

Tierra y Trabajo en Guatemala: Una Evaluación

POR:

AID/Washington

Development
Associates

RICHARD HOUGH

RUSSELL DEROSSIER

JOHN KELLEY

FRED L. MANN

STEPHEN MILLER

MITCHELL A. SELIGSON

Tierra y Trabajo en Guatemala: Una Evaluación

POR:

AID/Washington

**Development
Associates**

RICHARD HOUGH

RUSSELL DEROSSIER

JOHN KELLEY

FRED L. MANN

STEPHEN MILLER

MITCHELL A. SELIGSON

CONTENIDO

PREFACIO

I PARTE: TIERRA Y TRABAJO EN GUATEMALA: LA ECUACION DESEQUILIBRADA

- A. Enfoque del Problema
- B. Tenencia de la Tierra en Guatemala
- C. Población Carente de Tierra
- D. Tierra Potencialmente Disponible para Distribución
- E. La Ecuación Hombre-Tierra
- F. Tendencia de la Migración Permanente

SEGUNDA PARTE: RESPUESTA DEL GOBIERNO A LA PRESION AGRARIA

- A. La Etiología del Dilema Agrario
- B. Reforma Agraria 1944-54
- C. Otorgamiento de títulos, 1955-1981
- D. Análisis de la Actual Legislación de Reforma Agraria en Guatemala
- E. Colonización en la Franja Transversal: Evaluación de un Programa auspiciado por la AID

TERCERA PARTE: PROBABILIDADES FUTURAS

- A. Macro-Evaluacion
- B. Parámetros
- C. Opciones de Cambio Agrario
- D. El Desarrollo de un Mercado Comercial de Tierras Activo
- E. Una Estrategia para la Colonización de Tierras
- F. El Experimento de La Perla
- G. Acciones Sugeridas por el Gobierno de Guatemala

CUARTA PARTE: ANEXOS

- Anexo 1: Cuadros
- Anexo 2: Programa de Computación para Determinar la Tierra Potencialmente Disponible para Distribucion.
- Anexo 3: Meteorología para la Computación de las Estadísticas de Distribución de Tierra 1955-1982.
- Anexo 4: Aspectos de los Cultivos y el Suelo en la Agricultura de Guatemala, con Enfasis en el Bajío del Norte.
- Anexo 5: Colonización en Tierras Nuevas y Colonización en Tierras que se Encuentran Actualmente en Producción: Una comparación de Costo y Utilidades.
- Anexo 6: Nota sobre la Viabilidad de Establecer un Mercado Activo Comercial de Tierras en Guatemala.

Glosario

Bibliografía

PREFACIO

Unas pocas palabras para introducir este estudio, Tierra y Trabajo en Guatemala: Una Evaluación.

El estudio fue llevado a cabo por un grupo de seis personas durante un período de dos meses del 1.º de agosto al 30 de septiembre de 1982. El grupo estaba compuesto de tres funcionarios de carrera de la AID, Richard Hough, John Kelley y Steve Miller, y tres contratistas profesionales de la firma "Development Associates", Russell DeRossier, Fred L. Mann y Michel A. Seligson.

El estudio fue solicitado por la USAID/Guatemala en marzo de 1982; su descripción de trabajo fue aprobada por el Gobierno de Guatemala y por la USAID antes de la llegada del grupo a Guatemala el 1.º de agosto. El estudio fue redactado completamente en Guatemala, y fue completado y presentado a la USAID el 24 de septiembre de 1982. La versión en español se presentó al Gobierno de Guatemala en octubre de 1982.

Los propósitos de este estudio fueron esencialmente dos. Primero, se pidió al grupo que efectuara una evaluación a fondo y comprensiva de los programas de "transformación agraria" y de las condiciones en Guatemala, desde un punto de vista contemporáneo e histórico, y segundo, que incluyera en sus resultados una probable serie de sugerencias para acción futura por parte del Gobierno de Guatemala. El Ingeniero Agrónomo Leopoldo Sandoval Villeca, del Ministerio de Agricultura también solicitó que el grupo incluyera en su análisis datos específicos en ciertos campos en especial tales como extensiones y calidad de la tierra disponible para distribución dentro del marco legal actual de Guatemala, y el tamaño del universo de población carente de tierra en Guatemala; e incluir también las sugerencias del grupo sobre cambios necesarios a las leyes actuales de reforma agraria en Guatemala. Demás está decir, según lo permitieron los datos y el tiempo, que el grupo trató de cumplir con lo pedido tanto en un sentido amplio como específico.

