

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERIA
DIRECCION DE PLANIFICACION
ECUADOR**

**O. R. S. T. O. M.
OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE - MER
FRANCIA**

I. INFORME SOBRE LA COLONIZACION
EN LA PROVINCIA DEL NAPO
Y LAS TRANSFORMACIONES EN LAS
SOCIEDADES INDIGENAS



REGIONALIZACION

QUITO - ECUADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERIA
DIRECCION DE PLANIFICACION
PROGRAMA NACIONAL DE
REGIONALIZACION AGRARIA

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE - MER (FRANCIA)

CONVENIO M.A.G. - O.R.S.T.O.M. - C.A.M.E.

I. INFORME SOBRE LA COLONIZACION
EN LA PROVINCIA DEL NAPO
Y LAS TRANSFORMACIONES EN LAS
SOCIEDADES INDIGENAS

H. BARRAL (ORSTOM)

II. DOCUMENTOS ANEXOS PARA PUBLICARSE:

- DURENO, CASERIO COFAN
- PONCE LOMA, ESTUDIO DE UNA COMUNIDAD
YUMBO ORGANIZADA

Srta. C. ORREGO (MAG)
(Socióloga)

Asistente: Agrónomo C. LOPEZ

Quito, Marzo - 1978

S U M A R I O

<u>T E M A S</u>	<u>P A G I N A</u>
INTRODUCCION: Metodología	1
Metas	2
PRIMERA PARTE: LA POBLACION	
Generalidades	3
A/ <u>La zona petrolera</u>	
I Origen de los colonos	5
II Motivación de los colonos	7
III Repartición de la población en la zona petrolera	8
B/ <u>El Cantón Tena</u>	
I Localización geográfica de la población	10
II La población indígena Yumbo	11
III Los colonos	12
IV Patrón de asentamiento	13
C/ <u>Otras áreas de población</u>	
I El bajo valle del río Napo	14
II Los ríos San Miguel, Putumayo y el río Aguarico	15
III La carretera BAEZA-EL CHACO-REVENTADOR-LUMBAQUI	17
D/ <u>Las densidades de poblamiento</u>	
I Delimitación de las zonas pobladas	19
II Zonas de poblamiento homogéneas	20
<u>Conclusiones sobre el poblamiento</u>	23
SEGUNDA PARTE: EL SECTOR AGROPECUARIO	
Generalidades	25
A/ <u>Estructura de la propiedad</u>	
I Las Unidades de Producción Agrícola: número y tamaño medio	26
II Las Superficies medianas en producción	27

B/	<u>La producción agrícola</u>	
	I	Proporciones relativas de los principales cultivos y características generales 30
	II	Las zonas agrícolas homogéneas 32
	III	Los rendimientos 36
C/	<u>La Ganadería</u>	
	I	Efectivos 40
	II	Propiedad del ganado 41
	III	Tipos de pasto y localización 42
D/	<u>Técnicas agrícolas y manejo del suelo</u>	
	I	La agricultura indígena 43
	II	La agricultura de los colonos 44
		<u>Conclusiones sobre los problemas del sector agropecuario</u> 47
		TERCERA PARTE: LAS RELACIONES COLONOS-INDIGENAS Y EL PORVENIR DE LOS GRUPOS INDIGENAS 48
		CUARTA PARTE: LA COLONIZACION DIRIGIDA O SEMIDIRIGIDA 52
		CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
A/	<u>Principales Factores Limitantes a la Colonización y el Desarrollo Racional de la Provincia del Napo</u>	
	1.	La mala calidad de las comunicaciones 55
	2.	La falta de vías secundarias 55
	3.	La ausencia de comercialización 56
	4.	La inadecuada explotación ganadera 57
	5.	La ausencia de asesoramiento técnico 58
	6.	El deficiente estado sanitario de la población 58
B/	<u>Perspectivas de Desarrollo Agropecuario:</u>	
		<u>Recomendaciones a Corto Plazo</u>
	1.	Necesidad de una nueva infraestructura vial 59
	2.	Necesidad de un nuevo enfoque para la política ganadera 61
	3.	Necesidad de implementar asesoramiento técnico para los colonos 62
C/	<u>Recomendaciones a mediano y/o largo plazo</u>	63

INDICE DE LOS MAPAS

- 1.- Mapa de reconocimiento morfo-edafológico y de distribución de la población
Escala 1/750.000
- 2.- Mapa de densidad de población rural
Escala 1/500.000
- 3.- Mapa de relación entre las superficies en producción y las áreas pobladas
Escala 1/500.000
- 4.-- Superficies promedios de las unidades de producción agrícola (U.P.A.)
Escala 1/500.000
- 5.- Superficies medianas en producción por Unidad de Producción Agrícola (U.P.A.)
Escala 1/500.000
- 6.- Mapa de porcentajes de Superficies en pastos en relación con las superficies totales en producción
Escala 1/500.000

-----*****-----

PROGRAMA NACIONAL DE REGIONALIZACION AGRARIA

DIRECTOR : Ing. Enrique Suárez R.
SUBDIRECTOR : Dr. David Vera A.

DEPARTAMENTO DE SOCIO - ECONOMIA

JEFE DEL DEPARTAMENTO : Ing. José Endara (MAG)

ASISTENCIA TECNICA : Henry Barral (ORSTOM)
Alain Bernard (ORSTOM)
Emmanuel Fauroux (ORSTOM)
Pierre Gondard (ORSTOM)

COLABORADORES PERMANENTES : Srta. Carlota Orrego (MAG)
EN EL ESTUDIO Sr. Carlos López (MAG)

COLABORADORES TEMPORALES : Srs. Juan Arias (MAG)
Eduardo Oviedo (MAG)
Carlos Viera (MAG)

TRABAJOS DE SECRETARIA : Srta. Patricia Idrobo (MAG)

TRABAJOS DE IMPRENTA : Sr. Luis Miranda (MAG)

-----*****-----

INTRODUCCION

Este estudio se realizó en el marco del Convenio firmado en Enero de 1.976 entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Programa Nacional de Regionalización Agraria "PRONAREG", el Ministerio de Defensa por intermedio de la Conscripción Agraria Militar Ecuatoriana (CAME) y La Oficina para la Investigación Científica y Técnica de Ultramar del Gobierno Francés (ORSTOM).

El objetivo principal de este estudio fue realizar un balance provisional sobre la Colonización en la provincia del Napo, ya que de las provincias del Oriente Ecuatoriano esta provincia es la que sufre mutaciones profundas, como consecuencia de la explotación petrolera, que se inicia a partir de 1.972.

Además, en este estudio se contempló una investigación de carácter sociológico, sobre uno o dos grupos indígenas, a efectos de evaluar su grado de adaptación a las nuevas formas de civilización que se ven obligados a enfrentar.

Este estudio se desarrolló en dos fases:

1. Fase de terreno: de Abril 1976 a Abril 1977
2. Fase de procesamiento y redacción: de Abril a Julio de 1977

La metodología elaborada fue la siguiente:

1. En las zonas de fuerte densidad de población y particularmente en la "zona petrolera" comprendida entre los ríos San Miguel, Aguarico y Napo, se decidió efectuar una encuesta de carácter Socio-Económico y Geográfico por medio de cuestionarios. La tasa de sondeo escogida correspondió aproximadamente al 5% de las explotaciones existentes.
2. En las zonas de débil población o de difícil acceso, es decir, esencialmente las zonas ribereñas de los ríos San Miguel, Putumayo, Aguarico y Napo, se aplicó una encuesta por medio de cuestionario abierto (guía de campo), destinado a obtener datos a nivel general de los dirigentes de cooperativas agrícolas, delegaciones del IERAC, responsables de programas de colonización dirigida o semidirigida, autoridades civiles, religiosas o militares, y de varias personas conocedoras de la región. Las informaciones recogidas fueron luego comprobadas por medio

de rápidos sondeos a algunos campesinos o colonos.

3. Finalmente, en las comunidades indígenas, el método adoptado fue la realización de entrevistas, observaciones de hechos agrícolas y sociales, participación a las reuniones etc...

En total se aplicaron 356 cuestionarios. Las tasas de sondeo varían entre 6% en el sector de Baeza-El Chaco-Lumbaqui; 5% en la zona comprendida entre el río Aguarico y el río Napo, y solamente 3% en la zona del Tena. En las zonas fluviales se realizaron aproximadamente 35 entrevistas a varias personalidades.

Sobre las comunidades indígenas (Yumbos de Ponce Loma, próximo a puerto Misahuallí, y grupo Cofán de Dureno sobre el río Aguarico) fueron realizados dos estudios particulares.

Nos parece oportuno subrayar aquí, que esta tarea fue ejecutada en el 95% por tres personas únicamente, incluyendo el autor de este informe. Los dos otros son la Srta Carlota Orrego, Socióloga, y el Sr. Carlos López, Agrónomo a los que me place agradecer por su valiosa ayuda y colaboración a pesar de las difíciles condiciones de trabajo a las que tuvieron que enfrentarse.

Para terminar esta breve exposición metodológica, me parece útil precisar que los números y porcentajes de producciones agrícolas, de superficies en producción etc. que damos en este informe, deben considerarse en su mayoría como valores aproximados, particularmente en lo referente a la región del Tena donde las tasas de sondeos fueron insuficientes.

Además, estaba previsto en los términos del Convenio MAG-ORSTOM-CAME que se trataría de un estudio de reconocimiento, el mismo que por consiguiente fue llevado a cabo en plazos excepcionalmente cortos, si consideramos la extensión de la zona estudiada (de la cual se excluyó la mayor parte del cantón Sucumbíos y el tramo de la carretera Papallacta-Baeza, debido a su carácter más serrano que Amazónico), y el pequeño número de personas encargadas de su ejecución.

El propósito de este informe, es en definitiva plantear un cierto número de problemas que necesitan una solución urgente, y contestar en la medida de lo posible, algunas preguntas sobre el "Oriente", las mismas que preocupan a los responsables del desarrollo económico y social del país, en los campos demográfico y agropecuario.

LA POBLACION

Al momento del censo de 1.974, la población en la provincia del Napo llegaba a 62.186 personas, descomponiéndose de la siguiente manera:

Cantón TENA	29.712
Cantón AGUARICO	2.914
Cantón ORELLANA	9.988
Cantón PUTUMAYO	9.099
Cantón QUIJOS	6.964
Cantón SUCUMBIOS	<u>3.509</u>
	62.186

En realidad, la distribución de la población por cantones, nos da tan sólo una idea abstracta de su fisonomía, por una parte debido a su localización a lo largo de ejes privilegiados como carreteras o ríos separados por amplias extensiones vacías, y por otra parte, a causa de la existencia de dos zonas de densa población, de las cuales sólo una, aparece claramente en el cuadro precedente y que corresponde al cantón Tena, La segunda zona es la zona petrolera que está situada entre las localidades de Lago Agrio y Coca, y comprendida entre los cantones Orellana (Coca) y Putumayo (Lago Agrio).

Luego de nuestra encuesta, estimamos que la población en la provincia del Napo alcanzaba a finales de 1.976, o sea dos años y medio después del último censo por lo menos 85.700 habitantes, equivalente a un crecimiento global de 37.5% aproximadamente.

Este crecimiento, se debe esencialmente al considerable flujo migratorio, que durante este período afectó a la zona petrolera.

En lo que se refiere al resto de la provincia se le puede suponer un balance demográfico positivo, pero consideramos que en el espacio de dos años y medio, dicho balance carecería de significado estadístico, en comparación con el crecimiento resultante de la inmigración.

La situación demográfica de la provincia del Napo para fines de 1.976, sintetizada en grandes unidades geográfico económicas, sería aproximadamente la siguiente:

Z O N A S	PLOBACION APROXIMADA (habitantes)
- Zona de Archidona-Tena-Puerto Napo Puerto Misahuallí, hasta el límite con la provincia del Pastaza, y valle del río Napo hasta su conflu- encia con el río Suno.....	31.500
- Ejes viales de Baeza a El Chaco Lumbaqui, y de Baeza a Cosanga (zona subandina).....	7.800
- Sectores fluviales: Valle del Napo aguas abajo de la desembocadura - del río Suno, y riberas de los - ríos Aguarico, San Miguel y Putuma- yo.....	7.800
- Zona petrolera: Entre el poblado de Lumbaqui y la extremidad Orien- tal de la vía Tarapoa y entre el río San Miguel y el río Napo, in- cluyendo el sector de Shushufindi	<u>35.600</u>
T O T A L	82.700

A este total se deben sumar al rededor de 800 personas más, que habitan en tramo de la carretera Papallacta-Cuyuja-Baeza, y 2.200 en lo que se refiere a la parte del Cantón Sucumbíos omitida en el estudio. Teóricamente la población de toda la provincia del Napo llegaría por lo tanto a 85.700 personas.

En cuanto a la zona petrolera, la comparación con las cifras resultantes del censo de 1.974, nos indica que estas zonas que corresponde políticamente a las parroquias de Santa Cecilia (cantón Putumayo), San Sebastián del Coca y puerto Francisco de Orellana (cantón Orellana), contaba en dicha época con 12.128 habitantes contra 35.600 en la actualidad, es decir que su población ha aumentado con 193%, lo que representa una triplicación en dos años y medio.

Hemos evaluado en 6.000, el número de colonos en dicha zona, incluyendo la población de los centros poblados de Coca y Lago Agrio, y encontrado una tasa media de 5.9 personas por unidad de producción agrícola, idéntica a la tasa que resultó del censo de 1.974 para esta misma región.

Además, estos datos, tomados de la encuesta, coinciden como lo veremos más adelante con los datos suministrados por las delegaciones - del IERAC de Coca y de Lago Agrio.

Ahora bien, las delegaciones del IERAC en Lago Agrio y Coca - han estimado en 3.000 y 300* el número de colonos localizados sobre sus respectivos sectores organizados en cooperativas y precooperativas.

A éstos se debe añadir, por lo menos un 30% de colonos que no pertenecen a ninguna organización de este tipo o sea un total de 5.000 colonos, cifra que multiplicada por la tasa media de 5.9 nos daría una población de aproximadamente 30.000, y una población total en la zona petrolera de 35.000 habitantes, incluyendo la población del Coca y Lago Agrio. En definitiva, el aumento de población en la zona petrolera de más o menos 23.000 en dos años y medio, significa que el ritmo de inmigración cotidiana fue de 25 personas durante este período, o sea 4 nuevos colonos por día con su familia.

A . LA POBLACION EN LA ZONA PETROLERA

I. Origen de los colonos.

De nuestras investigaciones al encuestar a un 5% de las familias de colonos en la zona petrolera, se desprende que el origen de las mismas, por regiones del país, es el siguiente:

- Provincia de la Sierra	59,2%
- Provincias de la Costa	20,3%
- Nativos de la provincia del Napo instalados en la zona de colonización reciente	16,2%
- Otras provincias del Oriente: (Pastaza-Morona Santiago-Zamora Chinchipe)	3,7%
- Colombianos	0,6%

Al analizar los datos anteriores, debemos añadir los siguientes para precisar la información que los mismos contienen:

1. Aproximadamente la mitad de los colonos procedentes de las provincias de la Sierra, son originarios de la provincia de Loja.

* Tomando en cuenta, para el sector de Coca, únicamente los colonos de la zona "petrolera" tal como fué definida anteriormente.

Representan el 26% de toda la población de la zona petrolera, de tal manera que se puede decir que en la provincia del Napo, casi un colono de 4, es Lojano.

Sin embargo, entre el 30 y el 40% de los colonos de origen lojano permanecieron por períodos más o menos largos en la parte costera de la provincia de Pichincha, en la región de Santo Domingo de los Colorados, lo que sin duda explica que en los resultados del censo de 1.974, aparezca un número extremadamente elevado de colonos "originarios" de Pichincha, si sólo se ha tomado en consideración su lugar de residencia anterior y no su lugar de origen.

2. En lo referente a los colonos nativos de la provincia del Napo, se trata en este caso de indígenas de idioma Quichua (Yumbos) originarios del sector del Tena densa y antiguamente poblado. Estos, se instalaron en la zona petrolera entre Lago Agrio y Coca y entre Lago Agrio y Lumbaqui, en donde el IERAC los considera como colonos al igual que a los originarios de otras provincias.
3. El leve número de colombianos no debe sorprender, ya que sólo se trata de colonos instalados en la zona petrolera y no en regiones fronterizas como el valle del río Putumayo, donde el porcentaje de Colombianos es más elevado.
4. Hay que señalar por fin, que el tipo de sondeo escogido (5%) no nos permite dar una representación más detenida de la población de colonos y (con excepción de la Provincia de Loja) de descender al nivel de porcentajes por provincia de origen ya que, inducidos sobre muestras muy débiles, estos porcentajes estarían despojados de valor estadístico. Sin embargo, podemos dar como indicativo, una clasificación de las diferentes provincias de origen de los colonos, que fueron objeto de la encuesta, por orden de importancia descendente.

- 1 Loja
- 2 Napo (cantón Tena)
- 3 Tungurahua y Bolívar
- 5 Los Ríos
- 6 Azuay
- 7 Manabí
- 8 Esmeraldas y el Oro
- 10 Pichincha
- 11 Imbabura
- 12 Cañar, Carchi, Chimborazo y Morona Santiago
- 16 Cotopaxi, Zamora Chinchipe y Guayas
- 19 Pastaza.

II. Motivación de los colonos

La principal y prácticamente la única motivación de la emigración hacia el Oriente, es el deseo de poseer tierras. La mayor parte de los colonos, eran simples jornaleros en su región de origen, y la posibilidad de poseer un lote de 50 hectáreas en el Oriente, les pareció perspectiva fabulosa.

Cierto número de ellos, sin embargo, poseía una finca en su lugar de origen (o en la zona de Santo Domingo de los Colorados, para ciertos colonos lojanos), que vendieron para poder instalarse en el Oriente con un pequeño capital. En este caso, otra vez, la perspectiva de poseer 50 hectáreas motivó la emigración de personas que no estaban desprovistas de recursos, pero que no tenían ninguna esperanza de verlos acrecentar en su provincia de origen.

Hemos estimado aproximadamente a 40% la proporción de colonos que vendieron una finca en su provincia de origen para luego instalarse en el Oriente. En la mayoría de los casos, el motivo de la venta y de la salida fue la "estrechez" de tierras.

Otra motivación muy poderosa que encontramos, es el deseo de los colonos por convertirse en ganaderos; el Oriente parece ser considerado, por los colonos, como una región de vocación esencialmente pastoral y acaso, la condición de ganadero, superior a la de agricultor o por lo menos más prestigiosa... Esta es la razón que nos dan frecuentemente algunos colonos, que poseían una pequeña finca en su provincia de origen y cuyo producto de la venta ha sido invertido en ganado. En este caso, el motivo de la emigración hacia el Oriente puede resumirse así: disponer de pastizales para colocar el ganado adquirido. Esta motivación constituye entonces sólo una variante de la anterior, que es el deseo de poseer tierra, destacándose una ambición más acentuada, ya que la seguridad que representaba poseer una superficie de 5 a 7 hectáreas de café por ejemplo en la región de Santo Domingo, fue sacrificada por la esperanza de volverse ganaderos en una región considerada como difícil, lo que constituye indudablemente la señal de un espíritu auténticamente pionero.

Cierto número de colonos conocieron el Oriente trabajando en las compañías petroleras para luego radicarse definitivamente, pero éstos, representan un porcentaje muy débil en relación al total, inferior al 5% según nuestras estimaciones.

Finalmente numerosos colonos emigraron al Oriente porque sus parientes o amigos se habían instalado aquí, anteriormente. El deseo de acercarse a estos últimos y de probar suerte como ellos, constituye, en la mayoría de los casos, una motivación complementaria a la emigración; por consiguiente, se observa una tendencia al reagrupamiento en pequeños núcleos de gente originaria de una misma provincia o de una misma aldea, como lo atestiguan los nombres de ciertas cooperativas o precooperativas tales como: El Oro, Unión Milagrefia, Unión Bolivarense (sector IERAC del Coca) o Nuevo Quevedo, Unión Manabita, Esmeraldas, Alma Lojana, Los Orenses etc... (sector IERAC de Lago Agrio).

III. Repartición de la población en la zona petrolera.

La tendencia a la reagrupación de los colonos por regiones de origen no parece en ningún caso, llevar a la aparición de zonas donde los originarios de una misma provincia fueran mayoritarios. Ni siquiera encontramos una sola cooperativa cuyos miembros sean originarios de la misma provincia. Los nombres de algunas de ellas, como los que citamos anteriormente, únicamente significan que existe un núcleo importante de gente originaria de tal o cual provincia, pero se encuentran igualmente gentes de otras provincias. Aunque los primeros lleguen a representar algunas veces el grupo más importante, no son necesariamente mayoritarios en el seno de la cooperativa; por eso resultó imposible cartografiar la población por regiones de origen. Sólo podemos destacar algunas tendencias: por ejemplo los colonos originarios de Manabí, de los Ríos y de Esmeraldas parecen ser relativamente más numerosos en el sector de Shushufindi; los lojanos provenientes de Santo Domingo de los Colorados parecen constituir el grupo más importante en el sector de Sacha; los Yumbos originarios de Tena se encuentran generalmente entre Lago Agrio y el río Eno, es decir sobre los 20 primeros kilómetros de la carretera de Lago Agrio al Coca etc...

Finalmente, el rasgo más característico del asentamiento de la población en la zona petrolera consiste más bien en la forma de su repartición a lo largo de las carreteras tal como está representado en el mapa N° 1 (Mapa de Asentamiento de la Población: puntos rojos superpuestos al mapa de suelos adjunto a este informe).

El principio es muy conocido: los primeros en llegar, se instalan a lo largo de las carreteras nuevas, a razón de una finca cada 250 metros, a ambos lados de la carretera. En efecto, el IERAC otorga teóricamente a cada colono un lote de 250 metros de ancho por 2.000 metros de fondo, pero en realidad no siempre es así. Si la delegación del IERAC de Puerto Aguarico (Lago Agrio) otorga generalmente a los colonos

establecidos sobre su sector las 50 hectáreas que les corresponde, en cambio la Delegación IERAC del Coca hasta el momento generalmente otorga lotes de 40 hectáreas, es decir de 250 metros de ancho por 1.600 de largo. No nos fue posible determinar los motivos de esta diferencia de trato.

Cuando los dos lados de la carretera están totalmente ocupados, los nuevos colonos se instalan entonces a lo largo de líneas paralelas a la misma, distanciados por 2.000 metros (o 1.600 metros en el sector del Coca). Estas líneas se denominan 'respaldos', se dirá por lo tanto que una finca se encuentra en 'segunda línea' o en 'primer respaldo', en '3ra. línea' o en 'segundo respaldo' etc.

Estos respaldos son actualmente en número de 3, los que están a cada lado de las carreteras existentes y a veces en 4 en los sectores de colonización más antigua, principalmente al Norte de la 'vía Quito' - (Oeste de Lago Agrio, o sea entre Lago Agrio y Lumbaqui). Los colonos - que viven en 4to. respaldo están por consiguiente, distanciados de la carretera por 8 kilómetros.

Sin embargo, cuando la carretera bordea un río importante como el río Aguarico o el río Coca entre el Cañón de los Monos y la población del Coca, existe un cierto número de fincas cuya superficie puede ser muy reducida debido al poco espacio disponible entre la carretera y el río. En efecto, un cierto número de colonos, se acomodan, prefiriendo una pequeña superficie cerca de la carretera a una superficie de 40 o 50 Has. en el 2do. o 3er. respaldo.

En la actualidad, las únicas carreteras que no están totalmente ocupadas y donde no existen por consiguiente, 'respaldos' a cada lado, son la 'vía Tarapoa' a partir del kilómetro 12 hasta el río Tarapoa ubicado a 90 kilómetros al Este de Lago Agrio y las dos carreteras al Sur - del río Napo, la una llamada 'vía Aucas' que se dirige desde Coca hacia el río Tiputini y la otra llamada 'vía los Zorros' la misma que bordea - la orilla derecha del río Napo por arriba del poblado del Coca.

Cabe anotar, además, que en ciertos casos la colonización precidió la apertura de las carreteras. Es el caso por ejemplo, de la 'pica del San Miguel' de 15 kilómetros de largo, simple sendero barroso y único camino que une, hasta ahora, Lago Agrio a partir del POZO PETROLERO N° 6 con el río San Miguel el mismo que hace frontera con Colombia. Con la esperanza de que algún día se construirá una carretera en lugar de este sendero, aproximadamente 200 colonos (1.200 personas en total) se instalaron en esta zona, incluso en 2da. y 3ra. líneas con relación a la 'pica'

Finalmente, conviene subrayar otro rasgo característico del poblamiento en la zona petrolera que es la escasez e insignificancia de los centros poblados con excepción de Coca y Lago Agrio. Se puede estimar a 2.000 personas en total ante la ausencia de estadísticas oficiales la población de los pequeños centros existentes en la zona petrolera excepto Lago Agrio y Coca. Se cuentan 4 de estos centros al Oeste de Lago Agrio: Lumbaqui, Cascales, Jambelí y Santa Cecilia; 4 más entre Lago Agrio y Coca: Río Eno, San Pedro de los Cofanes, La Joya y San Sebastián del Coca y por último, 2 en la parte Oriental de la zona comprendida entre los ríos Aguarico y Napo: el caserío de Shushufindi y un pueblo de colonización indígena recientemente fundado por unos Shuaras originarios de la provincia de Morona Santiago, el mismo que se encuentra a 15 kilómetros al sur del anterior, junto al pozo petrolero N° 59.

El tamaño medio de estos centros es por consiguiente de 200 personas, pudiendo las más importantes (Lumbaqui, Cascales, Jambelí y La Joya) alcanzar una población de 300 a 500 personas. Los demás generalmente no sobrepasan los 100 habitantes.

En definitiva, incluyendo la población de los 2 centros de Lago Agrio y Coca los cuales totalizan aproximadamente 5.000 habitantes, la población de la zona petrolera que vive en los centros poblados de más de 100 habitantes representa aproximadamente 7.000 personas sobre 35.600 o sea 19,6%.

El 80% de la población vive por lo tanto, en fincas aisladas.

B.- EL CANTON TENA

I. Localización geográfica de la población

En el Mapa de la Densidad de Población adjunto a este informe aparece una 'mancha' de población densa, en el extremo Sur-Oeste de la provincia del Napo que corresponde a la región de Tena-Archidona-Cotundo, o sea a la cuenca del río Misahuallí con sus afluentes (río Pano, río Tena, río Calmitayacu, río Jondachi). Está limitada al Sur, por una zona de colinas calcáreas fuertemente accidentadas entre el río Misahuallí y el río Napo; al Oeste, por una curva de 900 metros de nivel la cual indica más o menos el límite superior del poblamiento al pie de la Cordillera Oriental en este sector; al Norte, por la cordillera de Guacamayos que separa la cuenca del río Misahuallí de la del río Quijos o Coca, al Este, por el Cañón difícilmente superable del río Hollín con las mismas formaciones calcáreas.

Esta zona totaliza aproximadamente 17.000 habitantes, incluyendo la población de la capital de la provincia del Napo, la ciudad de Tena (2.109 habitantes según el censo de 1974) y constituye el "núcleo fuerte" de la población del cantón Tena. Este se prolonga hacia el Nor Este por el valle del Río Napo y es densamente poblado hasta la confluencia con el río Sumo y al Sur por el sector de colonización de Carlos Julio Arosemena Tola, a cada lado de la carretera Tena-Tuyo, hasta el límite con la provincia de Pastaza. El total de habitantes en dichas zonas se eleva aproximadamente a 13.000.

II. La población indígena Yumbo

El rasgo más destacable del poblamiento del Cantón Tena es la preponderancia de la población indígena, compuesta por Yumbos de lengua quichua. Estos, están generalmente localizados en el perímetro Sur-Oeste de la provincia y representan aproximadamente 13.000 personas sobre un total de 17.000.

Según los Yumbos, ellos serían descendientes de antiguos indios Quijos, cuyo famoso cacique Jumandi, combatiera contra los españoles, destruyendo Archidona, lugar donde éstos se habían atrincherado en 1579. Adoptaron progresivamente el idioma Quichua porque era comprendido por los conquistadores y misioneros españoles, mientras que su propio idioma probablemente relacionado con el Záparo, desapareció completamente. En la actualidad hablan el Quichua con poca diferencia, del que se habla en la Sierra.

Por consiguiente, no se trata, como a veces se lo cree, de indígenas serranos que poblaron esta región sino, de auténticas poblaciones amazónicas.

Por ser población amazónica, ésta se caracteriza por tener una densidad excepcionalmente elevada, la que estimamos en 43 habitantes por Km² (densidad rural, excluyendo la población urbana).

Esta zona (Tena-Cotundo-Archidona) constituye el foco principal de emigración interna en la provincia del Napo, hacia la zona petrolera Lago Agrio-Coca, pero también hacia zonas de colonización ribereñas del río Napo, entre Puerto Misahuallí y Coca.

Los Yumbos o "Quichuas del Oriente" representan el grupo indígena más importante de la provincia del Napo y estimamos su cantidad en 28.000 personas por lo menos, de las cuales 13.000 se encuentran en la zona Tena-Archidona-Cotundo; 2.500 entre el río Misahuallí y el río Napo;

3.000 aproximadamente a lo largo del río Napo entre el Puerto Misahuallí y la desembocadura del Suno (Puerto Marialdo); 1.500 en el sector de Loreto y entre la boca del Suno y Coca; y 2.500, aguas abajo del río Coca, hasta Nuevo Rocafuerte. A éstos, conviene añadir 4.500 individuos los que corresponden a los Yumbos que inmigraron ~~de~~^a la zona petrolera de Lago Agrio.

La mayoría de éstos, aproximadamente 20.000 pueblan el cantón Tena y representan las 2/3 partes de la población.

III. Los colonos

En el cantón Tena se puede estimar el número de familias de colonos alrededor de 1.100, o sea una población aproximada de 6.500 personas, sin contar con la población de los centros urbanos o semiurbanos de Tena, Archidona, Cotundo, Puerto Napo y Puerto Misahuallí (en total 4.000 personas).

Los colonos se encuentran en 5 zonas distintas:

1. Al norte de Cotundo en el Valle del río Jondachi: existiría aquí un total de 20 familias. La mayoría son originarios de Pichincha y probablemente sean las que están más tiempo instaladas en la provincia del Napo, puesto que esta colonización se desarrolló entre 1927 y 1937.
2. A lo largo de la carretera Cotundo-Archidona-Tena, existe más o menos 55 familias de colonos incluyendo 4 haciendas vecinas de Tena.
3. A la ribera del río Napo, entre Puerto Napo y Puerto Misahuallí, existen también al rededor de unas 50 familias.
4. Por el mismo río, aguas abajo, de Puerto Misahuallí, hasta Chonta Punta y Puerto Salazar, e incluyendo el valle de su afluente el río Arajuno, se encuentra cerca de 500 familias de colonos.
5. Por la carretera Puerto Napo-Puyo, en el sector de Carlos J. Arosemena Tola, lugar donde la colonización empezó desde 1957, se localizan así mismo unas 500 familias de colonos.

Cabe anotar aquí, que en los sectores fluviales del cantón Tena, la colonización se inició en 1963, siendo los colonos en su mayoría oriundos de las provincias de Tungurahua, Bolívar, Chimborazo y norte del Azuay.

A diferencia de los otros sectores de colonización reciente, - existentes en la provincia del Napo, éstos, no están comunicados con ninguna carretera, la única vía de circulación es el río Napo, navegable pa-
ra pequeñas embarcaciones de motor. A pesar de esto, parece ser que en dichos sectores el proceso de colonización también esté acrecentándose, pero no es posible dar aquí una evaluación numérica del aumento de colono-
nos desde el censo de 1974, por no haber llevado a cabo una encuesta a nivel suficientemente detallado en estas zonas.

Finalmente, la colonización del valle del río Napo, entre Puerto Misahuallí y la boca del Suno hasta Coca inclusive, constituye también - un fenómeno de migración interna por parte de los indígenas de Archidona Rucullacta y Pano, en busca de nuevas tierras agrícolas. Estas zonas flu-
viales están absorbiendo el exceso de población de las zonas sobrepobla-
das de más arriba.

IV. Patrón de asentamiento

Además de la existencia de centros urbanos, tales como Tena y Archidona, se observa también, en las zonas de colonización del cantón - Tena, una tendencia a la reagrupación de la población en pequeños centros poblados, principalmente a lo largo del río Napo, aguas abajo de Puerto Misahuallí, que son los siguientes: Puca Chicta, Cruz Blanca, Pusumo, Ahua-
no, Campaña Cocha, Santa Rosa, Sumino, Las Palmeras, Chonta Punta, Guaca-
mayo, Puerto Rico y Puerto Salazar.

La mayoría de estos caseríos tienen entre 100 y 200 habitantes y estimamos que totalizan más o menos 2.000 personas.

En conclusión, se puede decir, que la población inmigrada al cantón Tena, llega a un total de más o menos 11.000 personas, población de las cuales 6.000 son las que viven en centros poblados de más de 100 ha-
bitantes, mientras que la parte esparciada en fincas individuales, no su-
pera las 5.000 personas. A diferencia de la zona petrolera, sólo un 45%
de los colonos viven en fincas aisladas. En cambio, si se suma a éstos,
la población indígena, o sea 20.000 personas, la tasa de población que vive en fincas aisladas asciende al 80%, al igual que en la zona petrole-
ra.

C. OTRAS AREAS DE POBLAMIENTO

De lo visto anteriormente, se puede deducir que la zona petrolera comprendida entre Lumbaqui, Lago Agrio y Coca, con sus prolongamientos ha-
cia el Sur y hacia el Este, más el cantón Tena, representan conjuntamente

y en la actualidad, una población de aproximadamente 66.000 personas sobre un total de 85.700 personas o sea un 77% de la población total de la provincia del Napo.

El 23% restante, se encuentra disperso en tres sectores principales:

- El Valle del río Napo, aguas abajo de la desembocadura del río - Coca hasta la desembocadura del Aguarico.
- Las otras zonas fluviales: ríos San Miguel, Putumayo y Aguarico.
- Las estribaciones andinas desde Baeza hasta Lumbaqui.

I. El bajo valle del río Napo

La población del río Napo aguas abajo del Coca, no sobrepasa probablemente las 3.500 personas de las cuales 2.500 son indígenas Yumbos, y un millar más o menos son "blancos" de varios orígenes.

Generalmente, los colonos viven agrupados en pequeños centros poblados. Los principales, enumerando de arriba hacia abajo son: Pompeya 250 habitantes, Paña Cocha 108, Puerto Quinche 187, Tiputini 206, y Nuevo Rocafuerte 271, siendo este último, cabecera del cantón Aguarico. Cabe anotar en los mismos, también la presencia de un cierto porcentaje de familias indígenas, así como varios "blancos" ubicados indistintamente en fincas o en escasas haciendas apartadas a lo largo del río.

Señalaremos aquí, el porcentaje relativamente elevado de la población que vive en pequeños centros poblados: para los 5 centros arriba enumerados, ésta sobrepasa ya las 1.000 personas (1.022) o sea cerca del 30% de la población total de la zona. Además, encontramos numerosos caseríos de menos de 100 habitantes cada uno, tales como Añangue, Indillama, Guamayacu, Huiririma, etc. en la ribera del río.

En realidad, el poblamiento coincide con el río Napo, y las chozas indígenas al igual que las de los pocos "blancos" apartados, generalmente están edificadas a sólo unos metros de la orilla. También se observa frecuentemente la presencia de viviendas en las numerosas islas*del río Napo. Este último tipo de asentamiento, se explica por la buena calidad de los suelos aluviales que componen estas islas y por la facilidad de vigilar a los animales de corral (gallinas, cerdos, etc), evitando que se pierdan en la selva o que sean víctimas de las fieras como sucede a las orillas.

* Vale anotar aquí que en el mapa de asentamiento de la población por puntos superpuestos al mapa de suelos, adjunto a este informe, la población que habita en las islas del río Napo es representada, aunque dichas islas no consten en el fondo topográfico. Por esa razón se observan puntos ubicados en el mismo cauce del río.

Es difícil hablar de "colonización" en su sentido actual, respecto al valle del río Napo aguas abajo del Coca. Efectivamente, la mayoría de los "blancos"-este término es utilizado para indicar a las personas - que no son "indígenas"-son nativos de la zona; se trata a menudo, de antiguos "caucheros" o de sus descendientes, de los cuales cierto número vivían anteriormente más hacia abajo, en la zona invadida por Perú en 1941, y que luego ascendieron el río Napo, para escapar a la dominación peruana.

En cambio, no hemos notado hasta el momento ninguna llegada de colonos de la sierra o de la costa en esta zona, contrariamente a lo que sucede en las zonas antes mencionadas. Ni siquiera se ha notado, la llegada actual de Yumbos oriundos del cantón Tena.

Finalmente, se puede mencionar la presencia de algunos grupos - Aushiris o Aucas, que a veces hacen su aparición a la orilla derecha del río Napo y recientemente, frente a Paña Cocha. Sobre un total de apenas 500 personas, según los misioneros evangelistas norteamericanos de Limón Cocha, parece que sólo algunas decenas se niegan todavía a todo contacto pacífico con quien intenta acercarse a ellos. Se encuentran, generalmente ubicados en los cursos medios y superiores de los ríos Yasuni y Tiputini, en zonas que nunca nadie, hasta el momento, piensa arrebatar (1).

II. Los ríos San Miguel, Putumayo y el Aguarico

La población a lo largo del río San Miguel, presenta una curiosa particularidad, que consiste en un poblamiento prácticamente inexistente en la orilla derecha, es decir en la ecuatoriana, a lo largo del tramo - que hace frontera con Colombia; mientras que la orilla colombiana está - relativamente poblada. Tan sólo cuando el río San Miguel, deja de ser - fronterizo y su orilla izquierda se vuelve ecuatoriana, la población aparece asentada también, en la orilla derecha.

No hemos llegado a establecer con certeza, la causa de este fenómeno y sólo podemos adelantar la siguiente hipótesis: la población del río San Miguel hasta su confluencia con el río Putumayo, siendo casi en su totalidad indígena de origen yumbo (llamados en dicho sector "inganos") y necesitando de las 2 orillas del río para sus cultivos, teme ser maltratada por los colombianos; por esta razón prefiere acantonarse en el tramo del río, que es enteramente ecuatoriano, utilizando por consiguiente las 2 orillas sin temor.

(1) Cuando fue preparado este informe, los trágicos sucesos del mes de Noviembre de 1977 en los que perdieron la vida en manos de los Aucas 3 trabajadores de CEPE/CGG, no habían ocurrido .

En efecto, la población ecuatoriana del río San Miguel que cuenta con más o menos un millar de personas, es casi, en su totalidad, indígena, originaria de la región del Tena. Habría sido traída por un tal Sr. Londoño de Puerto Asís en Colombia, en la época de la recolección del caucho salvaje, a principios de siglo, como mano de obra prácticamente reducida a la esclavitud y obligada a ir a buscar el caucho en el bosque. Según comunicaciones verbales de los más antiguos colonos del Putumayo, éstos indígenas, cuyos descendientes ahora son moradores del San Miguel, llevaban marcas en forma de cruz, tatuadas en la frente o en la mejilla, a veces en la nariz, correspondiendo cada marca a un "dueño" determinado. Más de 100 familias, fueron traídas desde la región de Tena de esa manera. Actualmente, se cuentan 900 personas entre estos "inganos" localizados entre Puerto El Carmen del Putumayo y el destacamento militar de Santa Rosa (no confundir con Santa Rosa de Sucumbíos, ubicado en el mismo río San Miguel cerca a las cabeceras), mientras que el número de colonos no alcanza siquiera las 100 personas (10 familias en Palma Roja, donde en 1962, se realizó un ensayo de colonización semidirigida por militares retirados y una o 2 familias de origen colombiano, más hacia arriba, por Sinhué).

La fisonomía de la población a lo largo del río Putumayo difiere totalmente de la del San Miguel; en donde predomina la población "blanca". Al rededor de 1.500 personas viven sobre la orilla ecuatoriana del Putumayo, incluyendo la población de la cabecera cantonal: Puerto El Carmen del Putumayo, con 174 habitantes.

Estos colonos, son en su mayoría de origen colombiano, pero la mayor parte dicen ser naturalizados en Ecuador, de manera que es muy difícil conocer las proporciones reales de ecuatorianos y colombianos.

Exceptuando Puerto El Carmen, el único centro poblado es Puerto Rodríguez, donde existe un destacamento militar y viven unas siete familias de colonos, no muy lejos del río Guepí que señala la frontera con el Perú.

En cuanto a la población ribereña del río Aguarico, aguas abajo desde Lago Agrio hasta su desembocadura en el río Napo, ésta no llega a las 900 personas. Los grupos indígenas más numerosos, son los Cofanes de Dureno (aproximadamente 200 personas), los Sionas y Secoyas, los cuales están agrupados en la aldea de San Pablo (215 personas), más algunas familias Secoyas o Sionas dispersas (desembocadura del río Eno, laguna del Cuyabeno, Cañón de los Negros sobre el Aguarico), en total algunas decenas de personas más. El único centro de colonización, es el caserío de Cuyabeno, ubicado en la desembocadura del mismo, en el Aguarico, que cuenta con más o menos 70 habitantes "blancos" originarios del Putumayo en su mayor parte.

Finalmente, parece que la población a lo largo del Aguarico está compuesta por partes aproximadamente iguales de indígenas Cofanes, Sionas y Secoyas (500 personas máximo) y de Yumbos inmigrados con algunos descendientes de los caucheros blancos, que no deben alcanzar juntos las 400 personas, incluyendo el caserío de Cuyabeno antes mencionado.

III. La carretera Baeza-El Chaco-El Reventador-Lumbaqui

Se deben destacar aquí dos sectores de poblamiento, uno muy antiguo que va de Baeza hasta El Chaco, y el otro reciente, que corresponde al tramo de carretera desde El Chaco, pasando por Santa Rosa de Quijos, y el Reventador hasta Lumbaqui.

En el primer sector, la población se encuentra, en parte, reunida en algunos poblados como Baeza (263 habitantes), San Francisco de Borja (205 habitantes), El Chaco (396 habitantes) o sea 864 personas viviendo en centros poblados de más de 100 habitantes, sobre un total de 3.300 aproximadamente.

Además la población no está asentada únicamente a lo largo de la carretera, sino también sobre las pendientes que la dominan, en los valles de pequeños afluentes del río Quijos tales como los ríos Sardinias Grandes y Oyacachi, que desembocan por la orilla izquierda del río Quijos o como la quebrada Honda y el río Pacayacu, afluentes de la orilla derecha del río Quijos.

Esta zona de colonización antigua, que data de antes de la segunda guerra mundial, está poblada sobre todo de gente oriunda de Pichincha, que se instaló en primer lugar a lo largo de un antiguo camino de herradura que finalizaba en El Chaco.

El sector Chaco-Reventador-Lumbaqui, por el contrario, está poblado recientemente, a fines de los años 60, con motivo de la apertura de la carretera Baeza Lago Agrio. El factor limitante del poblamiento, aquí es el relieve.

Luego de Santa Rosa de Quijos (172 habitantes), en efecto, la carretera abandonada momentáneamente al valle del río Quijos, para luego alcanzar el río Salado. Después utiliza nuevamente el valle del río Quijos unos 20 kilómetros antes de subir a las laderas del volcán Reventador, (desde donde se domina a varios cientos de metros de altura la cascada de San Rafael), antes de llegar al caserío de Reventador, para luego bajar rápidamente hacia el río Aguarico, hasta Lumbaqui, siguiendo durante una parte del recorrido, una línea de crestas que separa la cuenca del río Dué de la del río Quijos.

Después de haber dejado a la izquierda y más arriba la boca del río Dué, el perfil de la carretera se suaviza y la colonización, según sus principios de líneas paralelas a la carretera comienza a aparecer, más o menos a los 2/3 de la distancia que separa el caserío del Reventador de la aldea de Lumbaqui.

Entre El Chaco y el Reventador, la población total no alcanza los 200 habitantes, mientras que entre el Reventador y Lumbaqui, viven cerca de 2.500 personas a lo largo de la carretera y de 2 o 3 respaldos paralelos a ésta, o sea un total de 2.700 personas. Así, la población total de la zona subandina, que desciende de más de 2.000 metros en las cercanías de Baeza hasta 600 o 700 metros en Lumbaqui, siendo la distancia entre estos dos lugares aproximadamente de 120 Kms., no sobrepasa los 6.000 habitantes (6.900 con el sector Cosanga - Baeza).