Los miembros del grupo pusieron en la evaluación una amplia gama de destrezas profesionales y experiencia en cambios agrarios y campos relacionados con los mismos. El señor DeRossier es un especialista en cultivos con cuarenta años de experiencia en América Central. El Profesor Mann de la Universidad de Misuri, es un economista agrícola con amplia experiencia en análisis del sector agrícola, quien también ha llevado a cabo trabajos profesionales en Guatemala. El Profesor Seligson de la Universidad de Arizona es un científico político y especialista de zona en la América Central, que ha trabajado en investigaciones y ha escrito sobre reforma agraria durante un número de años particularmente en Costa Rica. John Kelley es un antropólogo social y especialista en procesamiento de datos con amplia experiencia en investigaciones de campo de la AID y en cambios agrarios y campos relacionados con este asunto en Honduras y Guatemala. Steve Miller

II

es un funcionario de desarrollo rural de la AID que ha servido anteriormente como Voluntario del Cuerpo de Paz en Guatemala, 1976-1978. Richard Hough es funcionario de la AID con amplia experiencia en programas de reforma agraria en otros países de la América Latina y de Asia.

Los miembros del grupo no se limitaron a investigar e escribir en la Ciudad de Guatemala. Efectuaron varios viajes a varias regiones de Guatemala tales como la Franja Transversal del Norte, El Peten, el Litoral del Pacífico y la Boca Costa. El grupo también buscó en todo lo posible utilizar datos de primera fuente en sus análisis, principalmente de los censos agrícolas y de población de Guatemala levantados desde 1950, informes y material de archivo proporcionado por el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA), y entrevistas efectuadas en el campo a conocidos guatemaltecos.

La evaluación no podría haber sido lograda sin la valiosa ayuda de numerosas personas quienes libremente ofrecieron su tiempo y apoyo en una multitud de diferentes formas.

Por parte de Guatemala, el Ministro de Agricultura en dos diferentes ocasiones cortés y pacientemente se sometió a prolongadas sesiones de preguntas y respuestas con los miembros del grupo. El grupo ha apreciado grandemente su interés y su apoyo en la consecución del estudio. Hubo también funcionarios del INIA y de la Dirección General de Estadística, muy numerosos para mencionar individualmente, que nos facilitaron acceso a los documentos necesarios, y respondieron a todas nuestras preguntas. Estas personas merecen nuestro especial agradecimiento.

Por parte de los americanos, pecaríamos de remisos si no hiciéramos mención especial de los servicios y contribuciones prestadas al grupo por David Thompson, empleado de la AID en la Oficina de Desarrollo Rural en Guatemala. El señor Thompson fue asignado para actuar como oficial de enlace del grupo durante su trabajo en Guatemala. En efecto, él actuó como un miembro adicional del grupo, permitiéndonos aprovechar sus once años de experiencia en desarrollo rural y colonización de tierras en Guatemala, así como prestando servicios incontables a los miembros del grupo, inter alia, arreglando visitas al campo, facilitando el acceso a funcionarios del gobierno y haciendo arreglos para transporte.

También deseamos hacer mención especial a la contribución hecha al estudio por parte de David Fledderjohn de "Agricultural Cooperative Development International" (ACDI), asesor regional en cooperativas de las Misiones de la AID en la América Latina y el Caribe. El señor Fledderjohn bondadosamente dió al grupo dos semanas de su tiempo profesional, proporcionándonos valiosa información, ideas específicas sobre el programa, así como el beneficio de su aguda percepción de la realidad de Guatemala.

III

También deseamos agradecer el apoyo que el grupo recibió de varios miembros de la Misión Americana: al Embajador Chapin por la prontitud y substancia de sus comentarios sobre el borrador inicial; al señor Peter Kolar, Director Interino de la USAID, por la ayuda y acceso que proporciono al jefe del grupo; a Larry Laird y Cecil McFarland, los dos jefes de la Oficina de Desarrollo Rural, por su valiosa apoyo durante el tiempo que el grupo estuvo en Guatemala; a las señoras Miriam Belcher y Angie Castro, nuestras dos secretarias, que prestaron al grupo un eficiente y notable servicio, por no decir más; y a la señora Regina Lainfiesta nuestra experta traductora que nos presento una excelente versión en español del estudio en tan corto tiempo.