La colonización a partir del Chaco, se desarrolló gracias a los trabajos de apertura de la carretera, y muchos colonos y pequeños comerciantes de los centros poblados, eran originalmente trabajadores de las compañías encargadas de la construcción de la carretera.

No parece que la colonización esté llamada a desarrollarse aún más, a lo largo de este eje vial, ya que las tierras disponibles, tomando en consideración las fuertes pendientes que limitan las posibilidades del poblamiento, están ya ocupadas.

D. LAS DENSIDADES DE POBLAMIENTO

si se considera la totalidad de la superficie de la provincia - del Napo que es de 51.800 Kms², la densidad de población sería por lo tanto, en la actualidad, de 85.000 habitantes/51.800 Kms², o sea 1,6 habitantes por Km², contra 1,2 en 1974.

En realidad, tal promedio carece de significación en una región como el Oriente donde el poblamiento se localiza generalmente a lo largo de las vías de comunicación, tales como las carreteras y los ríos, los mismos que constituyen ejes de polarización del asentamiento, siendo éstos siempre separados por inmensas zonas desprovistas de toda presencia humana.

A partir de aquí, surge el problema de la definición de las zonas pobladas y de su cartografía.

I. Delimitación de las zonas pobladas

No es posible elegir un solo criterio para definir las zonas pobladas, siendo las formas de asentamiento, como lo hemos visto anteriormente, muy diferenciadas, según se trate de zonas de poblamiento antiguo y tradicional como en el sector de Tena-Archindona-Cotundo, o de poblamiento reciente y en pleno desarrollo, como es la zona petrolera; además dicha delimitación se dificulta en las zonas fuertemente accidentadas como a lo largo de la carretera Baeza-El Chaco-Lumbaqui, o al contrario en regiones bajas y planas como los valles de los ríos San Miguel y Putumayo.

Los límites de densidad de población que aparecen en el mapa incluido en este informe, así como en los demás mapas, fueron trazados tomando en cuenta siempre que nos fué posible la realidad local y no criterios abstractos. Existen globalmente tres tipos de situaciones:

1. La parte montañosa, que comprende la región de Tena-Archindona-Cotundo (para ésta, ya hemos dado los criterios que precedieron a su delimitación en el capítulo anterior) y todo el trayecto de la carretera Cosanga-Baeza-El Chaco-El Reventador-Lumbaqui: aquí las zonas pobladas dependen del relieve y de las pendientes.

Las viviendas se dispersan no solo a cada lado de las carreteras existentes, sino también en la ribera de los ríos (Quijos, río Cosanga, río Jondachi, río Misahuallí) y en los valles más o menos encañonados de sus afluentes, sobre las terrazas aluviales y las pendientes suaves.

Para la delimitación de las zonas pobladas, la fotointerpretación es aquí, muy eficiente, que permite la apreciación del relieve, ya que existe un fotomosaico que va desde San Francisco de Borja al norte de Baeza, hasta más allá del río Napo.

2. Las regiones planas o ligeramente onduladas, a partir de Lumbaqui hasta Lago Agrio y Coca, y de una manera general toda la zona de colonización petrolera; aquí, el relieve, ya no constituye un elemento significativo para la delimitación de las zonas pobladas. En cambio, el carácter geométrico de la colonización, por su disposición en líneas paralelas regularmente espaciadas, consecuencia de la reglamentación impuesta por el IERAC, permite trazar como límites de zonas pobladas con líneas paralelas a las últimas líneas de colonización, distantes la una de la otra en 2Kms.. La última línea coincide con el límite de los lotes pertenecientes a los moradores del último respaldo.

3. Las zonas fluviales; aquí, hemos considerado como espacio habitado una franja de 1 Km. de ancho a cada lado del río, cuando dicho espacio incluía viviendas separadas entre sí, por menos de 2 Km.

Esta definición del espacio habitado a lo largo de los ríos, carece evidentemente de rigor científico, pero nos hemos fundamentado en la siguiente observación: las chacras de los indígenas y de los pocos blancos que viven en estas zonas no alcanzan en promedio una distancia superior a los mil metros de la orilla hacia adentro, y los cálculos de densidad de población en estas zonas fueron efectuados por consiguiente en función de éstos criterios.

El conjunto de las zonas pobladas, tales como acabamos de definir las, constituye pues el espacio habitado, que no coincide necesariamente con el espacio posesionado y aún menos, con las superficies explotadas. Este espacio habitado, representa, al momento, según nuestras estimaciones, más o menos 6.400 Kms.², es decir 12,3% de la superficie total de la provincia del Napo.

La densidad promedio de la población es por lo tanto 85.000 habitantes/6.400 Km² es decir 13,2 habitantes por kilómetro cuadrado dentro del espacio habitado, entendiéndose que el 87,7% de la superficie de la provincia tiene una densidad prácticamente de 0.

II. Zonas de poblamiento homogéneo

Al interior de este espacio hemos distinguido un cierto número de zonas de poblamiento homogéneo en función de varios criterios:

1. Población indígena dominante con fuerte densidad de ocupación del suelo: Sector Tena-Archidona -Cotundo: 43 habitantes por Km.2

2. Zonas de colonización ganadera antigua de los valles de los ríos Jondachi y Sarayacu y del río Cosanga hasta Baeza: 10 y 14 habitantes por Km.2.

3. Zona de colonización ganadera antigua de Baeza a El Chaco y hasta Díaz de Pineda: se distingue de la anterior por la impulsión que sufrió luego de la construcción de la carretera y del oleoducto, y también porque el valle del río Quijos y de sus afluentes es considerablemente más ancho que los valles anteriores, siendo el factor limitante representado por las fuertes pendientes y el relieve por donde se representa. Densidad de población: 25 habitantes por Km.2.

4. Tramo de la carretera Díaz de Pineda - El Reventador: zona caracterizada por la estrechez de las superficies planas disponibles: 2 habitantes por Km².

5.- Zona petrolera: allí la densidad de población media es de 13 a 14 habitantes por Km². excepto en algunos sectores todavía incompletamente ocupados como por ejemplo la 'Vía Aucas' al sur del río Napo, la extremidad de la vía Tarapoa, así como el sector de la pica del San Miguel al Norte de Lago Agrio (8 habitantes por Km²).

6. Valle del río Napo aguas arriba de Coca hasta la boca del Suno y su afluente del río Bueno: densidad 6 a 10 habitantes por Km². Se trata de una zona todavía relativamente poco poblada pero donde empieza a instalarse algunos indígenas originarios de Tena y de sus alrededores.

7. Valle del río Napo, aguas arriba de la boca del Suno hasta Puerto Misahuallí y Puerto Napo; incluyendo el valle del Arajuno, la zona comprendida entre el río Napo y el río Misahuallí aguas arriba de Puerto Misahuallí, y finalmente la zona de colonización de Carlos Julio Arosemena Tola, al sur del Puerto Napo: a pesar de la variedad geográfica de este conjunto (zonas aluvionales, altiplanicies calcáreas y colinas), se trata de una zona amplia de población mixta colonos-indígenas, donde la colonización parece extenderse progresivamente siguiendo el valle del río Napo, con una fuerte proporción de colonos Yumbos de la región de Tena, que se sobrepone a los primeros ocupantes, Yumbos igualmente. Estos últimos se dedican más a los lavaderos de oro que a la agricultura: densidad media de esta zona, 15 habitantes por Km².

8. Ribera del río Napo, aguas abajo de Coca hasta la Primavera: población relativamente numerosa debido a la cercanía de Puerto Francisco de Orellana el cual brinda facilidades (abastecimiento, trabajo, escuelas, atención médica, etc...) densidad media: 8 habitantes por Km².

9. Ribera del río Napo, aguas abajo de la Primavera hasta el río Huiririma: zona débilmente poblada, 4 habitantes por Km²., la población dominante es la indígena, la cual se encuentra localizada en las islas del río Napo.

10. Ribera del río Napo, aguas abajo del río Huiririma y hasta el límite con los territorios ocupados por el Perú: densidad de población un poco más fuerte (6,7 habitantes por Km².), explicándose en parte por el carácter fronterizo de esta zona, habiéndose constituido pequeñas comunidades de colonos alrededor de los destacamentos o comandos de la Armada o del Ejército, como Tiputini y Nuevo Rocafuerte.

11. El río Aguarico, aguas abajo de Lago Agrio: está caracterizado por una sucesión de tramos poblados, separados por tramos totalmente inhabitados. Asimismo encontramos a la orilla derecha del río: el sector de Dureno, desde la boca del Teteyé hasta la boca del Pisurié, el cual corresponde al territorio de los Cofanes y donde la densidad de población alcanza 13 habitantes por Km², el sector de Chiritza, igualmente a la orilla derecha, más o menos al nivel donde la vía Tarapoa deja de seguir la orilla izquierda del río, para tomar de lleno una dirección Este (8,5 habitantes por Km²); el pequeño sector de colonización de la boca de Cuyabeno (2,3 habitantes por Km²); el sector de San Pablo poblado de indígenas Sionas y Secoyas (7,6 habitantes por Km²); finalmente un sector próximo a la confluencia del Aguarico con el río Napo, aguas abajo desde el destacamento militar de Zancudo, con una densidad de 1,5 habitantes por Km².

12. El río San Miguel, aguas abajo desde el destacamento militar de Santa Rosa: 5,3 habitantes por Km².

13. El río Putumayo: donde la densidad alcanza 8,9 habitantes por Km² considerando únicamente la orilla ecuatoriana.

Hemos aislado los casos de aglomeraciones de más de 1.000 habitantes como Tena, Archidona, Lago Agrio y Coca, tomando en cuenta para nuestros cálculos de densidad únicamente la población rural, incluyendo la que vive en aglomeraciones de menos de 1.000 habitantes.

Hay que señalar finalmente la existencia de un pequeño sector de haciendas ganaderas alrededor de Tena donde la densidad de población rural es por consecuencia relativamente baja (6 habitantes por Km²) y de sectores que calificamos de marginales como el sector de Loreto (12,7 habitantes por Km²), sin vías de comunicación terrestre ni fluviales con zonas vecinas (es accesible tan solo a pie o en avioneta) y el del río Pucuno, afluente del río Bueno donde existe una población indígena Yumbo extremadamente dispersa (1 habitantes por Km²).

CONCLUSIONES

El breve análisis que ha precedido sobre la evolución demográfica reciente de la Provincia del Napo y sobre la repartición de su población permite destacar los siguientes rasgos característicos:

1. La población de esta Provincia, experimentó un aumento de más del 37% en un tiempo relativamente corto de dos años y medio aproximadamente. Este hecho invirtió la relación proporcional entre la población "autóctona" (indígenas y colonos antiguos) y la población nueva o recientemente inmigrada.

En realidad en Junio de 1974 la población nacida en la Provincia representaba el 61% del total (v. Censo de Población 1974-Resultados definitivos - Provincia del Napo); a fines de 1976 representaba según parece tan sólo 46% (considerando en 40.000 aproximadamente el número de personas nacidas en la Provincia sobre un total de 85.700).

Por consiguiente existe una inversión de proporciones, puesto que la población inmigrante sobrepasó la población autóctona.

2. La extrema dispersión de esta población, diseminada como en el caso de la población indígena de la región de Tena, o distribuida a lo largo de las carreteras y de líneas paralelas a estas o incluso en la ribera de los ríos: este fenómeno es conformado por el hecho de que más del 80% de la población vive en fincas aisladas, y esto en las zonas más pobladas; el 20% restante vive en centros poblados de más de 100 habitantes. En cuanto a las aglomeraciones de más de 1.000 habitantes, hemos señalado que existen sólo cuatro en toda la Provincia, de las cuales ninguna alcanza el número de 5.000 habitantes.

3. La existencia de inmensas zonas absolutamente vacías, cerca del 80% de la superficie total de la Provincia. Las zonas pobladas forman una especie de anillo en la parte occidental de esta Provincia, de Baeza a Lago Agrio, de Lago Agrio a Coca, de Coca a Puerto Napo, de Puerto Napo a Tena, y de Tena a Baeza por la nueva carretera que une la cuenca del río Misahuallí con la del río Quijos a través de la Cordillera de Guacamayos.

En el interior de este anillo poblacional se encuentran encerrados el volcán Sumaco y la gran curva del río Coca.

4. Por fin el desequilibrio entre las zonas densamente pobladas del Oeste (Tena - curso superior del río Napo - zona petrolera) y las bajas densidades del Este (valle del Napo aguas abajo desde Coca, orillas del Aguarico y del San Miguel). Únicamente el Putumayo parece ser la excepción, con una densidad que sobrepasa 8 habitantes por Km² - en la orilla ecuatoriana, lo que permite suponer una densidad total de 15 habitantes por Km² a lo largo de este río, incluyendo la población de la orilla colombiana.

EL SECTOR AGROPECUARIO

En la primera parte de este estudio hemos insistido en que es necesario hacer una distinción entre las nociones de espacio poblado, de superficies ocupadas, y de terrenos cultivados.

Sin embargo, en ciertos casos las nociones de espacio poblado y de superficies ocupadas pueden coincidir hasta cierto punto. Es por ello que, en la zona petrolera hemos adoptado como límite del espacio poblado, los linderos de los lotes más alejados de las carreteras. Se considera aquí, que solamente las zonas legalmente ocupadas por los colonos son utilizadas.

Por el contrario, en el caso de las zonas ribereñas de los ríos, si se considera la movilidad de los cultivos dentro de un espacio que no está jurídicamente delimitado, la noción de superficie ocupada se vuelve mucho más imprecisa, y estas zonas en todo caso no representan sino una fracción del espacio poblado. Sucede lo mismo con la mayor parte de la zona de alta concentración indígena de Tena-Archidona-Cotundo.

Finalmente en la zona sub-andina (Cosanga-Baeza-El Chaco), de antigua colonización ganadera, existe también diferencia entre las nociones del espacio poblado y de superficie ocupada, ya que ciertas zonas no cultivadas se encuentran dentro de los límites de zonas poblacionales. Tales zonas corresponden a vertientes muy empinadas que representan riesgos de derrumbes, o por el contrario, son zonas bajas expuestas a las violentas crecidas del río Quijos o sus afluentes.

En tales condiciones, dentro de un espacio habitado que hemos calculado en 6.400 Km^2 , las superficies ocupadas representan alrededor de 4.640 Km^2 ; o sea 464.000 hectáreas. La diferencia, corresponde sea a "tierras baldías" intercaladas entre las superficies ocupadas, o a terrenos que han sido tradicionalmente utilizados, pero que no han sido legalmente adjudicados.

A. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

I. Las Unidades de Producción Agrícola: número y tamaño medio

A partir de los datos obtenidos mediante la encuesta aplicada, estimamos en más o menos 12.500 el número de explotaciones agrícolas (o Unidades de Producción Agrícola - UPA) existentes a fines de 1976 en la Provincia del Napo, contra 8.180 contabilizadas en 1974.

Este número de UPA corresponde a una población agrícola de más o menos 74.000 personas, lo que significa un promedio de 5,9 personas por UPA. Todo esto deducido de una población total de 85.7000 personas, es decir la población agrícola representa un 80% de la población total.

El censo de 1974, nos permitió conocer que de una población activa de 20.754 personas en la Provincia del Napo, un total de 12.606 se dedican a la actividad agrícola (incluyendo actividades anexas como la caza y la pesca), es decir 60,7% de la población activa total. El porcentaje de la población rural habría entonces aumentado considerablemente, lo que parece lógico ya que el aumento de la población en la Provincia del Napo entre Junio de 1974 y Diciembre de 1976, corresponde esencialmente a una intensificación de la colonización agrícola.

Por otra parte, la Encuesta Socio-Económica a nivel nacional realizada por el Programa Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería en 1975, permitió estimar en 238.300 Has el total de las superficies ocupadas en la Provincia del Napo, excepto el Cantón Sucumbíos, lo que representa un promedio de 34,6 hectáreas por UPA.

Como lo hemos indicado anteriormente, estimamos que tales superficies ocupadas alcanzan a finales de 1976 un total de 464.000 hectáreas para 2.500 UPA, aproximadamente, o sea un promedio de 37,1 hectáreas por UPA. Este aumento en el tamaño medio de la UPA es consecuencia, de la entrega de lotes de 40 a 50 hectáreas a los colonos, y de la disminución relativa en la importancia de la pequeña propiedad indígena.

El mapa de los tamaños promedio de las UPA muestra en detalle, zonas bien diferenciadas según el tipo de colonización:

- En todas las zonas de intervención del IERAC, el tamaño promedio de la UPA varía entre 40 y 50 hectáreas.
- En las zonas fluviales este tamaño varía entre 5 y 30 hectáreas, y no es siempre fácil su apreciación, debido a que el derecho de uso predomina sobre el de la propiedad, y a este derecho se ha constituido en

el sistema que rige la tenencia de la tierra. Es necesario también considerar, estos valores como un orden de magnitud, ya que la UPA comprende en principio tanto a las tierras en producción, como a los barbechos.

- La superficie promedio de la UPA, es mayor en las zonas de colonización ganadera, como es el sector del río Jondachi, donde ésta se estima en 58 hectáreas, y sobre todo en el sector Cosanga-Baeza, donde la UPA es del orden de 83 hectáreas. Se trata aquí de sectores donde la propiedad está estructurada en haciendas ganaderas pequeñas. Encontramos, el mismo fenómeno de las proximidades de Tena, pero en un área muy reducida, donde varias haciendas de 100 a 200 hectáreas cada una, elevan el promedio a 93 hectáreas por UPA.
- Por fin, en la zona altamente poblada por indígenas de Tena-Archidona-Cotundo, estimamos el tamaño promedio de la UPA en 14 hectáreas (una encuesta parcial realizada por el IERAC en este mismo sector, dentro del territorio de la Cooperativa Indígena San Pedro de Rucullacta, arrojó un resultado muy aproximado: 6.157 hectáreas para 494 UPA, o sea 13,2 hectáreas por UPA).

En conclusión, existen variaciones significativas en el tamaño de la propiedad, y el hecho más importante al respecto es la evidente insuficiencia de tierras que caracteriza la zona de poblamiento indígena de Tena-Archidona-Cotundo, fenómeno que como lo hemos señalado ya, se traduce en una fuerte emigración hacia las zonas ribereñas del río Napo y la zona de colonización petrolera de Lago Agrio-Coca.

II. Las superficies medianas en producción.

De un total de 464.000 hectáreas ocupadas estimamos, basándonos en la encuesta por sondeo efectuada en la zona de colonización reciente y en las encuestas extensivas realizadas en otros sectores, en 148.000 hectáreas más o menos el total de las superficies en producción, a fines de 1976 en la Provincia del Napo, es decir un promedio de 11,8 hectáreas en producción por UPA (v. mapa de superficies medianas en producción).

Por "superficie en producción" entendemos diversos cultivos y todo tipo de pastos, con excepción de las tierras en barbechos y naturalmente de aquellas que no han sido nunca desbrozadas.

Se deduce por lo tanto, que las superficies en producción representan en promedio un 31,8% de las superficies ocupadas, mientras que las superficies en barbechos o no desmontadas todavía, representan en consecuencia el 68% de las mismas. Estos porcentajes se aproximan a los mismos obtenidos en la Encuesta Socio-Económica a nivel nacional de 1975 para la Provincia del Napo, excepto el Cantón Sucumbiós, aún cuando el núme

ro de las UPA aumentó en 5.500 unidades entre Junio de 1974 y Diciembre de 1976, el porcentaje de tierras en producción por UPA varió del 30,3 al 31,8%.

Estas cifras significan un fuerte aumento de las superficies cultivadas en las zonas de colonización antigua.

De las 5.500 UPA que han sido creadas posteriormente al Censo de 1974, las superficies promedio en producción son relativamente pequeñas, del orden de 7 hectáreas por UPA, ya que los colonos recién instalados no han dispuesto ni del tiempo necesario ni de los medios financieros para cultivar grandes superficies.

Los sectores colonizados antes de 1974, donde, según los resultados obtenidos de la Encuesta Socio-Económica, la superficie promedio en producción era de 10,3 hectáreas por UPA, han aumentado hasta 15,5 hectáreas por UPA en el término de 2 años y medio, es decir un incremento de mas o menos 2 hectáreas de superficie en producción por UPA y por año, lo que como veremos, es inferior a las previsiones de extensión promedio de las superficies en producción para los dos años siguientes:

Año	Número de UPA	Superficie total Ocupada	Superficie total en Producción	Superficie Promedio de la UPA	Superficie Promedio en produc. por UPA	Porcentaje de tierra en produc. por UPA
1974	7.000	238.300 Ha	72.300 ha.	34 Ha.	10,3 Ha.	30,3%
fin 76	12.500	463.700 Ha	147.500 Ha	37,1	11,8 Ha.	31,8%

Las 147.500 hectáreas actualmente en producción, se distribuyen de la siguiente manera:

- 5.500 UPA "nuevas", es decir constituidas posteriormente a 1974, con 7 hectáreas de superficie promedio en producción, es decir un total de 38.500 hectáreas.
- 7.000 UPA "antiguas" con 15,5 hectáreas de superficie promedio en producción, es decir un total de 109.000 hectáreas.

El mapa (superficies medianas en explotación por UPA) pone claramente en evidencia este fenómeno: por regla general las superficies promedio en producción por UPA, disminuyen desde las zonas de colonización antigua hacia las zonas de colonización reciente.

Es por ello, que para la zona de antigua colonización ganadera de Cosanga a Baeza, hemos calculado una superficie promedio en producción de 29 hectáreas por UPA, contra 20 calculadas para el sector Baeza-El Chaco. En la zona petrolera, se obtuvieron valores promedio del orden de 13 a 14 hectáreas en producción por UPA, exceptuando sectores en proceso de colonización actual como son la vía Tarapoa y el sector comprendido entre el caserío de Shushufundi y el río Aguarico, donde esos valores caen hasta 7 y 9 hectáreas por UPA.

El tramo comprendido entre Díaz de Pineda y El Reventador constituye una anomalía en razón de la estrechez, ya señalada, de las superficies cultivables, lo que disminuye la superficie promedio en producción por UPA (8 hectáreas).

Otro fenómeno digno de anotarse es el bajo promedio de las superficies en producción, dentro de la zona de alta concentración indígena de Tena-Archidona-Cotundo: 8 hectáreas por UPA.

Como vimos anteriormente, la superficie promedio de la UPA para esta zona es de 14 Has. En la zona Tropical Húmeda y Cálida, se sabe que un cultivo puede desarrollarse, sin aporte de fertilizantes, siempre y cuando, se de un período de descanso de varios años al suelo; esto quiere decir, que un campesino en esta zona, debería disponer de extensiones de tierra varias veces mayores a las que actualmente trabaja, para poder obtener un nivel de productividad adecuado, y a la vez conservar el potencial edafológico del suelo. Por lo tanto, es evidente que esta zona, está sobre explotada y que no se puede asegurar la regeneración de su potencial edafológico.

La evaluación de las zonas fluviales es más complicada, pero las superficies en producción son generalmente mínimas, exceptuando al parecer las riveras del río San Miguel y del Putumayo, donde por razones que examinaremos posteriormente, se alcanzan las 10 hectáreas en promedio por UPA.

B. L' PRODUCCION AGRICOLA

I. Proporciones relativas de los principales cultivos y características generales.

A partir de una muestra de un poco más de 13.000 hectáreas en cuestadas correspondientes a un total de 352 UPA, hemos calculado que - mas o menos el 32% de dicha superficie se encuentra en producción, es decir 4.160 hectáreas, que se distribuyen por cultivos de la siguiente manera:

1. Pasto	:	65	%	(2.704	ha.)
2. Maíz	:	14	%	(582,4	ha.)
3. Plátano	:	8,5	%	(353,6	ha.)
4. Yuca	:	4,6	%	(191,3	ha.)
5. Café	:	3,7	%	(154	ha.)
6. Cacao	:	2,5	%	(104	ha.)
7. Arroz	:	1,45	%	(60,3	ha.)
8. Varios	:	0,25	%	(10,4	ha.) (naranja, papa china, piña...)

T O T A L 100 % (4.160 ha.)

Se puede notar que los cultivos propiamente dichos, no representan sino un 35% de las superficies en explotación: la dominancia de los pastizales es evidente, pues representan por lo menos el 65% de las superficies en producción y aproximadamente el 21% de la superficie total de las UPA.

En lo que se refiere a las producciones agrícolas, se nota la baja proporción de arroz, que prácticamente no es cultivado sino en las zonas fluviales.

Llama aún más la atención, el débil porcentaje de las superficies cultivadas con café, considerando que la actual coyuntura económica es extremadamente favorable para este cultivo, y que una producción importante de los colonos en la zona petrolera, ha llegado desde Santo Domingo de los Colorados, donde han adquirido la experiencia necesaria en dicho cultivo. Pero como lo hemos notado, la ambición de muchos de los pequeños caficultores de esa región, ha sido la de convertirse en ganaderos en el Oriente.

El hecho de que el maíz ocupe el segundo lugar inmediatamente después de los pastos y el primer lugar de los cultivos propiamente tales, refleja muy bien los hábitos alimenticios de una gran parte de la población originaria de la Sierra, pero al mismo tiempo constituye un índice de la extensión siempre creciente de los pastizales, ya que los colonos acostumbran sembrar maíz en las superficies recientemente desmontadas, para luego sembrar en ellas pasto. Con la siembra del maíz se aprovechan de la fertilidad regular del suelo desmontado, para luego dedicarlo a la siembra de la yerba, de tal manera que se puede decir que el pasto avanza precedido por el maíz.

El maíz tiene también un papel preponderante en la alimentación de las aves de corral, las cuales constituyen un recurso importante para los colonos recién instalados, tanto por el consumo familiar de huevos como por la venta de gallinas y pollos en los escasos mercados de la región.

Existe, en la Provincia del Napo, una zona de producción de maíz con tendencias especulativas, que es la región del Putumayo.

El plátano ocupa, según nuestras estimaciones, el tercer lugar en importancia dentro de las superficies cultivadas. Es plantado generalmente alrededor de la vivienda por el colono recién llegado, al mismo tiempo que el maíz que es sembrado a alguna distancia de la casa, en el lugar que será luego ocupado por el pasto. El papel del plátano es complementar la producción del maíz en lo que se refiere a la alimentación familiar, ya que el plátano asegura, al cabo de un año, una producción continua mientras que el maíz se cosecha intermitentemente.

Por otra parte, tal plantación tiene un papel importante en la alimentación de los cerdos, cuya venta representa, aún más que la de las aves, un ingreso importante para los colonos. Por fin, la importancia del plátano se explica también por el papel esencial que tiene con la yuca en la alimentación de las poblaciones indígenas (Yumbos, como también Cofanes, Siones, etc), para la preparación de la "chucula".

La yuca es cultivada especialmente por los indígenas, y por ello se la encuentra sobre todo en la región de Tena y en las zonas fluviales, particularmente a lo largo del río Napo. Sirve para la obtención de la "chicha" a la vez bebida y comida, que constituye la base de la alimentación de los Yumbos, sin embargo, otros grupos como los Cofanes y los Sionas conocen la técnica de la fabricación de la "casaba" (como las poblaciones indígenas de las Guayanas y Venezuela) que es un tipo de galleta de harina de yuca, técnica aparentemente desconocida por los Yumbos.

Existe únicamente la yuca dulce no-tóxica. La yuca amarga o roja, común en la baja Amazonía parece desconocerse en el Nororiente ecuatoriano.

El cacao no ha sido objeto hasta ahora, sino de tímidos ensayos por parte de los colonos de la zona petrolera, especialmente en el sector de Shushufuní. Es también ocasionalmente cultivado en pequeñas plantaciones familiares por los Yumbos de la región del Tena. El factor limitante parece ser el exceso de pluviosidad.

La casi inexistencia del arroz, si se exceptúa la región del San Miguel-Putumayo, merece ser destacada cuando se considera la importancia de este producto en la alimentación nacional, y que numerosos colonos buscan empleos ocasionales con el fin de procurarse dinero para comprarlo y satisfacer el consumo familiar.

Para terminar con este rápido comentario del cuadro anterior, debemos indicar que la denominación "varios", se refiere particularmente a árboles frutales (limas, limones, guayabas, papayas, guabas, etc..) que se cultivan siempre en los alrededores de la casa de habitación. Incluye también otros productos no contabilizados como la piña, la papa china y maní, que se encuentran en pequeñas cantidades pero con cierta regularidad en las zonas fluviales.

En cuanto a la naranjilla, que fue anteriormente el cultivo dominante en el sector de El Chaco, ha sido casi completamente destruída por una enfermedad viral, y al momento existe sólo una pequeña zona productora en las proximidades del Reventador.

II. Las zonas agrícolas homogéneas

Debido a la dominancia del pasto en todo el sector, con excepción del curso inferior del río Napo, las únicas diferencias significativas entre las diversas zonas geográficas sobre el plan agrícola, residen en consecuencia, por una parte en los porcentajes respectivos de pasto y de otros cultivos, y por otro lado en la desviación del promedio de ciertos cultivos, que pueden por lo mismo servir de indicadores.

Los porcentajes más altos de superficies sembradas con pasto en relación a las superficies totales en producción por UPA, se observan lógicamente en las zonas de antigua colonización ganadera y principalmente en las zonas colonizadas del cantón Tena, donde estimamos en 87% el porcentaje de pasto y en un poco más de 5% el del maíz. El plátano ocuparía el tercer lugar con un porcentaje del 1,3%. Las otras producciones, en ese orden, de yuca, arroz y café no ocupan cada una sino el 1% de las superficies cultivadas.

Igualmente en el sector Cosanga-Baeza-El Chaco, estimamos en aproximadamente 85% de las superficies en producción por UPA, el porcentaje de pasto. El maíz alcanza aquí un 8%. En cuanto a los otros productos de esta zona, es probable que el plátano ocupe el tercer lugar con - aproximadamente 2% de las superficies cultivadas. Se encuentran también café y yuca, mientras que el arroz y el cacao parecen no cultivarse en lo absoluto en esta zona.

Entre Chaco y Lumbaqui se observan todavía cultivos de naranjilla en el sector de El Reventador, a pesar de la plaga que ha eliminado casi totalmente esta interesante producción del resto de la zona.

Debido a la reciente colonización de este sector, la importancia relativa de los pastizales tiende a disminuir, estimándose la proporción de éstos en solamente un 72% de las superficies en producción, mientras que las de maíz se elevarían a un 15% y las del plátano a un 4%.

La menor altitud permite los cultivos tropicales y la porción correspondiente al café es aquí superior al promedio calculado para la Provincia, es decir 3,5% de las superficies cultivadas por UPA (Promedio para la Provincia: 3%). El 5,5% restante de las superficies cultivadas en este sector, se distribuyen entre la yuca y los cultivos ubicados bajo la denominación "varios" (árboles frutales, piña, etc...).

En lo que concierne a la zona petrolera, distinguiremos el sector IERAC de Puerto Aguarico (Lago Agrio) y el de Coca. Sin entrar en detalles sobre sus límites respectivos, recordaremos simplemente que el primero comprende: de Oeste a Este toda la zona entre el río San Miguel y el río Aguarico, desde Lumbaqui hasta la extremidad de la vía Tarapoa, y de Norte a Sur toda la zona que va del río San Miguel al río Aguarico y desde éste, hasta el kilómetro 45 de la vía Coca, así como todo el sector de Shushufundi hacia el Este.

El sector de Coca, comprende por lo tanto toda la importante zona de colonización de Sacha, así como las márgenes del río Coca entre el Cañón de los Monos y la localidad de Puerto Francisco de Orellana, además de las zonas de colonización al sur del río Napo (vía "Aucas" y vía "Los Zorros") y por fin una gran parte del valle del Napo aguas arriba y aguas abajo desde Puerto Francisco de Orellana. Esta última parte, no está comprendida en los datos que siguen a continuación, ya que éstos se refieren únicamente a las zona petrolera.

Realizamos en la zona delimitada un sondeo en 5% de las UPA, con lo que nos es posible aproximarnos a porcentajes más confiables que en el caso de las zonas precedentes, donde las tasas de sondeo fueron menores y

donde los porcentajes calculados proceden también de datos reunidos con la ayuda de las guías de campo, en ciertos casos simplemente corregidos a partir de rápidas encuestas entre los campesinos.

El siguiente cuadro resume las proporciones de pasto y de los diferentes cultivos, en relación a las superficies en producción de la zona petrolera:

PRODUCTOS	SECTOR IERAC Aguarico	PRODUCTOS	SECTOR IERAC- Coca (excepto en valle del río Napo)
1. Pasto	48,5 %	1. Pasto	48 %
2. Maíz	17,5 %	2. Maíz	19 %
3. Plátano	14 %	3. Plátano	15 %
4. Yuca	6,8 %	4. Café	7 %
5. Cacao	5,6 %	5. Arroz	5 %
6. Café	5,1 %	6. Yuca	3,6 %
7. Arroz	2,4 %	7. Cacao	2,2 %
T O T A L	99,9 %		99,8 %

Se deduce:

- 1.- La disminución del pasto (inferior al 50 % e idéntico en los dos sectores) en relación a las zonas precedentes. Se explica en partes por el carácter reciente de la colonización.
- 2.- La creciente importancia del maíz en relación con las zonas anteriores. Es todavía muy comparable en los dos sectores.
- 3.- La misma observación en lo que respecta a los platanales.
- 4.- La importancia relativa de la yuca en el sector IERAC-Aguarico es sorprendente a primera vista. Se puede proponer varias explicaciones: porcentaje más elevado de colonos originarios de la Costa, particularmente esmeraldeños en Shushufindi, que consume más yuca que los "serranos", suelo apropiado para este cultivo.
- 5.- La importancia del café en el sector IERAC de Coca es igualmente notoria. Se explica por dos razones: por una parte la excelente calidad de las tierras suelos de ceniza volcánica: (v. Mapa Edafológico de M. Sourdat y E. Custode), en particular en el sector de Sacha y por otra parte y con seguridad, por la presencia de numerosos co-

lonos originarios de Loja pero que han vivido varios años en la región de Santo Domingo de los Colorados, donde han adquirido experiencia sobre este cultivo.

6.- Se advertirá finalmente las proporciones inversas de las superficies destinadas al arroz y al cacao entre los dos sectores: en el Sector IERAC - Aguzrico 5,6 % de las superficies están dedicadas al cacao contra 2,4 % en las que se cultiva arroz; en el sector IERAC - Coca 5 % de las superficies se dedican al arroz contra 2,2% que tienen cacao. La explicación reside sin duda en las diferencias edafológicas que se observan entre los dos sectores. En el primero predominan colinas arcillosas en las que el cacao y el pasto, plantas relativamente poco exigentes en cuanto a la calidad de los suelos, crecen regularmente. En el segundo caso, dominan las superficies planas bañadas por pequeñas corrientes de agua, que brindan más facilidades para el cultivo del arroz.

La zona de poblamiento indígena de Tena-Archidona-Cotundo presenta un contraste muy claro con las zonas vecinas: aquí estimamos en 57% de las superficies en producción la parte correspondiente al pasto (contra 90,7 % en el caso de los colonos del mismo sector); en 14 % la del maíz en 7,7 % las superficies plantadas con árboles frutales, particularmente palma-chonta; en 7,5 % las superficies cultivadas con yuca: en un poco menos de 5 % las dedicadas al plátano; en 4,2 % y 3,4 % las superficies sembradas con café y cacao respectivamente y por fin en menos de 1 % de las superficies en producción aquellas sembradas con arroz.

El fenómeno más notorio es aquí también la importancia relativa de las superficies con pasto, si se considera que la población es a menudo presentada equivocadamente como un grupo que lleva un género de vida "nómada" y que se dedica a la caza y a la pesca: este hecho denota al contrario, una marcada evolución de los campesinos Yummos y su alineamiento progresivo sobre el modelo que representa para ellos el colono ganadero.

Sin embargo, se mantiene ciertos caracteres de su propia cultura y se traduce por ejemplo, en la importancia que conceden a los árboles frutales en general, y a la palma-chonta en particular, cuyo fruto tiene un papel importante en su alimentación. El consumo de frutas es probablemente un rasgo de su antiguo sistema económico basado en gran parte en la recolección de frutas salvajes. La yuca y el plátano que constituyen la base de su alimentación (sin tomar en cuenta el maíz) representan juntos un poco más de 12% de las superficies en producción, mientras que el cacao y el café, destinados a la venta, no alcanzan el 8% de las superficies en producción,

Estos porcentajes, revelan claramente una economía esencialmente de subsistencia a pesar de la tendencia al desarrollo de los pastizales, considerados como una promoción social.

Las zonas fluviales se caracterizan generalmente por bajos promedios de pasto. Estimamos que éste, no representa más del 30% en promedio de las superficies en producción por UPA, a lo largo del río Napo entre Coca y Nueva Rocafuerte. Esta medida, se ha calculado incluyendo dos haciendas ganaderas (La Primavera y Nueva Armenia), que no alcanzan juntas las mil hectáreas y una tercera hacienda (La Providencia), que ha sido abandonada recientemente por sus propietarios.

En el sector San Miguel - Putumayo, el porcentaje de pasto es aún más bajo, aproximadamente 25% según nuestras estimaciones. La única zona fluvial, donde el pasto representa más del 50% de las superficies en producción, es el valle del río Napo, aguas arriba desde la Boca del Suno, entre Puerto Marialdo y Puerto Misahuallí.

Por el contrario, en las zonas fluviales el maíz tiene un papel preponderante, ya que representa del 30 al 40% de las superficies en producción, seguido por el plátano y la yuca, que juntos totalizan 25% de esas superficies.

Los cultivos arbustivos (café, cacao), son prácticamente inexistentes en estas zonas. Además de los cultivos mencionados, es posible observar en los alrededores de las viviendas algunos árboles frutales, pero en cantidades mínimas que carecen de toda significación estadística.

III. Los rendimientos

Es particularmente difícil, lograr presentar una idea clara del rendimiento de los diferentes productos agrícolas, debido a la imprecisión de las respuestas reunidas en el curso de las encuestas. En efecto, con frecuencia los campesinos aprecian subjetivamente el rendimiento obtenido. Las respuestas, pueden variar considerablemente a algunos kilómetros de distancia, sin que sea siempre posible determinar si las diferencias en rendimientos son reales y si se explica por diferencias de suelos por ejemplo, o corresponden simplemente a divergencias de apreciación por parte de las personas interrogadas.

Por otro lado, la mayor parte de los colonos se han instalado desde hace muy poco tiempo y no está en condiciones de proporcionar valores promedio en ese campo. La mayoría de ellos, tienen experiencia solamente de 3 a 5 años; es decir que por ejemplo, la gran parte de las plan

taciones de café no han entrado todavía en producción o están recién empezando a producir. ¿En tales condiciones, cómo se puede estimar el rendimiento promedio por hectárea?

Por fin, como se trata de una agricultura no tecnificada, sin aporte de fertilizantes, en una zona tropical húmeda, se observan siempre fuertes descensos en el rendimiento luego de una a tres cosechas de cereal. Las declaraciones de los campesinos, pueden también variar considerablemente si se refieren a terrenos recién desmontados, o a terrenos que han sido ya varias veces cosechados.

En definitiva, el único método científico de apreciación del rendimiento, consiste en delimitar "cuadrantes de densidad" dentro de diferentes parcelas cultivadas, y pesar sistemáticamente las cantidades recolectadas durante uno o varios años. Pero considerando los medios y tiempo disponibles, fue imposible recurrir a este método.

En tales condiciones, nos limitaremos a resumir en el cuadro que sigue, los rendimientos que consideramos más probables por zona agrícola homogénea, luego de haber efectuado una selección entre las respuestas obtenidas a los cuestionarios o "guías de campo", en función del grado de credibilidad de los interlocutores y de la concordancia de las respuestas compiladas. (ver cuadro página siguiente)...

		R E N D I M I E N T O					
		P O R H E C T A R E A Y P O R A Ñ O					
ZONAS AGRICOLAS		maíz	plátano	yuca	café	cacao	arroz
HOMOGENEAS		qq/ha	racimos	qq/ha	qq/ha	qq/ha	qq/ha
ZONAS DE COLONIZACION DEL CANTON TENA		9	150	60			
SECTOR EL CHACO - LUMBAQUI		7	350	100			
SECTOR COSANGA-BAEZA-EL CHACO		15					
ZONA	SECTOR IERAC AGUARICO	13	350	70			24,4
PETROLERA	SECTOR IERAC-COCA	10	250	80			18
ZONAS	RIO NAPO DESDE PTO. MISAHUALLI A COCA	30		150			25
FLUVIA	RIO NAPO DESDE COCA A NUEVO ROCAFUERTE Y RIO AGUARICO	20		250			30
LES	RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO	25					33
ZONA DE POBLACION INDIGENA DE TENA ARCHIDONA-COTUNDO		8	75	32	4,7	4,4	

Se deduce varios hechos importantes de este cuadro:

1. En primer lugar, el bajo rendimiento general; tomando como ejemplos únicamente el maíz y la yuca, se constata que el rendimiento de maíz varía de 8 a 15 quintales por hectárea, con excepción de las zonas fluviales que son las únicas donde el rendimiento sobrepasa los 20 quintales por hectárea, pero donde desafortunadamente las tierras cultivables tienen una extensión muy limitada. Igualmente para la yuca, exceptuando las zonas fluviales, el rendimiento varía de 32 a 100 quintales por hectárea.

Estos rendimientos de maíz y yuca, se sitúan entre los promedios más bajos observados en las regiones tropicales con agricultura no tecnificada: expresados en kilogramos corresponden, en el caso del maíz a rendimientos de 400 a 700 Kg/ha, y en el caso de la yuca a rendimientos de 1.500 a 4.500 Kg/ha; cuando en buenas condiciones de cultivo es posible sobrepasar con mucho la tonelada por hectárea de maíz y las 5 toneladas por hectárea de yuca, aún en suelos mediocres.

Los bajos índices de rendimiento observado probablemente reflejan más el carácter primitivo de la agricultura en el Oriente que la calidad de los suelos.

2. Es notable que el rendimiento más elevado, se observe en las zonas fluviales: hasta 30 qq/ha de maíz y 250 qq/ha de yuca, es decir más de 1.350 Kg. para el primero y más de 11.200 Kg. para el segundo.

A pesar de la buena calidad de las tierras aluviales, que se encuentran en estas zonas, los mejores suelos son los de los sectores de Sacha y Shushufundi, entre Lago Agrio y Coca, caracterizados éstos por una capa de ceniza volcánica (v. Mapa Edafológico de M. Sourdat y E. Custode). Sin embargo, los rendimientos de maíz y yuca son en estas zonas de dos a tres veces menores que en el caso de las zonas fluviales. Consideramos que las diferencias observadas, se explican en gran parte, por la antigua adaptación al medio de las poblaciones riverseñas, que han sabido escoger sus cultivos de acuerdo a las condiciones del suelo y refinar técnicas ignoradas o desatendidas por los colonos recientemente instalados, técnicas como la rotación de cultivos y la práctica del chamizal.

3. La zona de población indígena de Tena-Archidona Cotundo constituye una zona crítica; la pobreza del rendimiento refleja aquí muy probablemente el agotamiento de las tierras, consecuencia de la alta densidad poblacional, que no permite al momento continuar manteniendo el sistema tradicional del barbecho para la regeneración de los suelos. Este fenómeno, corriente en regiones tropicales con alta densidad de población, se traduce en un acortamiento del período del barbecho, y al mismo tiempo en una reducción progresiva de las superficies dejadas en reposo, lo que oca

siona una baja regular del rendimiento. Esta situación continuará mientras no se introduzcan técnicas de intensificación de la producción.

C. LA GANADERIA

I. Efectivos

La Encuesta Socio-Económica a nivel nacional realizada en 1975 por el Departamento de Regionalización del Ministerio de Agricultura y Ganadería, actual Programa Nacional de Regionalización Agraria, permite estimar en 41.000 cabezas el capital bovino de la Provincia del Napo, que se distribuye así:

Cantón Tena	21.500 cabezas	
Cantón Quijos	9.269 "	(dato no actualizado del Censo Agropecuario de 1974)
Cantón Sucumbios	3.377 "	
Cantón Putumayo	3.294 "	
Cantón Orellana	2.464	
Cantón Aguarico	1.036 "	(dato no actualizado del Censo Agropecuario de 1974)
<hr/>		
T O T A L	40.940 cabezas	

Debido a que gran parte del Cantón Sucumbios no fue cubierto por este estudio, consideramos que el conjunto de las zonas que estudiamos, totalizaron en 1974 aproximadamente 38.000 cabezas (41.000-3.000), lo que para una población de 62.000 habitantes representaba una tasa promedio de un bovino por 1,6 personas.