Por último, pero no menos importante, deseáramos mencionar el excelente apoyo que el grupo recibió de la AID/Washington y de Development Associates desde el inicio hasta la terminación del estudio. De parte de Development Associates, la presteza y persistencia demostrada por Jack Sullivan, Vice Presidente de Actividades Internacionales, y su socia Nancy Jaffee, en contratar a los miembros del grupo, fueron especialmente valiosas. Por parte de la AID/Washington, deseamos reconocer particularmente el apoyo constante y oportuno de Rich Owens de la Oficina de Desarrollo Rural de LAC, así como a las contribuciones iniciales y continuado apoyo a los esfuerzos del grupo por parte de Marvin Schwartz, Funcionario Encargado de Asuntos de Guatemala y Scaff Brown y Wayne Nilstuen, Jefe y Jefe Adjunto respectivamente de la Oficina de Desarrollo Rural.

Nuestros agradecimientos para todos ustedes.

I PARTE: TIERRA Y TRABAJO EN GUATEMALA: LA ECUACION DESEQUILIBRADA

A. Enfoque del Problema

En este informe se examina, desde una macro-perspectiva, la ecuación hombre-tierra en Guatemala, tanto desde el punto de vista contemporáneo como histórico, y se trata de puntualizar la naturaleza de esta ecuación y los desequilibrios que emergen de los datos y su análisis. En el informe se utilizó extensivamente los datos recabados de varias fuentes, entre las más importantes están los censos agrícolas y de población levantados desde 1950, informes y material de archivo del Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA, institución de colonización y desarrollo rural de Guatemala), y de numerosos documentos y estudios que tratan de la calidad y tenencia de la tierra en Guatemala. El volumen de material disponible es considerable y, dada la escasez de estudios serios sobre el tema en inglés, sorprendió al grupo de evaluación en términos de su cantidad y calidad. Dentro de los límites de tiempo y recursos del grupo, nuestra tarea fue organizar, sintetizar, e interpretar los datos.

El informe está organizado en cuatro partes. La primera trata de la relación entre los patrones de tenencia de tierras y la carencia de la misma. La Segunda Parte explica como el patrón característico y los desequilibrios descubiertos en la Primera Parte ocurrieron y documenta los esfuerzos del gobierno por solucionar el principal problema, manifestados por medio de varios esfuerzos por llevar a cabo reformas agrarias y colonización de tierras.

La Tercera Parte examina algunas opciones que el Gobierno de Guatemala podría considerar como componentes de un futuro programa de cambio y desarrollo agrarios; y la Cuarta Parte contiene varios anexos desarrollados y utilizados en el trabajo analítico del estudio, incluyendo un juego completo de cuadros, explicaciones de la metodología usada, y tres papeles técnicos y substantivos sobre la tierra y los suelos y las estrategias alternativas de reforma agraria en Guatemala.

B. Tenencia de la Tierra en Guatemala: La Imagen Contemporánea

Guatemala, al igual que muchos otros países de la América Latina, está caracterizada por desigualdades sorprendentes en la distribución de sus tierras. La situación aquí, no obstante, es más seria que en todos los otros países de la América Central y que en la mayoría de los otros países de la América Latina. El índice más común de desigualdad es el Coeficiente de Gini, que varía de un nivel tan bajo como cero en una situación de una igualdad teóricamente perfecta, a un nivel alto de 100 en una situación teóricamente de desigualdad máxima. En 1979, el coeficiente de Gini para Guatemala era de 85, el más alto de todos los países latinoamericanos, con excepción de dos: pre-reforma (1961) Perú, 93.3, y pre-reforma (1964) Colombia, 86.4.

CUADRO 1. CONCENTRACION DE TIERRAS EN GUATEMALA: 1964 y 1979
INDICES DE GINI*

<u>Indice de Gini</u>		
<u>DEPARTAMENTOS</u>	<u>1964</u>	<u>1979</u>
Indice Nacional	82.42	85.05
Guatemala	82.08	85.90
El Progreso	77.90	81.75
Sacatapéquez	68.87	73.25
Chimaltenango	78.21	80.39
Escuintla	91.95	91.97
Santa Rosa	86.32	86.64
Sololá	63.03	67.68
Totonicapán	60.93	61.78
Quetzaltenango	82.90	87.41
Suchitepéquez	91.76	93.58
Retalhuleu	91.12	90.75
San Marcos	73.08	75.92
Huehuetenango	71.29	69.70
El Quiché	68.13	72.86
Baja Verapaz	79.92	82.25
Alta Verapaz	85.26	82.88
El Petén	67.17	68.72
Izabal	89.31	83.65
Zacapa	83.41	86.67
Chiquimula	70.53	71.64
Jalapa	77.39	74.46
Jutiapa	75.91	75.82

Fuente: Computado de los censos agrícolas de 1964 y 1979

* El Índice de Gini o Coeficiente de Gini es una medida de la concentración de recursos. Cuando se aplica a la tierra, el Índice de Gini se basa en dos variables: el tamaño de la finca y la extensión del terreno. El número de fincas en cada categoría de tamaños de fincas se compara con la extensión de terreno en cada categoría. En una distribución perfectamente igual, el Índice de Gini sería igual a 0. Mientras más alto sea el índice, (100 es el máximo teórico), mayor será la concentración de tierras en las fincas más grandes.

La distribución de tierra en Guatemala es más oblicua que la de sus vecinos. Pre-reforma Nicaragua (1963) y pre-reforma El Salvador (1961) tenían coeficientes de Gini de 80.1 y 82.7, mientras que Costa Rica (1963) era de 78.2, Honduras (1961) de 75.7, y Panamá (1961) era 73.5. Esto se compara con un promedio del coeficiente Gini de 67.0 en 67 países en desarrollo (Taylor y Hudson 1972).

El Censo Agrícola de 1971 de El Salvador reportó que 48.9 por ciento de todas las fincas eran menores de una hectárea, y ocupaban únicamente 4.8 por ciento de la tierra en fincas. En Guatemala, según se detalla a continuación, las fincas menores de 1.4 hectáreas (no hay comparaciones precisas disponibles del equivalente de la variación en tamaños con los datos de El Salvador) suman 54.2 por ciento de las fincas y 4.1 por ciento de la tierra cultivable. Es decir, que el patrón prevaleciente de minifundios en El Salvador en 1971 era casi idéntico al de Guatemala en 1979. En El Salvador, sin embargo, los programas de reforma agraria iniciados en 1960 han reducido la extensión de la concentración de tierras. Honduras, otro vecino centroamericano de Guatemala, presenta una más baja incidencia en la formación de minifundio de los terrenos agrícolas que El Salvador pre-reforma, y la Guatemala contemporánea. Únicamente el 9.9 por ciento de las fincas en Honduras son menores de una hectárea (Durham, 1979).

Un detalle más detenido de los datos del censo de Guatemala revela gráficamente la extensión de la concentración de tierra en este país. Los datos básicos vienen de los censos agrícolas levantados en 1950, 1964 y 1979. Estos censos son notablemente diferentes. Mientras que la confiabilidad y cobertura de los tres deben hasta cierto punto ser descontadas¹, el patrón general es claro y consistente. La información básica se resume en los Cuadros 2A y 2B que presentan la distribución de fincas por categoría de tamaño.

CUADRO 2A. DISTRIBUCION DE TIERRA EN GUATEMALA: 1950, 1964, 1979*

Tamaño	Número de Fincas				Area (hectáreas)		
	1950	1964	1979	1950	1964	1979	
Menos de (MD)** .7 hectáreas	74,269	85,083	166,732	28,575	32,678	55,430	
.7 a MD 1.4 hect	91,581	98,658	121,351	94,554	95,428	115,116	
1.4 a MD 3.5 hect.	99,779	129,115	128,587	212,090	270,693	267,902	
3.5 a MD 7 hect.	42,444	52,023	51,798	197,911	242,833	240,142	
7 a MD 22.4 hect.	26,916	37,025	40,378	310,915	446,564	497,858	
22.4 a MD 44.8 hect.	6,125	6,631	9,131	189,916	203,508	283,158	
44.8 a MD 450 hect.	6,488	7,859	12,297	813,262	915,079	1,281,854	
450 a MD 900 hect	569	561	880	354,270	345,739	535,630	
900 a MD 2,250 hect.	358	294	388	495,508	387,093	501,714	
2,250 a MD 4,500 hect.	104	56	75	327,649	169,747	227,156	
4,500 a MD 9,000 hect.	32	30	15	196,333	178,448	88,663	
9,000 y mayores	22	9	4	499,848	160,927	85,623	
TOTAL	348,687	417,344	531,636	3,720,831	3,448,737	4,180,246	