Sin embargo, es probable que ese capital pecuario haya aumentado sensiblemente; por ejemplo en el Cantón Quijos, luego de haber aplicado los cuestionarios en 6,5% de las UPA (61 UPA de un total de 930), estimamos en aproximadamente 10.000 (9.972) el número de animales existentes, contra 9.269 en 1974, lo que significa un aumento del 7,5%.

Si suponemos una tasa igual de aumento en el Cantón Tena, el capital bovino actual sería de aproximadamente 23.000 cabezas.

En la zona petrolera hemos calculado un promedio de 3,7 bovinos por UPA, que multiplicamos por las 6.000 UPA que existen en esa zona, nos da un total teórico de 22.000 cabezas.

Con todo esto alcanzamos un total parcial de más de 55.000 cabezas, al que se suman las 2.000 a 3.000 cabezas correspondientes a las zonas fluviales de los ríos Napo, Aguarico, San Miguel y Putumayo, es decir un total de 57.000 a 58.000 cabezas para toda la Provincia del Napo, con excepción del Cantón Sucumbíos.

Considerando que la población ha aumentado en las proporciones indicadas, y que actualmente sobrepasa los 85.000 habitantes, la relación capital bovino/población, parece haberse mantenido más o menos constante, es decir 1 bovino por 1,4 personas aproximadamente.

Finalmente basándose en el 65% de pasto en relación al conjunto de las superficies en producción, que hemos estimado en 147.500 hectáreas se concluye que la superficie total de pasto existente en la zona de estudio correspondería aproximadamente a 96.000 hectáreas, lo que significa 1,65 hectáreas por bovino.

II. Propiedad del ganado

Basándonos en los sondeos realizados y en las encuestas aplicadas a los colonos y diversas otras personas, estimamos de la siguiente forma la distribución del número de cabezas de ganado:

- 14 por UPA en el caso de los colonos del Cantón Tena
- 2,5 por UPA en el caso de los indígenas del Cantón Tena
- 10,7 por UPA en el Cantón Quijos
- 3,5 cabezas por UPA en el caso de los colonos del norte de la zona petrolera (sector IERAC-Aguarico)
- 3,7 cabezas por UPA en el caso de los colonos de la zona petrolera sur (sector IERAC-Coca)

Pero en realidad el capital bovino está lejos de distribuirse de manera homogénea entre las diversas UPA, ya que un importante porcentaje de éstas no se dedican a tal crianza.

En el Cantón Quijos estimamos en 21% del total, el porcentaje de las UPA que no poseen ganado; en las propiedades de los colonos del Cantón Tena en 12%; en 23% en el caso de los indígenas del mismo Cantón y en 61% en el caso de los colonos de la zona petrolera.

El número promedio de cabezas de res por ganadero (es decir por UPA que posee ganado) sería entonces el siguiente:

- Cantón Tena, colonos : 32 cabezas
- Cantón Tena, indígenas : 3 cabezas
- Cantón Quijos : 13,6 cabezas
- Zonas petroleras : 9,5 cabezas

Existe un cierto número de haciendas ganaderas que varían de pequeñas a medianas, particularmente en las proximidades de Tena (4 haciendas de 150 a 200 hectáreas cada una), de Coca (4 haciendas: Cañón de los Monos, Chaparral, Sta. Teresa y Pauker) y a lo largo del río Napo (Primavera y Nueva Armenia). Prácticamente ninguna de estas haciendas tiene más de 400 hectáreas ni más de 450 cabezas de ganado, ya que su promedio de superficie es de 150 a 200 hectáreas.

Únicamente en los sectores de Jondachi al norte de Cotundo, y de Cosanga en el Cantón Quijos, es posible encontrar algunas haciendas más grandes que alcanzan una superficie que oscila entre las 700 y 1.000 hectáreas.

La provincia del Napo se presenta entonces como una región ganadera en pequeña escala y orientada especialmente hacia la producción de carne. Efectivamente, el ganado lechero no representa sino el 30% del total.

III. Tipos de pasto y localización

Es posible distinguir aproximadamente 5 tipos de pasto:

- el kikuyo o "kikuyu grass" (*Pennisetum clandestinum*) que se encuentra casi únicamente a lo largo de la carretera de Baeza a El Chaco, y un poco más lejos hasta el río Salado.
- el gramalote (*Setaria cernua*) generalmente asociado al micay (*Axonopus micay*) que se encuentra sobre todo en la región de Tena-Archidona-Cotundo.
- el pasto elefante "elephant grass" (*Penisetum purpureum*) domina en las regiones bajas y calientes, especialmente entre Lago Agrio y Coca.
- el janeiro (*Melinis minutiflora*), se encuentra sobre todo en las zonas riverañas, particularmente a lo largo del río Napo.
- finalmente el pasto natural, está formado de una vegetación herbácea autóctona que substituye progresivamente a los pastos anteriores.

D. TECNICAS AGRICOLAS Y MANEJO DEL SUELO

Considerada de una manera global, la agricultura en la Provincia del Napo es enteramente manual y en la gran mayoría de los casos no se emplean fertilizantes ni pesticidas, debido a la falta de recursos de la población y a las dificultades de aprovisionamiento.

Aún la técnica de la chamiza, luego del desmonte no es utilizado por los colonos y está en vías de desaparecer entre algunos grupos de Yumbos que la consideran anticuada, y declaran que les ha sido desaconsejada por los técnicos agrícolas. En la mayoría de los casos los árboles derribados se descomponen lentamente en las chacras, sin aportar ningún elemento fertilizante al suelo, a pesar de que la ceniza de madera esparcida sobre un terreno de cultivo constituye un elemento capaz de compensar parcialmente las insuficiencias de potasio y calcio.

Las únicas técnicas de conservación de la fertilidad son por tanto, salvo excepciones, la rotación de cultivos y la práctica del barbecho.

I. La agricultura indígena

Entre los Yumbos de la región de Puerto Misahuallí, el maíz es sembrado en la futura chacra luego de un desbrozo inicial, pero antes de la tala de árboles. Estos son derribados algunos días después, pero no quemados. Luego de una a dos cosechas de maíz (una cosecha cada 6 meses en este sector), la chacra puede ser dejada en reposo de 1 a 3 años, o por el contrario ser sembrada inmediatamente con pasto, lo que significa una explotación permanente del suelo.

La yuca, se planta generalmente en las proximidades de la vivienda. Entra en producción al cabo de 1 año (8 meses en los terrenos arenosos) y se cosecha durante 4 o 5 años, al término de los cuales es arrancada y reemplazada por café o cacao. Este, entra en producción al cabo de 3 años; se cosecha durante 4 o 5 años y debe ser arrancado. Por fin, la chacra puede ser abandonada por un período indeterminado, y en ese caso se planta generalmente palma-chonta de la que se cosecha los frutos.

La pérdida de fertilidad del suelo, puede ser el motivo del abandono de sus viviendas por los Yumbos, y de la construcción de otra casa a alguna distancia de la primera, cerca de tierras todavía fértiles. Es exagerado entonces hablar de "nomadismo" como se acostumbra; en primer término, porque aún sin la intervención del IERAC, cada grupo familiar es dueño de un territorio determinado que explota de manera racional, deján

dolo descansar durante largos períodos pero sin perder por ello sus derechos tradicionales de uso sobre tal territorio, y con la intención de regresar un día a cultivar la misma parcela, aún 10 años después de haber cosechado en ella la última vez.

Por otra parte, los Yumbos emplean frecuentemente el sistema de "tambos", es decir poseen 2 o 3 lugares de habitación en las cercanías de las chacras sembradas con yuca o plátano, de diferentes edades, y algunas veces muy distantes entre sí, pero siempre dentro de los límites del espacio, sobre el cual, cada grupo tiene un derecho de uso reconocido por la costumbre. Se trata pues de un sistema de "pluriresidencia", el mismo que se encuentra en otras partes del mundo, pero que es totalmente diferente del "nomadismo". Este último según el sentido estricto que se le atribuye en las zonas de bosque tropical húmedo, significa en efecto, un abandono definitivo, o por lo menos sin la intención de regresar a las superficies otrora cultivadas, una vez que éstas han perdido su fertilidad.

En el caso de las zonas de alta densidad poblacional, como Tena y Archidona, los indígenas han desarrollado por necesidad, técnicas más elaboradas como son el abonar los terrenos con peces (relativamente abundantes en los ríos de la región) y además, quemar en la chacra los árboles talados, lo que contrasta con los casos precedentes.

En la práctica este sistema, no mantiene sino una parte de la fertilidad de los suelos en esta zona sobrepoblada, donde los rendimientos son como lo hemos comprobado, los más bajos de la Provincia del Napo. En efecto, aquí la tierra se deja en reposo solamente 6 meses, lo que es claramente insuficiente.

II. La Agricultura de los colonos

En lo que concierne a la agricultura de los colonos, es difícil describir un modelo único de rotación de cultivos, debido a que por una parte, carecen de experiencia en cultivos tropicales, y por otro lado, a su falta de experiencia en materia de agricultura tropical, se suman variaciones de fertilidad de los suelos recientemente desmontados.

En efecto, los tipos de suelos son muy variables, y con ello su grado de fertilidad. En ese caso, y en ausencia de un asesoramiento eficaz, los mismos colonos deberían experimentar la rotación de cultivos y la duración de los barbechos mejor adaptados al sector donde se han instalado. Así tenemos que hacia el kilómetro 30 de la carretera -Lago Agrio Coca, donde los suelos están calificados como "de alta fertilidad sobre material volcánico" (v. Mapa de suelos que sirve de fondo al Mapa de Asentamiento de la Población, adjunto a este informe), el maíz puede ser cultivado 5 años consecutivos, antes de que se observe una

baja significativa de rendimiento, y son necesarios solamente 3 meses de reposo, para que el suelo recobre la fertilidad.

Por el contrario, en el kilómetro 65 de esa misma carretera, cerca del Cañón de los Monos, en "suelos compactos con fertilidad media", el maíz no puede ser cultivado sino 3 años seguidos, y es necesario por lo menos 1 año de rastrojo antes de reiniciar la siembra en la misma parcela.

En el sector de Sacha, sobre suelos volcánicos fértiles del mismo tipo que se encuentran en el kilómetro 30 de la carretera Lago Agrio - Coca, ciertos colonos dejan la parcela de maíz en reposo durante 3 meses cada 18 meses, es decir después de 3 cosechas, con el fin de evitar la proliferación de saltamontes. En el mismo sector, el plátano no permite más de 2 cosechas, lo que significa que es arrancado al cabo de 2 años y generalmente remplazado por café.

El arroz, que no permite sino una cosecha al año, es cultivado una sola vez en la misma parcela: luego de la cosecha, se deja en reposo el terreno durante 3 meses y se siembra luego maíz en las condiciones indicadas anteriormente. La razón para esto, sería una enfermedad que ataca al arroz, si se lo siembra otra vez en el mismo lugar.

Hemos presentado hasta aquí ejemplos de sectores privilegiados por la calidad de sus suelos, y no pretendemos que sean representativos de las condiciones que prevalecen en promedio, en la Provincia del Napo. Nuestro objetivo, es simplemente demostrar de que manera los colonos se ven obligados a improvisar y a ensayar con el objeto de encontrar el sistema de rotación de cultivos y de alternabilidad: cultivo-rastrojo, que sean más adaptados a las condiciones locales. Este hecho uno de ellos, lo resumía en la siguiente fórmula: "es según el criterio de cada uno".

Se podría decir, que efectivamente los colonos no permiten al terreno un tiempo de reposo suficientemente largo, lo que obliga a pensar que aún los terrenos más fértiles, degradarían a la larga su potencial, mientras se continúe con el sistema actual de explotación.

Sin embargo, aún los colonos recientemente instalados, tienen generalmente un buen conocimiento empírico de los suelos en los que se han asentado, y están por lo regular en condiciones de describirlos con precisión, como lo testimonian estos tres ejemplos escogidos al azar entre los cuestionarios de la encuesta:

- "arena por encima (25 cms.) y por abajo barro amarillo o plomo muy apretado, en el cual no penetran las raíces" (km 58 de la vía Lago Agrio - Coca).
- "suelos de color café excepto en las quebradas que tienen suelos arenosos" (km. 42 de la vía Lago Agrio - Coca).
- "aquí en primera línea tenemos una tierra negra que es buena pero de masiado húmeda: los plátanos se caen porque tienen las raíces flojas. En cambio en el respaldo es pura tierra colorada, que vale sólo para el pasto" (carretera de Shu shufundi al Aguarico, km. 5).

Se podrían multiplicar los ejemplos. En tales condiciones es imperioso preguntarse ¿por qué un gran número de colonos, se ha instalado en tierras de fertilidad muy reducida o nula, como en el caso de los suelos ferralíticos de las colinas de una gran parte de la vía Tarapoa?; simplemente porque una carretera atravieza el lugar?. Existen dos respuestas a estas preguntas: por una parte, la gran mayoría desea dedicarse a la ganadería y considera que para sembrar pasto, el factor fertilidad es secundario, y por otro lado, estiman que la elección de un lote es, a falta de información previa, una cuestión de suerte.

Para respaldar lo dicho, citaremos dos respuestas características, que ilustran bien este carácter de "lotería" que reviste para el colono la elección de un lote en el Oriente:

- "No pude escoger los suelos, porque era pura montaña de todos lados y no había como entrar. Cuando empecé los cultivos, me di cuenta - que era tierra amarilla que no daba. Escogí ese lugar solamente por que era plano" (carretera de Lago Agrio a Coca - Km. 13).
- "Escogí a suerte, toca lo que toque. Era pura montaña. Algunos se perdieron" (vía Tarapoa - km. 8).

En la última parte, de este informe, volveremos sobre el problema de la falta de orientación de los colonos en materia de suelos fértiles. Por el momento, y para concluir el presente párrafo deseamos poner en claro que, aún en ausencia de toda tecnificación de la agricultura, en el Oriente están todavía por investigarse las formas de manéjo racional del suelo que mejor respondan a los diferentes tipos de suelos y de cultivos: Es probable sin embargo, que sean los mismos colonos quienes las descubran a partir de un cierto número de experiencias y fracasos.

CONCLUSIONES SOBRE LOS PROBLEMAS DEL

SECTOR AGROPECUARIO

El sector agropecuario en la Provincia del Napo se caracteriza:

1. Por la falta de tecnificación: Casi no se emplean fertilizantes, fungicidas ni insecticidas. El desarrollo de los cultivos, genera entonces una multiplicación de diferentes plagas, insectos, roedores y aves que encuentran aquí mayor abundancia de alimentos que en la selva virgen. El maíz, en particular, es arrasado por los saltamontes, loros, etc. Ciertos roedores, atacan los cultivos de plátano y los árboles frutales. El colono se encuentra sin defensa en medio de todo esto.

2. Por la escasa variedad de los productos: El pasto y el maíz dominan en todas partes, seguidos por el plátano. Las plantaciones de café y cacao, no ocupan sino un lugar insignificante. No se cultivan plantas industrializables (palma africana, caucho). Ciertos productos que podrían resultar interesantes, como el tabaco, que ha sido el origen de prósperas regiones en el bosque tropical del Este del Camerún en Africa (en particular la variedad destinada a envolver habanos, llamado "tabaco de capa") nunca han sido probados.

3. Por el completo empirismo: que reina entre los colonos, que se ven obligados a "re-inventar" la agricultura tropical, investigando por sí mismo y por sus propios medios, sobre los cultivos rotativos que resulten más favorables, y por su desconocimiento, de ciertas técnicas elementales como es la quema del bosque.

4. Por el aumento galopante de las superficies en producción: En 1968 se contabilizaron 66.155 hectáreas de tierras ocupadas en la Provincia del Napo, de las cuales 27.692 estaban en producción (Encuesta Agropecuaria Nacional 1968). En 1974, se contabilizaron 238.300 hectáreas ocupadas de las cuales 72.300 producían. En 1976, como lo hemos comprobado, las superficies ocupadas alcanzaban las 463.700 hectáreas con 147.500 hectáreas en producción.

El porcentaje de las tierras en producción en relación a las tierras ocupadas ha disminuído, pasando de 41,8% en 1968 a aproximadamente 32% en el actual momento. Este último porcentaje, aumentará con toda seguridad, hasta alcanzar el nivel de 1968.

5. Finalmente, por la baja tasa de ganado explotable, y por la presencia de una mayoría de colonos, que aspiran a convertirse en ganaderos pero que no poseen animales, por lo que se los podría llamar "ganaderos sin ganado". Estos trabajadores, siembran pasto con la esperanza de obtener un préstamo del Banco de Fomento que les permita comprar ganado algún día.

LAS RELACIONES COLONOS-INDIGENAS Y EL PORVENIR DE LOS GRUPOS INDIGENAS

Este problema ha sido analizado por la Srta. Carlota Orrego, So-
ciologa de PRONAREG cuyos dos estudios sobre el tema son: "Ponce Loma, -
ejemplo de una comunidad Yumbo organizada" y "Dureno, caserío Cofán".

El primer estudio, constituye un informe condensado pero comple-
to, sobre los principales problemas que afronta una comunidad de indíge-
nas Yumbos, que viven en las proximidades de Puerto Misahuallí, en sus
esfuerzos por adaptarse a las nuevas condiciones socio-económicas, que -
han sido introducidas por la colonización, al mismo tiempo que presenta
una breve reseña histórica de las circunstancias, dentro de las que se -
opera el asentamiento de esos mismos indígenas en la zona.

El segundo estudio, es un análisis más bien antropológico del
grupo Cofán. Esta población, es menos "aculturada" que los Yumbos y pre-
cisamente por esta razón, parece estar más amenazada en su integridad -
cultural y étnica, por la brutal expansión de la colonización en la zona
donde habita. Este texto, constituye un documento inédito sobre la cul-
tura tradicional de un grupo indígena típicamente selvático, y sobre el
que no existe prácticamente ninguna bibliografía en Ecuador, ni el extran-
jero.

Consideramos que los citados estudios, aportan datos concretos
y elementos de reflexión suficientes, sobre el porvenir de los grupos in-
dígenas de la Provincia del Napo, como para permitirnos tratar en el pre-
sente informe ese problema en forma resumida, y aportar con cierto núme-
ro de datos fundamentales colectados a partir de encuestas apropiadas,
durante las investigaciones que realizamos.

1. Existe incontestablemente, cierta incomprensión por parte de -
los colonos hacia los indígenas, en lo que concierne a sus valores tradi-
cionales y cultura propia. Esta incomprensión, se explica por las dife-
rencias respectivas de idiosincrasia entre individuos pertenecientes a
sociedades con motivaciones totalmente opuestas. En efecto, los colonos
participan de la sociedad mercantil moderna, y demuestran una constante
preocupación por incremento de sus recursos y mejoramiento del nivel de
vida. Por otra parte alejados de su medio tradicional, y del resto de -
su familia, es decir de todo apoyo exterior, su individualismo se encuen-
tra exaltado, lo que explica ciertos comportamientos agresivos como con-
secuencia del relajamiento de la presión social, a la que se encontraban
sometidos en su provincia de origen.

Los indígenas por el contrario, mantienen desde hace tiempo una
economía de mera subsistencia, viven en un ámbito tradicional por lo que
pueden contar eventualmente con la ayuda de sus padres y parientes, y no

se han preparado psicológicamente en forma alguna, para competir con los colonos. Estos últimos juzgan dicho género de vida y comportamiento - con apreciaciones peyorativas tales como: "son unos vagos, ociosos, etc ..."; pero lo más grave, es que algunas veces se dan abusos como la invasión de tierras, por la amenaza o el engaño, y en algunos casos se producen acciones violentas que pueden culminar en asesinatos

2. La zona más conflictiva es la de Tena-Archidona-Cotundo, pero también, en la actualidad el curso superior del río Napo, desde Puerto Misahuallí hasta Ahuano, y más abajo hasta Chonta Punta, Puerto Suárez y Puerto Murialdo. En este sector, los indígenas se quejan de ser frecuentemente objeto de discriminación en materia de distribución de terrenos, por parte del IERAC, lo que nos ha sido confirmado por varios colonos. Presentamos dos extractos de guías de campo, aplicadas a los colonos que habitan las riveras del Napo entre Puerto Misahuallí y Puerto Salazar:

- "Los indígenas...tienen terreno adjudicado por el IERAC de 30 a 50 hectáreas de acuerdo al número de miembros de familia. Los colonos blancos tienen 50 hectáreas cada uno de acuerdo a la solicitud que hagan".
- "La primera línea ya está ocupada totalmente, cada una con 250 metros de frente por 2.000 de fondo. Existen también colonos que tienen 150 metros de frente. Esto sucede principalmente con los nativos a quienes tratan de darles poco, y por este motivo se remontan cada vez más. Sin embargo, los indígenas civilizados quieren terreno pero no les dan".

3. Los indígenas se organizan de diversas formas, en reacción contra lo que consideran abusos por parte de los colonos y ciertos funcionarios:

- En asociaciones defensoras de sus intereses, de las cuales la más dinámica es la FOIN (FEDERACION DE ORGANIZACIONES INDIGENAS DEL NAPO) cuya sede está en Tena.
- En grupos religiosos evangelistas fuertemente influenciados por los misioneros americanos del Instituto Lingüístico de Verano en Limoncha. Los evangelistas, forman comunidades muy unidas y se agrupan en 7 caseríos: Campo Cocha, Campana Cocha, Santa Rosa, Puca Chicta, Bella Vista, Venecia y Ponce Loma (estudio a continuación), caseríos que han sido constituidos en una asociación: la AIN (Asociación de Indígenas del Napo).

Las comunidades Cofán de Dureno , y Secoya Siona de San Pablo, que se encuentran en las márgenes del río Aguarico, son igualmente de inspiración evangelista.

Aunque exista también un escaso número de colonos blancos evangelistas, la mayoría de ellos son católicos. En cambio, el éxito de esta secta protestante, entre los indígenas, parece ser consecuencia de un cierto deseo por parte de éstos de aislarse espiritualmente de los blancos, especialmente rechazando el alcohol y el tabaco que tienen un papel social tan preponderante en la sociedad contemporánea.

- Obligando al IERAC a reconocer derechos de propiedad colectiva sobre terrenos explotados tradicionalmente por ciertas comunidades organizadas (Yumbos de Ponce Loma, Cofanes de Dureno), sin que se asigne propiedades individuales, sino presionando para que la acción se limite a un reconocimiento global. La operación tiene por objeto contar con un instrumento jurídico que detenga el avance de los colonos.

Así se han constituido el "polígono cerrado" de Ponce Loma; la "Reservación Cofán de Dureno"; desafortunadamente amenazada de disolución por parte del IERAC (v. estudio de la Socióloga Orrego, Capítulo "Conclusiones"); la Cooperativa de San Pedro de Rucullacta, que comprende 42000 hectáreas de extensión, desde las faldas del cerro Sumaco al Norte hasta el Sector de San Pablo de Uspayacu al Sur, y que está asignada a 494 familias pertenecientes al grupo "Chaguamangos" de los Yumbos; etc...

4. Las sociedades indígenas enfrentan una contradicción fundamental: por una parte, están cada vez más consciente y tienden a organizarse en formas que los aislen de los colonos, y por otro lado, rempazan progresivamente sus valores propios, y aún su sistema económico y social por valores y un sistema que proviene de las sociedades "blancas".

En el caso de los Cofanes, por ejemplo, la adopción de la religión evangelista significa la pérdida a corto plazo de su identidad cultural, que estaba en gran parte basada en la religión tradicional con los ritos y ceremonias que le son propios.

Entre los Yumbos de Ponce Loma, quienes han solicitado la intervención del IERAC para que les sean asignados lotes individuales de 50 hectáreas dentro de "polígono cerrado", se observa que los más ancianos han sido relegados por los más jóvenes y ocupan los terrenos más altos que son también los menos cultivables y más alejados de las carreteras. Algunos de los mayores de este grupo han preferido separarse, y se han instalado en las riveras del Napo (río abajo desde Puerto Misa-

huallí). Así, en este caso, los elementos más jóvenes y dinámicos de la sociedad se comportan hacia los ancianos, de la misma manera como los colonos lo hacen globalmente hacia los indígenas.

De lo expuesto, se puede concluir que aunque los indígenas de la Provincia del Napo, no están amenazados por la colonización en su integridad física, si lo están en cuanto a los siguientes aspectos:

- Por una parte, grupos como los Cofanes y Sionas-Secoyas, que han logrado conservar lo esencial de su civilización selvática, muy pronto se verán obligados a abandonar su género de vida tradicional (basado en gran parte en la caza y la pesca), ante la invasión de los colonos y la destrucción progresiva de la fauna.

Al mismo tiempo, el abandono de su modo de pensar, y de su religión ancestral para adoptar la religión evangélica, está transformando la personalidad de los aborígenes y destruyendo su cultura, de una manera más radical aún que las transformaciones del medio natural por parte de los colonos.

- Los grupos indígenas, aún los más evolucionados como los Yumbos, tienden a aislarse y en ciertos casos a huir del fenómeno de la colonización lo que refleja una pérdida total de confianza que es urgente restablecer. Una manera de lograrlo sería, poniendo fin a injusticias como las que hemos señalado.

----- ** -----

LA COLONIZACION DIRIGIDA O SEMI-DIRIGIDA

La colonización dirigida (o semi - dirigida), no alcanzaba hasta finales de 1976 sino a un ínfimo número de colonos:

- 25 colonos el proyecto IERAC - Shushufundi
- 11 colonos del proyecto Payamino, que se encontraba todavía en su fase inicial.
- finalmente una docena de colonos del proyecto CAME-3, entre Lago Agrio y el río San Miguel.

1. El Proyecto IERAC-Shushufundi.

Este proyecto, abarca un área de 3.460 hectáreas y el número máximo de colonos que ha incluido al mismo tiempo es de 85. Entre diciembre de 1974, fecha en que se puso en marcha este proyecto, y diciembre de 1976, se han sucedido más de 300 colonos, en este último año - tan sólo 25 eran los colonos que quedaban en el mismo.

Los responsables, consideran actualmente que lo ideal sería alcanzar un efectivo de 40 a 50 colonos permanentes con sus familias.

La norma del proyecto es la siguiente: cada colono recibe un lote individual de 10 hectáreas para ser utilizado como huerta; la superficie restante: 3.210 hectáreas se dedican a la cría colectiva de ganado y las ganancias se dividen equitativamente entre los colonos. A finales de 1976, el Proyecto IERAC-Shushufundi comprendía 260 cabezas de ganado. Los colonos recibían con la ayuda del Banco de Fomento, un salario de 33 sucres diarios por el trabajo ejecutado en los pastos colectivos. El objetivo era alcanzar mediante la ganadería, una renta anual de S/. 2.500 por colono. Un esfuerzo digno de destacarse, ha sido realizado en el dominio de la vivienda, ya que cada familia dispone de una amplia y confortable casa, de paneles pintados, y construída en varios metros sobre el suelo, que parece ser bien adaptada al clima y contrasta con las habitaciones de los colonos espontáneos, cuyas casas son a menudo de chonta, caña guadúa y techadas con palmas de pambil.

2. El Proyecto Payamino.

Es conducido por el Servicio de la Cooperación Suiza con la ayuda de la Asociación 'Freres des Hommes', (Hermanos de los Hombres), que ha intervenido desde 1971 dentro del marco de un proyecto de desa -

rrollo en Imbabura (Area de Pimampira, Parroquia Mariano Acosta).

El proyecto actual, que comprende un área de aproximadamente 16.000 hectáreas en la boca del río Payamino, está previsto para 200 familias de colonos originarios de la región de Mariano Acosta. Cada familia debe recibir un total de 50 hectáreas, con lo que restarán aproximadamente 5.000 hectáreas de reserva forestal.

Debido a que existen menos lotes que candidatos, aquellos se sortean (200 lotes para 450 o 480 candidatos).

Se exigirá que cada colono desbroze 5 hectáreas por año, pero podrá cultivar lo que desee o dedicarse a la ganadería.

La originalidad del proyecto reside en:

- la creación de centros poblados, que se encontrarán distantes entre sí por 4 kilómetros y que están previstos para 32 familias cada uno.
- La aclimatación progresiva de los futuros colonos y su participación en la creación de infraestructuras previas a la distribución de lotes (mediante remuneración hasta la entrega de los lotes).
- El asesoramiento que se programa para guiarlos en materia de agricultura y ganadería.
- El otorgamiento de préstamos a los colonos: un préstamo de subsistencia, que les permita esperar la primera cosecha, un préstamo para la construcción de la casa y un préstamo para la compra de algunas cabezas de ganado.

3. El Proyecto de Colonización CAME-3.

Este proyecto que se sitúa entre Lago Agrio y el río San Miguel, comprendía en sus inicios 18.750 hectáreas. Está relacionado con la apertura de una carretera que une este río con Lago Agrio, o más exactamente, con el pozo de petróleo N° 19, situado a 7 kilómetros al Nor-Este de esa población.

La distancia del pozo N° 19 al río San Miguel es de 13 kilómetros. A finales de 1976 la carretera llegaba hasta la mitad del camino (y a más de 7 kilómetros en Abril de 1977).

El IERAC, fue designado como ejecutor del proyecto, y solamente 750 hectáreas se encuentran habilitadas al momento para el Proyecto CAME-3 de Lago Agrio. Estas 750 hectáreas, han sido lotizadas y se distribuyen en 15 lotes de 50 hectáreas, de los cuales 12 han sido adjudicados a colonos que fueron conscriptos del CAME y voluntarios para instalarse en el Oriente.

El Proyecto global, prevee la instalación de 360 colonos con un sistema radial de distribución de tierras: se crearían 9 módulos, es decir 9 superficies rectangulares yuxtapuestas de 2000 hectáreas cada una. Al centro de cada uno de esos módulos, se instalarían 40 colonos y sus familias constituyendo un centro poblado de una superficie total de 6 hectáreas, a partir del cual se delimitarían 40 lotes de 50 hectáreas, los cuales convergerían hacia los lados y ángulos del rectángulo. Por otra parte, una serie de ejes camineros paralelos atravesarían los módulos, conectando los diversos centros poblados centrales.

Si se generaliza este sistema, presentaría evidentemente la gran ventaja de terminar con el estiramiento de la población a lo largo de ejes paralelos a la carretera, permitiendo en consecuencia la creación de infraestructuras de interés público para los colonos, la comercialización de sus productos, etc.... Desafortunadamente hasta el momento esta experiencia no es sino un proyecto.

En conclusión, estos 3 proyectos de colonización dirigida o semi-dirigida están todavía en su fase inicial, y es demasiado prematuro como para emitir conclusiones sobre el valor de cada uno.

El Proyecto Payamino, y el Proyecto CAME-3 presentan como característica común el plantear el reagrupamiento de la población. Es éste, en realidad el problema de la colonización en el Oriente. Es desafortunadamente demasiado tarde para modificar el modelo de asentamiento, allí donde se ha desarrollado la colonización espontánea, pero sí es posible tomar medidas para que los centros poblados en las zonas de colonización futura, que se originarán con la apertura de nuevas carreteras, sean creados sistemáticamente, basándose en experiencias como Payamino y CAME-3.

Parece improbable, que la colonización dirigida o semi-dirigida, substituya en lo futuro a la espontánea, ya que hay que contar con el individualismo de los colonos (los 300 colonos que han pasado por el Proyecto IERAC-Shushufundi y de los cuales no quedan sino 25, son un buen ejemplo de ello), pero su papel es precisamente servir de modelo y guía.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. - PRINCIPALES FACTORES LIMITANTES A LA COLONIZACION Y EL DESARROLLO RACIONAL DE LA PROVINCIA DEL NAPO.

1. - La mala calidad de las comunicaciones entre las zonas de colonización de la Provincia del Napo y la Sierra.

Es posible concluir, que la dificultad de transporte es el principal factor limitante para la colonización en el Oriente, al mismo tiempo que permite explicar el desaliento de un gran número de colonos, que venden sus fincas y regresan a la Sierra o a la Costa, o prefieren convertirse en comerciantes en Lago Agrio o Coca.

La encuesta aplicada, nos permite saber que el 25% de los actuales propietarios de fincas, las compraron a antiguos colonos que han abandonado definitivamente el Oriente.

La Ley no permite en principio, la venta de lotes concedidos por el IERAC, ante lo que los colonos se justifican, alegando que no son los terrenos el objeto de la transacción, sino los trabajos realizados. Los precios son muy variables, y depende del número de hectáreas en producción, de la calidad de la construcción de la casa, etc. Varían de 1.000 a 60.000 sucres, siendo el precio promedio de aproximadamente 13500 sucres.

Factores como la falta de puentes sobre el Aguarico y el río Coca el funcionamiento más que caprichoso de las gabarras, que hacen las veces de aquellos; los frecuentes derrumbes en la carretera de Quito a Lago Agrio, particularmente en el sector de Cuyuja y del Reventador, constituyen serios obstáculos al desarrollo de la producción en la zona petrolera, y condenan a los colonos a vivir basados en una economía de subsistencia por la imposibilidad de comercializar sus productos.

2. La falta de vías secundarias empedradas que faciliten la movilidad de los colonos radicados en los respaldos.

Acabamos de mencionar en el subcapítulo anterior, el fenómeno de la venta de una grande cantidad de fincas como consecuencia del desaliento de sus propietarios. Vale subrayar aquí que:

Casi todas las fincas compradas, se encuentran en 1ra. línea. En efecto, estas son las únicas que tienen valor comercial, con excepción de algunas

fincas en 2da. línea dentro de las zonas de colonización antigua principalmente, entre Lago Agrio y Lumbaqui, y todo esto independientemente de la calidad de los suelos involucrados en ellas.

Una nueva jerarquización social aparece entonces, la misma que se deriva de la proximidad a la carretera: los colonos de la 1ra. línea son los más antiguamente instalados, y por lo mismo, poseen ya una cierta gama de productos, y además, son prácticamente los únicos que pueden comercializar una parte de éstos. Como hemos podido comprobar, son generalmente personas que se han iniciado con un pequeño capital, ya que un 25% de las fincas han sido compradas. Son por lo mismo, compradores de mano de obra para los trabajos de desbrozo y limpieza de pastos.

Por el contrario, los colonos de 2da. y 3ra. línea producen poco, comercializan aún menos y la única forma de obtener dinero es trabajando durante algún tiempo para las compañías petroleras (este recurso les es especialmente prohibido por el IERAC, que exige que el colono se dedique por completo a la agricultura, bajo pena de retirarle el lote), o vendiendo su fuerza de trabajo a los colonos de la 1ra. línea. El día de trabajo se paga a razón de 30 a 40 sucres, más la comida.

En la actualidad las dificultades de comercialización, son absolutamente insalvables para los que cultivan en 2da. y 3ra. línea. Además estos colonos tienen que enfrentarse a graves problemas sociales, como son: la falta de escuelas para sus hijos, y la imposibilidad de evacuación en caso de enfermedades o accidentes.

Es sumamente urgente la construcción de vías de comunicación secundarias, perpendiculares a los ejes principales, cada cuatro kilómetros por ejemplo, y por lo menos empedradas, con lo que se conseguiría comunicar los respaldos con las carreteras principales y los vehículos podrían llegar hasta esos apartados lotes.

3. La baja o nula comercialización, que es fundamentalmente consecuencia de los factores antes mencionados.

A partir de la encuesta aplicada, hemos calculado en un promedio de S/. 10.000 por año y por UPA, las pérdidas de ganancia en la zona petrolera. En la base de este perjuicio, están los excedentes de maíz y plátano destinados a la venta (a razón de 8 a 10 sucres por racimo de plátano y de 200 a 250 sucres por quintal de maíz), que no han podido ser comercializados, y de los cuales una parte se utiliza para alimentación de cerdos y aves, y otra se pierde irremisiblemente, sobre todo en lo que concierne al plátano. Esta situación, amenaza con agravar

se al aumentar las superficies cultivadas, a menos que se ponga remedio al problema del transporte.

En efecto, según la encuesta aplicada, las previsiones de extensión de superficies en producción para los dos próximos años, son en promedio de 7,3 hectáreas por UPA, la misma que pasaría de aproximadamente 12 hectáreas (valor actual) a 19 hectáreas, sin contar con las UPA nuevas que vendrán a sumarse a este total.

4. La inadecuada y excesiva explotación ganadera.

El desarrollo de la ganadería en la Provincia del Napo plantea el problema, de su grado de adecuación a los diferentes suelos.

Parece que existen imperativos contradictorios entre las potencialidades edafológicas de los diferentes tipos de suelos, los más pobres siendo a la vez inaptos para la ganadería al igual que para la agricultura de tal manera que ambos modos de explotación del suelo tendrían lógicamente que competir en las tierras más fértiles, eso por una parte. Por otra parte existe también una contradicción entre las necesidades de los colonos, muchos de ellos asentados en tierras de pésima calidad y que no tienen otro recurso en la actualidad que la siembra del pasto en sus respectivos lotes.

En efecto, los imperativos de manejo de una finca dentro del contexto económico y social, que prevalece actualmente en el Nor-Oriente ecuatoriano, no coincide, necesariamente con aquellos que se orientarían hacia una utilización racional del suelo.

No existe duda, que a falta de circuitos de comercialización organizados, de mercados, de medios de transporte y de vías de comunicación el interés de los colonos se dirige a la siembra de pasto para ganado, por la razón evidente que éste puede caminar hasta el lugar donde será posible embarcarlo en un camión, lo que resuelve el problema del transporte desde lugares no accesibles a los vehículos.

Por otra parte, el ganadero no se enfrenta al problema de conservación de los productos y no tiene que lamentar pérdidas mientras persista la imposibilidad de vender las cosechas de maíz y plátano, lo que sí sucede con otros colonos.

Finalmente, la carne, producto de consumo interno, no está sujeta a las fluctuaciones del mercado mundial, como sucede con los cultivos de exportación, y asegura por lo tanto un ingreso más regular. A todas estas ventajas, se suma el menor precio de mantenimiento de 1 hectárea de pasto, calculado en 600 sucres por año una vez que alimenta ganado, mientras que 1 hectárea de café por ejemplo cuesta 900 sucres por año. Durante los 3 primeros años, el colono que llega al Oriente no

puede vender ni café ni otro producto de venta porque no han entrado todavía en producción. Se interesa entonces, en encontrar el tipo de producción que le asegurará rápidamente un ingreso con la menor inversión, y no existe duda que es la ganadería la que satisface mejor esta condición.

5. La Ausencia de Asesoramiento Técnico.

No hace falta insistir más en este punto, que ha sido tratado en las conclusiones del capítulo titulado 'El Sector Agropecuario' sino para subrayar una vez más las consecuencias negativas de esa falta de asesoramiento:

- desperdicio de dinero y de energía por parte de los colonos, consecuencia de sus constantes fracasos en la agricultura.
- resentimiento social en los mismos, que se consideran abandonados ("botados" según sus propios términos), y que desarrollan a menudo un espíritu reivindicativo, por decir lo menos.
- desperdicio de las potencialidades edafológicas y de los recursos forestales.
- bajo nivel tecnológico de la agricultura y mínima productividad de la misma aún cuando existe una adecuación entre los cultivos desarrollados y las potencialidades edafológicas.
- ausencia de control de las plagas (hongos, insectos) algunas, quizás capaces de poner en peligro hasta los pastos o los cultivos de la Costa en caso de contaminación (gusanos en el pasto gramalote por ejemplo, presentes en los pastizales del Oriente).

6. El deficiente estado sanitario de la población.

Esto se debe a los rigores del clima, a las malas condiciones higiénicas, a la mala nutrición, a la insuficiente infraestructura sanitaria, y una vez más a la falta de vías de comunicación que conectan los respaldos con las carreteras, lo que conlleva a la falta de control médico de la mayor parte de la población.

Las principales enfermedades endémicas son: el paludismo, las afecciones gastro-intestinales agudas, frecuentemente mortales para los niños, las anemias ocasionadas por parásitos intestinales y las afecciones bronco-pulmonares, incluyendo la tuberculosis, y finalmente, la fiebre amarilla, que se presenta a intervalos regulares (8 muertos en 1973).

Ciertas enfermedades de desnutrición son desafortunadamente también frecuentes, y constituyen un índice del bajo nivel de vida de la población. Así por ejemplo, el "kwashiorkor" es una enfermedad infantil ocasionada por la falta de proteínas en la alimentación, que se manifiesta principalmente en una degeneración del cabello que se decolora y vuelve quebradizo, y en un edema general del cuerpo.

Según el médico de Lago Agrio (que conjuntamente con el de Texaco nos proporcionaron estos datos), 70% de las consultas son pediátricas, y la tasa de mortalidad infantil debe ser muy elevada, pero no se ha realizado ninguna encuesta en este campo.

Sería una necesidad urgente, el crear equipos médicos móviles dotados de vehículos apropiados para el terreno, que se distribuyan periódicamente a lo largo de las carreteras existentes, lo que permitirá a los colonos que viven en los respaldos, obtener atención médica con regularidad.

B. PERSPECTIVAS DE DESARROLLO AGROPECUARIO: RECOMENDACIONES A CORTO PLAZO

1. Necesidad de una nueva política de infraestructura vial.

La colonización del Nor-Oriente ecuatoriano, es un fenómeno irreversible, que solamente se detendrá una vez que el espacio entre las vías de comunicación se sature, pero que se reiniciará cuando se abran nuevas rutas para responder a las necesidades de la explotación petrolera, o por cualquier otro motivo.

Siempre y cuando se considere que esta colonización debe ser incentivada, la apertura de carreteras nuevas deberían ser enfocadas tomando en cuenta los factores limitantes de índole edafológico.

Los estudios edafológicos, llevados a cabo paralelamente al presente estudio, por los Señores Custode y Sourdat, edafólogos del Ministerio de Agricultura y Ganadería y de la ORSTOM, permiten saber, que existen en la Provincia del Napo, 600.000 hectáreas de suelos altamente fértiles. Por nuestra parte, estimamos que aproximadamente 230.000 hectáreas de esos mismos suelos, se encuentran dentro de las zonas pobladas, de las cuales el 75%, están ya ocupadas, es decir 172.500 hectáreas. Las 370.000 hectáreas de tierra buena restantes se encuentran en zonas totalmente inhabitadas, y hasta el momento inaccesibles, particularmente entre el río Aguarico y el Napo aguas arriba desde Pañacocha; al interior de la curva del río Coca, hacia el Oeste del Cañón de los Monos; al Oeste de la carretera Lago Agrio-Coca, de tras del tercer respaldo, etc. (v. Mapa morfo-edafológico de la provincia del Napo de los Ing. Sourdat y Custode).

Una política de colonización racionalmente conducida, supone la apertura de carreteras a través de terrenos fértiles, lo que les dará valor. Estas 370.000 hectáreas, pueden acoger teóricamente a 7.400 colonos suplementarios, si se continúa con la distribución de lotes de 50 hectáreas.

Por otra parte, ya hemos indicado anteriormente que entre las mejores tierras del Oriente se encuentran las zonas riverafías de los ríos San Miguel, Aguarico y Napo. Como lo hemos comprobado, los rendimientos de maíz y yuca, son aquí los más elevados de la Provincia del Napo. Por otra parte, son las únicas zonas donde el cultivo del arroz, reviste cierta importancia. Estudios detallados de las potencialidades edafológicas de estas zonas, permitirían conocer con precisión hasta qué punto este cultivo podría ser desarrollado aquí, es decir se podría determinar el número de hectáreas aptas para ser utilizadas en esa forma.

Pero el nacimiento eventual del cultivo del arroz, en gran escala, en las zonas fluviales de la Provincia del Napo, supone el montaje de servicios de transporte fluvial, a base de remolcadores y embarcaciones de poco calado.

El Putumayo, y el Aguarico, parecen ser los ríos que presentan las mejores condiciones para la navegación. El río Napo, el más ancho, favorece la formación de bancos de arena durante la época de aguas bajas, por lo que los riesgos de embancamientos son frecuentes.

Por el contrario, el río Aguarico es navegable todo el año, a partir de Chiritza aguas abajo, para remolcadores que tengan hasta 4 pies de calado, lo que permitiría el remolcamiento de embarcaciones de 100 toneladas, con una potencia mínima de 250 c.f. por remolcador.