* En el censo de 1950 se eliminaron todas las fincas menores de .04 hectáreas (es decir, una cuerda), mientras que en el censo de 1964 no se estableció un límite más bajo. En el censo de 1979 se registraron todas las fincas sin tomar en cuenta su tamaño, pero cuando se compiló este estudio, las fincas menores de .04 hectáreas no habían sido aun procesadas. Se entiende que existen aproximadamente 70,000 fincas de este tamaño, que dan un total máximo estimado de 3,043 hectáreas de terreno.

Esta tabla con citación de fuentes e información adicional esta repetida en el Anexo I.

CUADRO 2B. DISTRIBUCION DE TIERRAS EN GUATEMALA: 1950, 1964, 1979*
(expresado en porcentajes)

Tamaño	Número de Fincas			Area (hectáreas)		
	1950	1964	1979	1950	1964	1979
Menos de (MD) .7 hectáreas	21.30	20.39	31.36	0.77	0.95	1.33
.7 a MD** 1.4 hect	26.26	23.64	22.83	2.54	2.77	2.75
1.4 a MD 3.5 hect.	28.62	30.94	24.19	5.70	7.85	6.40
3.5 a MD 7 hect.	12.17	12.47	9.74	5.32	7.04	5.74
7 a MD 22.4 hect.	7.72	8.87	7.60	8.36	12.95	11.91
22.4 a MD 44.8 hect.	1.76	1.59	1.72	5.10	5.90	6.77
44.8 a MD 450 hect.	1.86	1.88	2.31	21.86	26.53	30.66
450 a MD 900 hect	.16	.13	.17	9.52	10.03	12.81
900 a MD 2,250 hect.	.10	.07	.07	13.32	11.22	12.00
2,250 a MD 4,500 hect.	.03	.01	.01	8.81	4.92	5.43
4,500 a MD 9,000 hect.	-	-	-	5.28	5.17	2.12
9,000 y mayores	-	-	-	13.43	4.67	2.05
TOTAL	99.98	99.99	100.00	100.01	100.00	99.97

En el censo de 1950 se eliminaron todas las fincas menores de .04 hectáreas (es decir, una cuerda), mientras que en el censo de 1964 no se estableció un límite más bajo. En el censo de 1979 se registraron todas las fincas sin tomar en cuenta su tamaño, pero cuando se compiló este estudio, las fincas menores de .04 hectáreas no habían sido aun procesadas. Se entiende que existen aproximadamente 70,000 fincas de este tamaño, que dan un total máximo estimado de 3,043 hectáreas de terreno.

Esta tabla con citación de fuentes e información adicional esta repetida en el Anexo 1.

En los 29 años que han pasado entre el primero y el más reciente de los censos agrícolas, la proporción de la tierra de la nación en fincas ha aumentado ligeramente. En 1950, 34 por ciento de la tierra de Guatemala aproximadamente 10.8 millones de hectáreas era tierra en fincas, mientras que en 1979 la tierra en fincas había aumentado únicamente a 39 por ciento². En 1950, las 3.7 millones de hectáreas de tierra en fincas fue distribuida en 348,687 parcelas. En 1979, esta había aumentado a 4.2 millones de hectáreas de tierra agrícola en 531,636 parcelas. El número de propietarios de parcelas en el país es menor que el número de fincas debido a que una persona posee más de una finca, un hecho que no está considerado en el censo. La posesión de varias fincas por una sola persona es poco común entre los pequeños terratenientes, mientras que los grandes terratenientes a menudo poseen varias fincas.