Ventajosamente, la nueva carretera desde Lago Agrio a Tarapoa, sigue precisamente la margen izquierda del río Aguarico hasta Chiritza, de tal suerte que los productos, en particular el arroz, recolectados a lo largo del curso inferior del río Napo, es decir de Tiputini a Nuevo Rocafuerte, podrían transportarse por el Aguarico aguas arriba hasta Chiritza, donde se efectuaría el trasbordo a camiones. Si se considera, el bajo precio del transporte fluvial, ese modo de evacuación sería ciertamente rentable. Además, la creación de un servicio de navegación fluvial estimularía económicamente toda la parte fronteriza de los cursos de los ríos Napo y Aguarico, y permitiría el desarrollo de la colonización.

En cuanto al río Putumayo, es navegable en todo su curso dentro de territorio ecuatoriano, desde Huembí a Guepi, y es recorrido por remol

cadores colombianos que parten de puerto Asís; cargan arroz que compran en las dos orillas del río, ecuatoriana y colombiana, y se dirigen luego a comercialarlo en Manaos-Brasil, (3000 Km. aguas abajo), donde llegan después de más de 20 días de navegación.

Este hecho además de poner en evidencia lo rentable que es el modo de transporte fluvial, plantea el problema del aislamiento del sector ecuatoriano del río Putumayo, cuyas únicas salidas ^{son} hacia Colombia y - Brasil.

Sin embargo, el apartamiento de esta zona podría ser superado con facilidad, mediante la prolongación de la vía Tarapoa hacia el Nor-este, la misma que dista solamente en 50 Km. de Puerto El Carmen del Putumayo, en línea recta.

La única precaución que debería ser tomada sería, evitar que dicha vía atravesase la cuenca del río Cuyabeno que es sumamente pantanosa y en donde existe un proyecto de reserva de vida silvestre.

Finalmente cabe subrayar aquí la ausencia de líneas aéreas nacionales regulares que unan la región amazónica al resto del país, contrariamente con lo que existe en los vecinos países amazónicos como Colombia (línea regular de Bogotá a Leticia) Perú (líneas regulares de Lima a Pucallpa, Iquitos y Puerto Maldonado) Bolivia (líneas regulares de La Paz a Santa Cruz y Trinidad, en la provincia amazónica del Bení) etc.

Esta ausencia de líneas aéreas regulares es motivo de disgusto y de desaliento, por parte de los moradores de la Provincia del Napo, - que no pueden contar con el auxilio de transporte aéreo, mientras que la carretera está interrumpida por los frecuentes derrumbes, sobre todo en la temporada invernal.

2. Necesidad de un nuevo enfoque para la política ganadera

Hemos señalado con anterioridad, el poderoso incentivo que es, para un gran número de colonos, la esperanza de convertirse en ganaderos. Al mismo tiempo, hemos indicado que más del 60% de los colonos de la zona petrolera no poseen ganado. Se plantea así, un problema que es necesario solucionarlo rápidamente: los colonos llegan, pensando que les va a ser posible obtener con facilidad un préstamo del Banco de Fomento para comprar ganado, se apresuran a habilitar sus potreros, sabiendo que para conseguirlo deben disponer de una cierta superficie de los mismos listos a recibir el número de animales que planean adquirir, a razón de 1 hectárea por cabeza como promedio.

Desafortunadamente, el Banco de Fomento parece no estar en condiciones de atender todas las solicitudes que recibe, y así los potreros desmontados y sembrados apresuradamente por los colonos desde su llegada, se deterioran al cabo de algunos meses cuando la vegetación se precipita sobre ellos, y no tienen ganado que la detenga. Para no desperdiciar el capital, el trabajo invertido, y asegurar la conservación de su potrero, el colono se ve obligado a recurrir a mano de obra asalariada. Es así, como en el Oriente, está naciendo una clase de "ganaderos sin ganado", que viven 2 o 3 años con la esperanza de obtener un préstamo del Banco de Fomento, y que gastan sus incipientes recursos en mantener un pastizal inútil. Si el Banco de Fomento no está en condiciones de conceder préstamos a los colonos, se debería llevar a cabo una campaña de información entre los colonos, y aún conducirla a nivel nacional, para que los futuros colonos no alimenten ilusiones al respecto.

Por otra parte, compete al Gobierno favorecer también los cultivos de exportación tales como el café, el cacao, la palma africana, de acuerdo a la coyuntura del mercado mundial, y presionar a los colonos por medio de una política de préstamos, que no se otorgarían únicamente en función de adquisición de ganado. Tales préstamos, que permitirían a los colonos plantar varias hectáreas de café por ejemplo, y que les aseguraría el mantenimiento de la plantación hasta que produzca, estarían garantizados por la producción de las mismas.

Los préstamos para compra de ganado, se deberían otorgar únicamente, a los colonos instalados en zonas ecológicamente favorables a la ganadería y desfavorables a la agricultura. Los estudios edafológicos, que se desarrollan en el Oriente, permitirán precisar las aptitudes agrícolas o pastorales de la diversas regiones y sub-regiones.

3. Necesidad de implementar asesoramiento técnico para los colonos

Se deben crear rápidamente estaciones de ensayos agrícolas y una finca-piloto, destinadas a verificar la calidad de los diferentes pastos, y el grado de adaptación de las diversas razas bovinas a la región oriental.

En lo que se refiere al primer punto, el INIAP ha realizado ya prospecciones en la zona de Lago Agrio-Shushufindi-Coca, para determinar

el sitio de implantación de una estación agrícola experimental. Sin embargo, tales estaciones no deben limitarse a ensayos vegetales, sino también asegurar "asesoramiento" a los campesinos: orientarles en su elección, preparar un inventario de los factores limitantes en el plano fitosanitario, etc. En otras palabras, no deben constituirse en universos cerrados, sino más bien proyectarse en toda la región, lo que presupone disponer de medios adecuados y en particular de técnicos en extensión rural, que dispongan de vehículos, canoas, material de campo, etc.

La tecnificación de la agricultura en el Oriente, supone como mínimo, la facilidad de adquirir fertilizantes, pesticidas y fungicidas.

Se debería organizar sitios estratégicos de expendio, fácilmente accesibles, que ofrezcan facilidades de pago a los colonos, y que cuenten con personal calificado para guiarlos en la naturaleza y dosificación de los productos que emplearían.

C. RECOMENDACIONES A MEDIANO Y/O LARGO PLAZO

En resumen, una intervención discreta pero eficaz del Estado entre los colonos, principalmente mediante la concesión de préstamos condicionados a una utilización óptima de las potencialidades edafológicas, podría impulsar el desarrollo de la Provincia del Napo en el siguiente sentido:

- zona ganadera: toda la zona de colonización subandina, hasta la curva de nivel de 600 metros, y todas las zonas bajas con escasas potencialidades edafológicas.
- zona de cultivos de exportación: café, cacao, palma africana, etc: todas las zonas con suelos de alta potencialidad edafológica y principalmente los suelos de ceniza volcánica de la zona petrolera (Shushufindi - Sacha).
- zona arroceras: todas las zonas fluviales que presenten depósitos aluvionales fértiles.

Sin embargo, es evidente que el Oriente, por razones esencialmente logísticas, no podrá nunca competir con la Costa en lo que se refiere a productos de exportación, porque mientras no se mejore la carretera Lago Agrio-Quito, es probable que continúen las interrupciones de circulación, debido a los derrumbes que se producen en época de lluvias. Por otro lado hay más de 700 Kms. de distancia entre Lago Agrio y Guayaquil, y 500 Kms. de Lago Agrio a Esmeraldas, además de la Cordillera de los Andes, que es necesario atravesar. La desventaja del Oriente a nivel nacional, es en

→

↗ tonces, su distancia de los centros de consumo y de exportación, agrava da por los obstáculos naturales.

El desarrollo del Oriente, debe por lo mismo, ser enfocado en su primera etapa, de una manera autónoma. Es paradójico, por ejemplo, que la gasolina, cuesta más de S/. 7 el galón en Lago Agrio, la capital del petróleo ecuatoriano, cuando en Quito vale solamente S/. 4,65: se debe a que si bien el petróleo brota del suelo de la selva oriental, no existe refinería en la zona petrolera, si se exceptúa la refinería de la Texaco en Lago Agrio que satisface únicamente las necesidades de esta compañía, y por lo mismo el abastecimiento de gasolina proviene de la Costa.

Además de los factores limitantes, como la existencia de vastas extensiones de terreno pobre de baja fertilidad (colinas sobre suelos ferralíticos), pantanos, y la insuficiencia de vías de comunicación, el Nor Oriente cuenta también con un cierto número de ventajas considerables:

- presencia de una población joven y dinámica aún cuando su nivel de vida actual es sumamente bajo.
- ausencia momentánea de estructuras sociales, fijas y conflictos agrarios, especialmente en la zona de colonización, lo que constituye el aspecto más positivo del sistema de repartición equitativo de tierras impuesto por el IERAC.
- finalmente una fuente de energía potencial enorme, en forma de petróleo y gas que brotan del suelo.

En tales condiciones, pensamos que el futuro de la Provincia del Napo reside en la industrialización, y más específicamente en el desarrollo de industrias alimenticias.

La Provincia del Napo, debe suspender la importación de sus fuentes de energía, es decir de los productos refinados (gasolina y diesel), lo que supone la creación dentro de la zona petrolera, de una refinería de petróleo lo suficientemente grande como para satisfacer las necesidades actuales y sobre todo futuras de gasolina y diesel de la región. Es absurda la escasez de gasolina en Lago Agrio y Coca, al pie de los pozos petrolíferos, debido a un derrumbe entre Papallacta y Baeza.

La Provincia del Napo debe "exportar" hacia los centros de consumo de la Sierra y los puertos de la Costa, productos elaborados o semi-elaborados y absolutamente ningún producto en bruto, con el fin de superar las desventajas de la distancia y los obstáculos naturales.

Esos podrían ser: café deshidratado (en polvo) en lugar de café en grano; cacao en polvo o en pasta y aún chocolate en lugar de en pepa; aceite de palma; eventualmente jugo de piña enlatado, etc...

Para hacer frente a la producción de carne, se sugiere la construcción de varios mataderos frigoríficos en las zonas ganaderas, así como de pista de aterrizaje capaces de recibir cargueros, lo que haría sin duda rentable el transporte de la carne congelada desde el Oriente hasta Quito u otros centros de consumo. Es evidente que se podría también plantear la posibilidad de crear una industria de carnes en conserva, etc.

Terminaremos aquí, esta enumeración de posibilidades teóricas de la agroindustria. En realidad, nuestro objetivo no es plantear soluciones concretas, sino más bien promocionar una reflexión sobre lo que creemos es la única vía posible de desarrollo para el Nor-Oriente, si se desea evitar que su población se estanque en la indigencia y el abandono.

La industrialización de esta región representaría las siguientes ventajas directas para los colonos:

- 1.- Asegurar una salida inmediata a sus productos
- 2.- Creación de nuevos empleos remunerados

No se debe ignorar, que los colonos constituyen una población joven, probablemente con una elevada tasa de natalidad, y a pesar de los factores de orden sanitario que hemos mencionado, es necesario prever, en algunos años más, un fuerte crecimiento natural de la población. Considerando que las tierras adjudicadas por el IERAC son indivisibles, es de esperar que los próximos años, la mayoría de los jóvenes que competirán en el mercado de trabajo se verán obligados a internarse en nuevas tierras con el fin de colonizarlas, o a buscar trabajo fuera de su provincia, en las grandes ciudades de la Sierra y de la Costa. La industrialización de la zona petrolera del Nor-Oriente, permitiría absorber al menos una parte de esta mano de obra.

Si bien es cierto, que la industrialización del Nor-Oriente supone numerosos estudios previos (estudios de mercado, estudios de factibilidad), significa también y sobre todo, fuertes inversiones públicas y privadas, y constituye en definitiva una opción en materia de política económica a nivel nacional.

Estas sugerencias, sobre lo que podría ser el modelo de desarrollo aplicable al Nor-Oriente, no estarían completas si pasáramos por alto las transformaciones ecológicas que éste supone.

Es de señalar, que la invasión de la selva por los colonos, la tala masiva y el uso próximo e inevitable de pesticidas y abonos, están provocando una ruptura del equilibrio ecológico, con consecuencias difíciles de predecir. Se debe destacar también, que es más necesario - que nunca, conservar el mayor número posible de reservas forestales en las zonas de suelos pobres, así como también en las que son habitadas - por grupos indígenas, que han conservado un género de vida selvático, como son los Cofanes, Sionas, Secoyas y Aucas.

Estos grupos, lejos de ser considerados como un freno al progreso y desarrollo, deberían más bien aparecer como guardianes de un cierto equilibrio ecológico, cuya desaparición total lamentarían las futuras generaciones de ecuatorianos.

Al mismo tiempo, a los colonos cuyo valor es digno de admiración, se les debe dar posibilidades para mejorar su nivel de vida, y contando con un decidido apoyo gubernamental.

En definitiva, un desarrollo equilibrado en el Oriente, supone un difícil término medio, entre las aspiraciones de aquellos que han escogido vivir en él, y el respeto que se merecen quienes lo han habitado desde siempre.

*

RECONOCIMIENTO MORFO - EDAFOLÓGICO Y DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

CARTOGRAFÍA DEL NOR-ORIENTE

Fotointerpretación, comprobaciones parciales de campo y elaboración:
Edafólogos: E. Custode, M. Sordal;
Fotogrametrista: A. Muñoz.

Realización y trabajos de campo:
Geógrafo: H. Harral

Dibujo y proyección: Sección Cartografía 1977

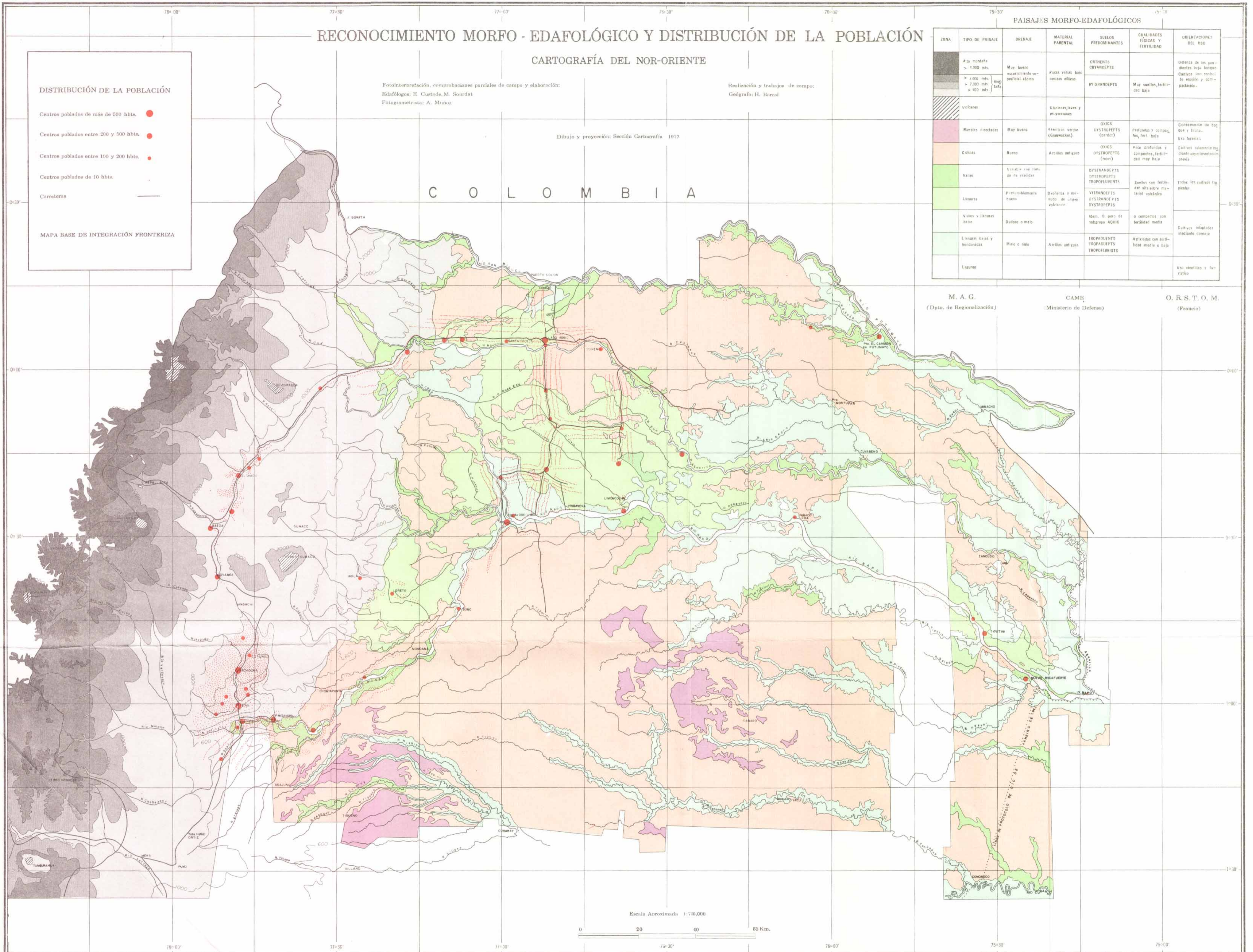
C O L O M B I A

PAISAJES MORFO-EDAFOLÓGICOS

ZONA	TIPO DE PAISAJE	DRENAJE	MATERIAL PARENTAL	SUELOS PREDOMINANTES	CUALIDADES FÍSICAS Y FERTILIDAD	ORIENTACIONES DEL USO
Alta montaña > 4.000 mts. > 3.000 mts. > 2.000 mts. > 1.000 mts.	Muy bueno escorrentamiento superficial abundante	Muy bueno	Fajas variadas, basálticas, andesíticas	ORTHECTS CRYANDEPTS	Muy sueltos, fertilidad baja	Defensa de las pendientes bajo bosque. Cultivos con control de erosión y compactación.
				HYDRANDEPTS		
volcanes			Estaciones lavas y proyecciones			
Montañas disectadas	Muy bueno		Arenas y arenas (Grauwacken)	OXICS DYSTRYPEPTS (pardo)	Profundos y compactos, fert. baja	Conservación de bosques y forestal.
Colinas	Bueno		Arenas antiguas	OXICS DYSTRYPEPTS (rojo)	Prof. profundos y compactos, fertilidad muy baja	Cultivos solamente en donde existiere irrigación.
Valles	Variable con tendencia a ser mejor			DYSTRANDEPTS DYSTRYPEPTS TROPOLUVENTS	Sueltos con fertilidad alta sobre material volcánico	Todos los cultivos agrícolas.
Llanuras	Prácticamente bueno		Depósitos de origen volcánico	VIRANDEPTS DYSTRANDEPTS DYSTRYPEPTS		
Valles y llanuras bajas	Dudoso o malo			Idem, B. pero de subgrupo AQUIC	o compactos con fertilidad media	Cultivos agrícolas mediante drenaje.
Llanuras bajas y hundidas	Malo o malo		Arenas antiguas	TROPANDEPTS TROPACUPTS TROPOLUVENTS	Asediados con fertilidad media o baja	
Llanuras						Uso agrícola y forestal.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

- Centros poblados de más de 500 hbita. ●
- Centros poblados entre 200 y 500 hbita. ●
- Centros poblados entre 100 y 200 hbita. ●
- Centros poblados de 10 hbita. ●
- Carreteras ———
- MAPA BASE DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA



M. A. G. (Dpto. de Regionalización) CAME (Ministerio de Defensa) O. R. S. T. O. M. (Francia)

Escala Aproximada 1:700.000
0 20 40 60 Km.