En Guatemala, la mayoría de las fincas son pequeñas. En 1950, 76 por ciento de todas las fincas eran menores de 3.5 hectáreas en tamaño, mientras que en 1979 esta cifra había aumentado a 78 por ciento. Estas fincas contenían únicamente nueve por ciento de la tierra en fincas en 1950 y diez por ciento en 1979 (véase el Cuadro 2b). De acuerdo con la clasificación estandar empleada en la mayoría de los estudios de tenencia de tierra en la América Latina (véase la Cuadro 21C del Anexo 1), 88 por ciento de todas las fincas en Guatemala en 1979 eran de tamaño sub-familiar (es decir, demasiado pequeñas para llenar las necesidades de la familia). Estas fincas poseían únicamente 16 por ciento de la tierra en fincas. Por otro lado, las fincas de 450 hectáreas o más, que ascendían a menos del uno por ciento de las fincas, contenían 34 por ciento de la tierra en fincas.

El patrón de concentración de tierras está exacerbado por una mayor oblicuidad de la distribución en las zonas del país en que está ubicados los mejores terrenos agrícolas. En los departamentos costeros de Suchitepéquez, Izabal, y Escuintla que contienen 49 por ciento de toda la tierra de Clase A de Guatemala, las fincas de 450 hectáreas o mayores representan un 53 por ciento, 49 por ciento y 59 por ciento respectivamente, de la tierra en fincas comparado con el total nacional de 34 por ciento. En suma, Guatemala es un país en que la vasta mayoría de fincas son muy pequeñas, mientras que un número más pequeño de fincas ocupan una gran proporción de los mejores terrenos agrícolas del país.

Además del problema de la concentración de la tierra, Guatemala sufre de un problema de tenencia indirecta. Setenta y seis por ciento de las fincas son consideradas como de propiedad directa de sus productores. Las fincas restantes son arrendadas, cultivadas mancomunadamente, cultivadas bajo el sistema de colonos³, o poseídas de acuerdo a alguna otra combinación.

Los arreglos de tenencia indirecta en Guatemala son variados, dependiendo de la región, calidad de la tierra e aspectos idiosincrásicos que surgen de la naturaleza de la relación personal que los arrendatarios tienen con los propietarios. Es común en Guatemala el pedir a los arrendatarios paguen por la utilización de la tierra en tres diferentes formas. Primero, se pide a los arrendatarios que entreguen al propietario una cierta proporción convenida de

su cosecha. En la región del Litoral del Pacífico, por ejemplo, es común pedir el pago de por lo menos cinco qq. de maíz por hectárea. Segundo, se pide a los arrendatarios que dejen la tierra sembrada de pasto. Tercero, puede pedirse al arrendatario que trabaje en la finca del propietario a un salario menor que el mínimo (CIDA, 1965:73).

El problema de tenencia indirecta en Guatemala se agrava debido a que afecta más severamente a los productores más pequeños. Para el país en general, solamente el diez por ciento del área en fincas en 1950 y el 11 por ciento en 1979 no era de propiedad directa. Aunque es una cantidad relativamente pequeña la que se encuentra en formas indirectas de posesión, la tenencia indirecta está concentrada en las fincas más pequeñas donde casi el 30 por ciento de la tierra no es cultivada por su propietario (Cuadro 4).

Los datos sobre propiedad contenidos en la Cuadro 4 no presentan la imagen completa del problema. Mientras que un 90 por ciento de los terratenientes guatemaltecos poseen su propia tierra, el censo no hace distinción entre la tierra con título seguro y la tierra por la que solo existen derechos tradicionales de usufructo.

Según entendemos nosotros el sistema de otorgamiento de títulos usado en Guatemala, grandes cantidades de pequeños terratenientes no pueden o no han podido hacer que sus tierras sean inspeccionadas y los correspondientes títulos registrados en el registro de la propiedad inmueble. Como resultado, propietarios anteriores de la tierra pueden, y a veces lo hacen, reclamar el derecho de poseerla, aun cuando no hayan vivido allí por largos períodos. Los pequeños terratenientes confrontados por tales reclamos, a menudo se ven forzados ya sea a abandonar sus parcelas y entregarlas al reclamante o a tratar de comprarle la tierra. Los pequeños terratenientes no tienen los fondos necesarios para entablar una batalla legal en los juzgados con relación al derecho de propiedad.

En suma, muchos terratenientes rurales pequeños de Guatemala sufren de la inseguridad de saber que en cualquier momento pueden ser forzados a abandonar su tierra.

C. La Población Carente de Tierra

La población de Guatemala ha ido creciendo a una tasa rápida, como puede verse en la Cuadro 5 (Anexo 1). En 1950 había 2.8 millones de guatemaltecos, en 1964 4.3 millones, en 1973 5.2 millones, y las proyecciones para 1981 reportan 7.477 millones de habitantes. El crecimiento de la población en Guatemala es en verdad muy alto, a una tasa de 3.2 por ciento por año lo que significa que la población se doblará en 22 años.

Nosotros definimos a la población carente de tierras como esa proporción de la población que pertenece a la clase trabajadora agrícola pero que no posee o administra tierras y está empleada en actividades agrícolas. Se ha efectuado dos cálculos alternativos del tamaño de la población carente de tierra: uno con todos los trabajadores agrícolas y uno que excluye a aquellos con empleo permanente.

Para determinar la población carente de tierra, fue necesario hacer algunas proyecciones del censo de población de 1973, usándose las cifras del censo de población de 1980 como punto de referencia porque este censo no ha sido totalmente procesado. En 1973 la población económicamente activa en agricultura en las edades de diez años o mayores (definición del censo de Guatemala) era de 875,910 personas (véase la Cuadro 6, Anexo 1). Excluyendo aquellos muy jóvenes para administrar sus propias parcelas, esta cifra se reduce a 439,955 trabajadores adultos carentes de tierra en Guatemala en 1973 (véase la Cuadro 7, Anexo 1). Las proyecciones de esta cifra con los resultados del censo preliminar de 1980 dan un número estimado de trabajadores agrícolas económicamente activos carentes de tierra de 419,620. Si reducimos adicionalmente el tamaño de la fuerza trabajadora carente de tierra no incluyendo a aquellos que tienen trabajos seguros todo el año en las fincas grandes, el cálculo da un total estimado de 309,119 trabajadores agrícolas económicamente activos en 1980.

D. Tierra Potencialmente Disponible para Distribución

Calculamos ahora la extensión de tierra potencialmente disponible para distribución en la actualidad. Nuestra primera suposición es que la extensión de tierra disponible debe calcularse dentro del marco de las leyes existentes (véase la Parte 2, Sección D donde se describe esta legislación).

Aunque puede contemplarse cambios a estas leyes, nuestro análisis de la disponibilidad de tierra se basa en la suposición de que las leyes no cambiarán. De manera que, nuestra descripción esta basada no en el proceso de transformación agraria de facto sino de jure.

1. El Contexto Legal

La legislación actual dispone la distribución de dos categorías principales de tierra: tierra no utilizada del dominio público (terrenos baldíos) y tierras ociosas que se encuentran actualmente en las fincas. La tierra ociosa se define como tierras de propiedad privada que no están cultivadas o que tienen una relación compleja de ganado/tierra. Porciones de esta tierra están sujetas a expropiación bajo ciertas condiciones. La ley estipula un incentivo tributario diseñado para alentar a los propietarios de las tierras ociosas a que las pongan ya sea a producir o la vendan (véase Parte 2-D).

Las disposiciones de la ley sobre tierras ociosas se aplican poco frecuentemente. En 1981, los registros del INTA muestran que el ingreso total correspondiente a la tributación de las tierras ociosas ascendió únicamente a Q22,405.04. Con base en las cifras del censo agrícola de 1979 que muestran una extensión de tierras ociosas de aproximadamente 1.2 millones de hectáreas, el potencial mínimo de impuesto sobre tierras ociosas excede de Q900,000.

2. Disponibilidad de Tierras" de Jure"

Nosotros determinamos la extensión de tierras potencialmente disponibles para distribución comparando la utilización de tierras real y

potencial. El Censo Agrícola de 1979 reporta tanto el área total en fincas como la extensión de tierra usada para cultivos anuales, cultivos perennes, pasto, bosques, y otros tipos de tierras. Hemos definido la utilización de tierras como la suma de tierras para cultivos anuales, perennes y pastos. Las tierras ociosas incluyen bosques y otras categorías.