PROVINCIA DE NAPO

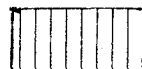


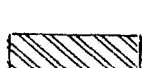

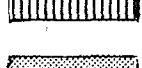

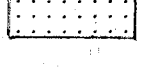
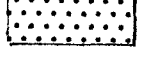
OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
CONVENIO MAG-ORSTOM
ORSTOM - FRANCIA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
PROGRAMA NACIONAL DE
REGIONALIZACION AGRARIA
PRONAREG - ECUADOR

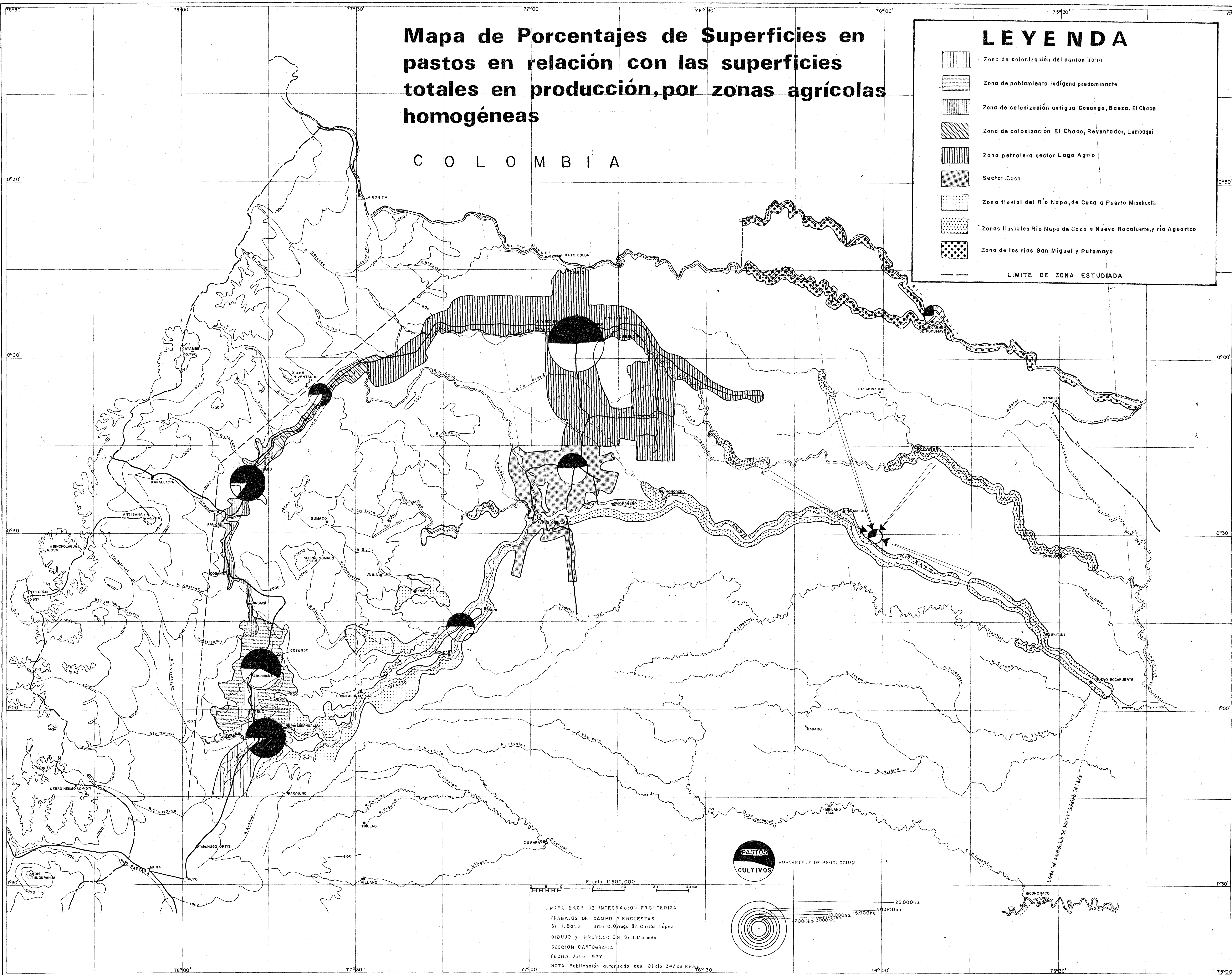
Mapa de Porcentajes de Superficies en pastos en relación con las superficies totales en producción, por zonas agrícolas homogéneas

C O L O M B I A

LEYENDA

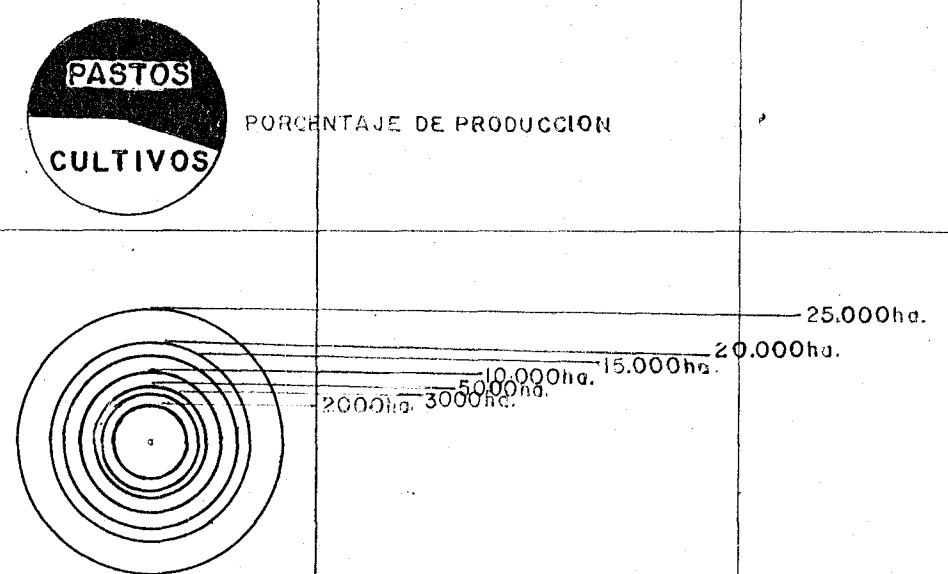
-  Zona de colonización del cantón Tena
-  Zona de poblamiento indígena predominante
-  Zona de colonización antigua Cosanga, Baeza, El Chaco
-  Zona de colonización El Chaco, Reyentador, Lumbaqui
-  Zona petrolera sector Lago Agrio
-  Sector Coca
-  Zona fluvial del Río Napo, de Coca a Puerto Misahualli
-  Zonas fluviales Río Napo de Coca a Nuevo Rocafuerte, y río Aguarico
-  Zona de los ríos San Miguel y Putumayo

LIMITE DE ZONA ESTUDIADA



Escala: 1:500 000

MAPA BASE DE INTEGRACION FRONTERIZA
TRABAJOS DE CAMPO Y ENCUESTAS
Sr. H. Barral Sr. G. Orrego Sr. Carlos López
DIBUJO y PROYECCION Sr. J. Miranda
SECCION CARTOGRAFIA
FECHA Julio 1, 1977
NOTA: Publicación autorizada con Oficio 347 de RR.EE


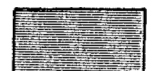
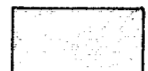


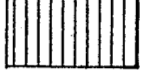
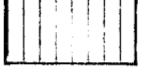
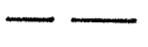


78°30' 78°00' 77°30' 77°00' 76°30' 76°00' 75°30' 75°00'

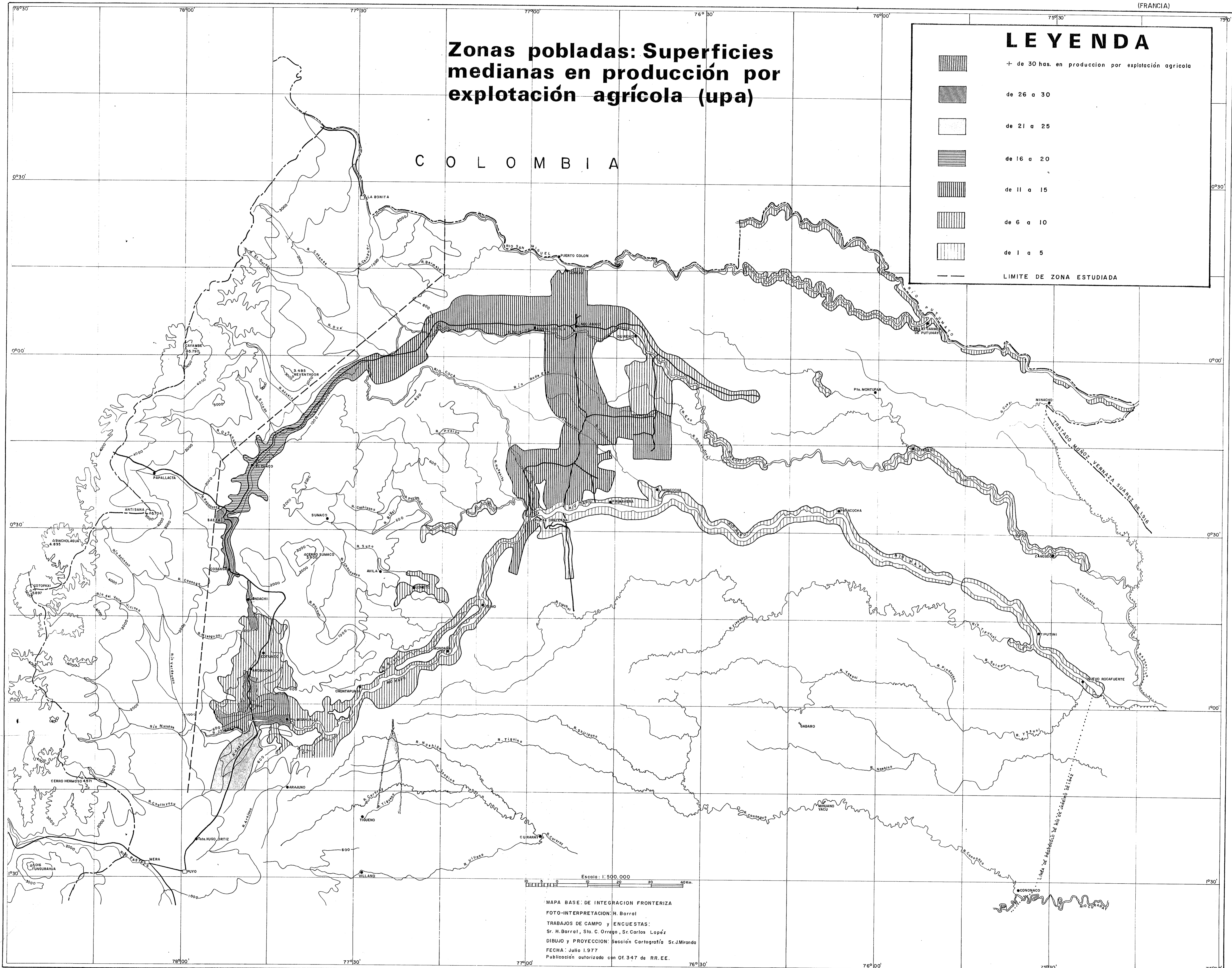
PROVINCIA DE NAPO

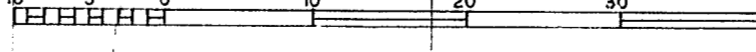
Zonas pobladas: Superficies medianas en producción por explotación agrícola (upa)

LEYENDA

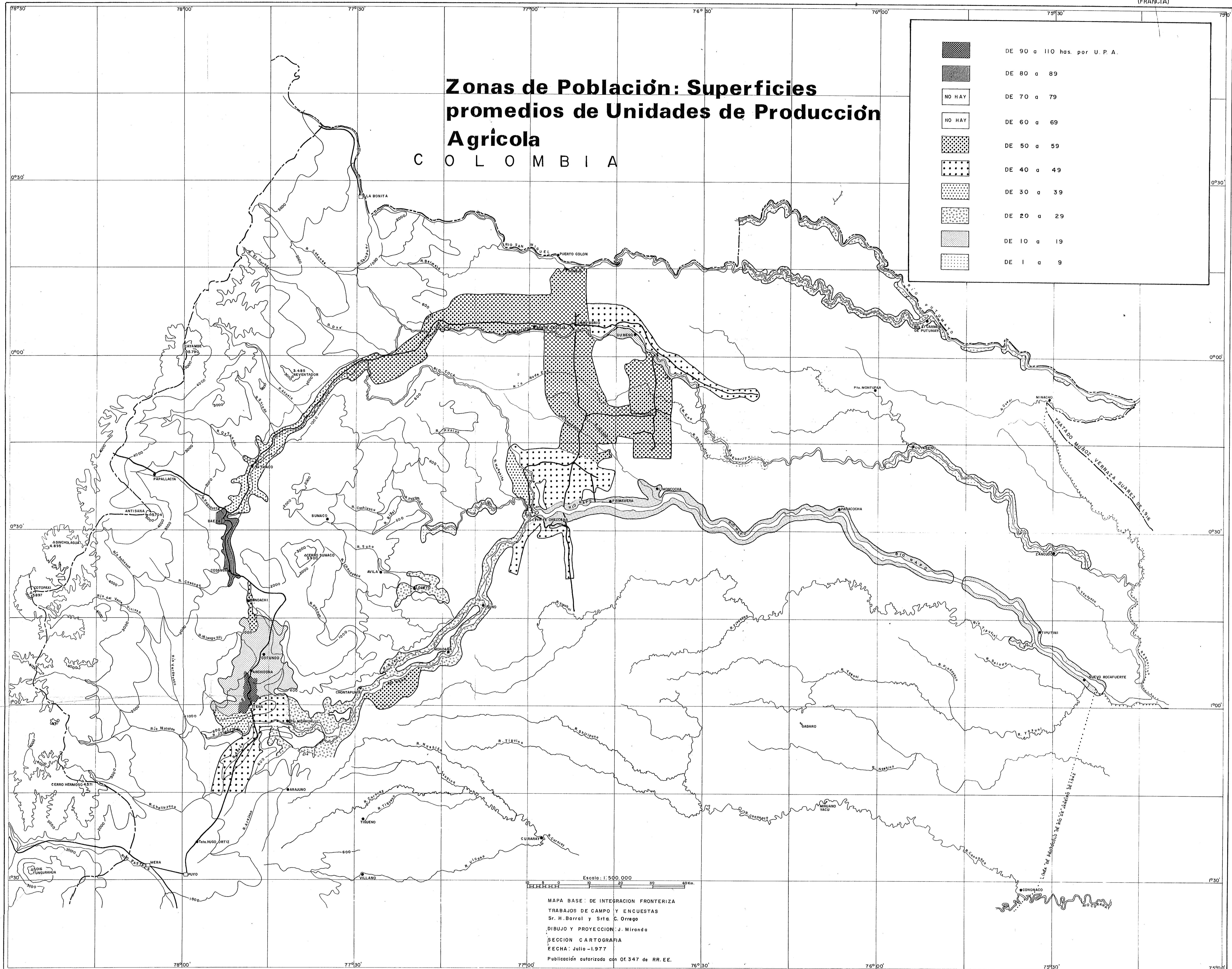
-  + de 30 has. en producción por explotación agrícola
-  de 26 a 30
-  de 21 a 25
-  de 16 a 20
-  de 11 a 15
-  de 6 a 10
-  de 1 a 5
-  LIMITE DE ZONA ESTUDIADA

C O L O M B I A



Escala: 1:500,000


MAPA BASE DE INTEGRACION FRONTERIZA
 FOTO-INTERPRETACION: H. Barral
 TRABAJOS DE CAMPO y ENCUESTAS:
 Sr. H. Barral, Sr. C. Orrego, Sr. Carlos Lopez
 DIBUJO y PROYECCION: Sección Cartografía Sr. J. Miranda
 FECHA: Julio 1977
 Publicación autorizada con Of. 347 de R.R.E.E.



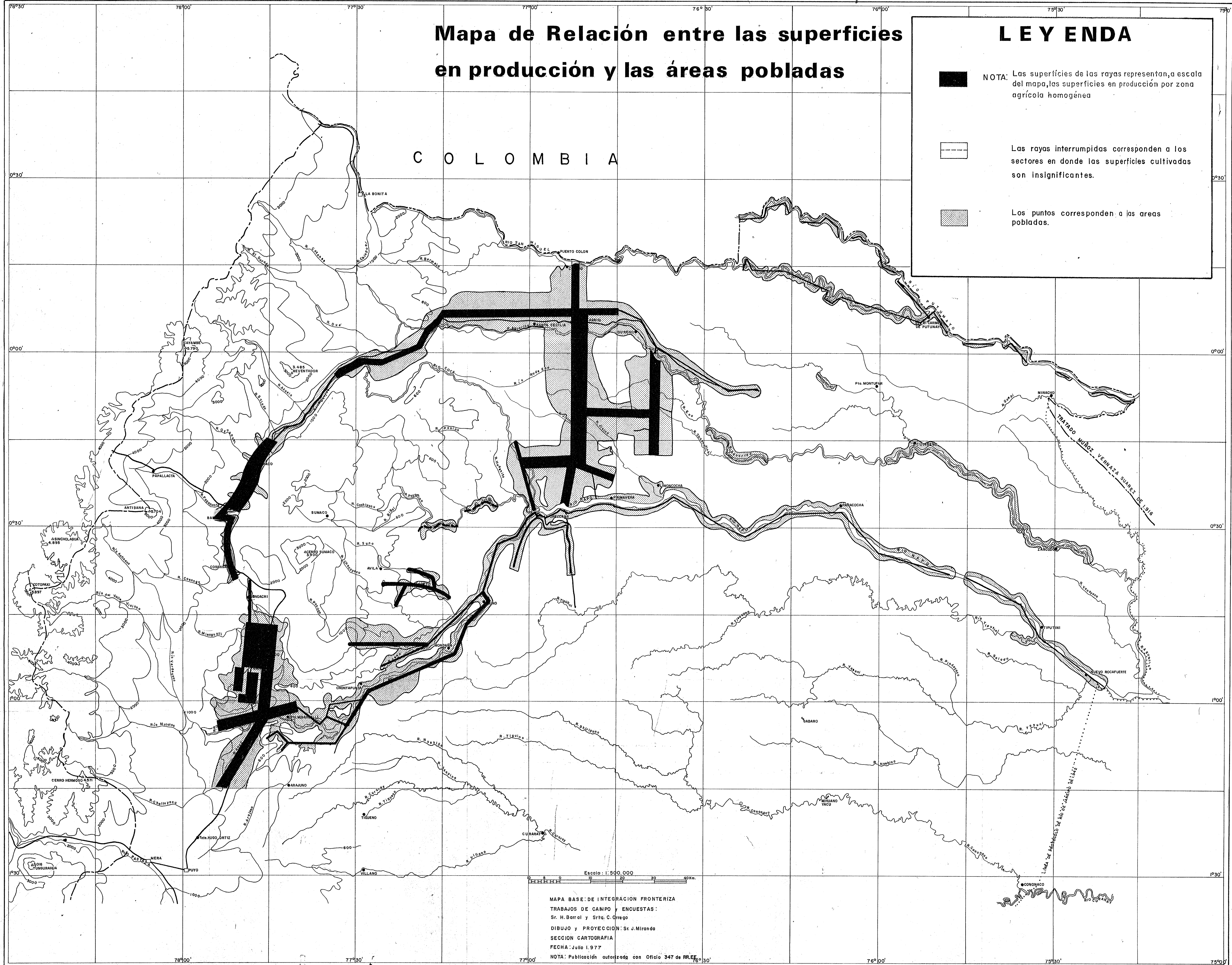
**Mapa de Relación entre las superficies
en producción y las áreas pobladas**

LEYENDA

■ NOTA: Las superficies de las rayas representan, a escala del mapa, las superficies en producción por zona agrícola homogénea

⋯ Las rayas interrumpidas corresponden a los sectores en donde las superficies cultivadas son insignificantes.

▨ Los puntos corresponden a las áreas pobladas.



Escala: 1:500.000

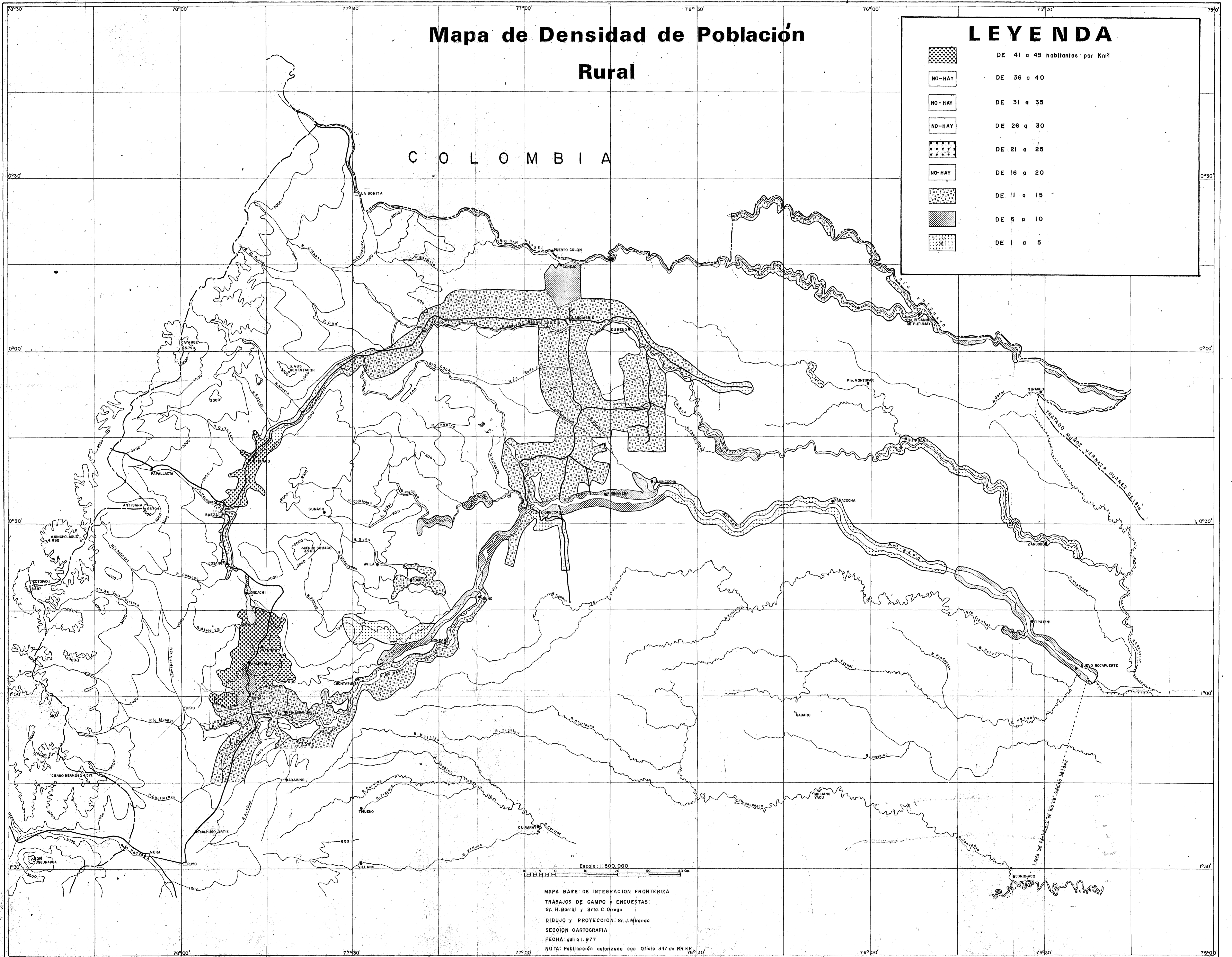
MAPA BASE DE INTEGRACION FRONTERIZA
TRABAJOS DE CAMPO Y ENCUESTAS:
Sr. H. Barral y Srta. C. Orrego
DIBUJO Y PROYECCION: Sr. J. Miranda
SECCION CARTOGRAFIA
FECHA: Julio 1.977

NOTA: Publicación autorizada con Oficio 347 de RREE

Mapa de Densidad de Población Rural

LEYENDA

	DE 41 a 45 habitantes por Km ²
	DE 36 a 40
	DE 31 a 35
	DE 26 a 30
	DE 21 a 25
	DE 16 a 20
	DE 11 a 15
	DE 6 a 10
	DE 1 a 5



MAPA BASE DE INTEGRACION FRONTERIZA

TRABAJOS DE CAMPO Y ENCUESTAS:

Sr. H. Barral y Srta. C. Orrego

DIBUJO y PROYECCION: Sr. J. Miranda

SECCION CARTOGRAFIA

FECHA: Julio 1. 1977

NOTA: Publicación autorizada con Oficio 347 de RR.EE.