La utilización potencial de las tierras esta basada en los datos reportados en una evaluación extensa de suelos conocida por Bovay (véase los Cuadros 8A y B, Anexo 1). La tierra esta clasificada en ocho categorías, como sigue:

CUADRO 8A - POTENCIAL DE UTILIZACION DE TIERRAS

<u>CLASIFICACION</u>		<u>DESCRIPCION</u>
<u>Bovay</u>	<u>INAFOR¹</u>	
A	I	Terrenos agrícolas adecuados para cultivos intensivos con alguna o ninguna limitacion; areas con pendientes menores del 4%. Adecuados para riego.
B	II	Terrenos adecuados para cultivos intensivos con escasa limitacion; areas con pendientes menores del 8%. Limitaciones impuestas por la necesidad de tomar precauciones contra la erosion. Adecuados para riego
C	III	Terrenos que requieren estudios de viabilidad para determinar si los mismos pueden ser mejor utilizados para agricultura (cultivos perennes), pastos, o bosques. Limitaciones severas impuestas por la necesidad de tomar precauciones contra la erosion. Posibilidad de riego limitada.
D	V	Terrenos en su mayoría adaptados para bosques, que varían en su topografía de empinadas pendientes o severos cortes. Suelos superficiales y seriamente sujetos a erosion. En los valles y depreciones puede encontrarse pequeñas bolsas de suelo adecuado para la agricultura, pero deben manejarse con extremas precauciones contra la erosion
E	VI	Terrenos limitados a bosques debido a su topografía extremadamente quebrada y a sus suelos delgados y sujetos a erosion. En su mayoría caducos.
F	VII	Terrenos pantanosos e inundados bajo el agua la mayor parte del año.
G ²	VIII	Bosques ubicados en una topografía extremadamente quebrada con suelos poco profundos y sujetos a erosion que deben preservarse para proteger los nacimientos de agua, y para evitar la destruccion del suelo y de los recursos de agua y para proteger los ecosistemas frágiles.

¹ Instituto Nacional Forestal
² Incluye terrenos pantanosos

Este estudio también desarrolla una metodología para convertir los suelos de diferentes tipos a su equivalente en terreno agrícola de primera clase, proporcionando una unidad estándar de medida. La distinción entre las hectáreas reales de tierra de diferentes tipos de suelo y las unidades de Equivalente de Primera Clase (EPC) deben mantenerse claramente en mente en la siguiente discusión. Cuando analizamos los patrones existentes de utilización de tierras, nosotros usamos la extensión real en hectáreas. Cuando analizamos la disponibilidad potencial de la tierra, nosotros convertimos la tierra de los diferentes tipos de suelo a unidades EPC con el fin de proporcionar una unidad estándar de medida. (Véase Anexo 2 para descripción de la metodología empleada).

Nosotros calculamos la extensión de tierra disponible para distribución a nivel departamental usando una técnica bastante compleja. Se calcula el área total de tierra en fincas y el área total de tierra cultivable. Las tierras no utilizadas del dominio público son aquellas que quedan después de sustraer la tierra en fincas de la suma total de tierra cultivable. Estas tierras no utilizadas del dominio público se convierten entonces a Equivalente de Primera Clase con las relaciones de conversión. El resultado es una estimación del número de unidades de EPC de tierras del dominio público no utilizadas (baldíos) disponibles para distribución. Obviamente, en un departamento donde el área en fincas excede de la superficie cultivable, no hay tierra baldía disponible.

Segundo, se calcula el área total de tierras ociosas comparando la suma de la tierra agrícola en uso en el departamento con la suma total de tierra cultivable. Si la extensión en uso excede de la tierra cultivable, se considera al departamento como sobre-utilizado y por lo tanto no hay disponibles tierras para distribución. Si la tierra cultivable excede de la extensión en uso se efectúa la conversión a EPC. Nosotros suponemos que esta tierra tiene la misma mezcla de tipos de suelos que la tierra ociosa del departamento, y por lo tanto calculamos las unidades EPC usando la misma relación de tipos de suelo.

Los cálculos de tierra del dominio público no utilizada y tierras ociosas, se efectuaron con tres diferentes juegos de suposiciones acerca de la extensión de tierra que es definida como cultivable. En la Opción 1, la tierra cultivable incluye solamente tierra de primera clase, de segunda clase, y tierra para usos múltiples. En la Opción 2, la tierra boscosa karst (descrita en la Parte I. D-3) se considera como cultivable. En la Opción 3, los pantanos y las tierras húmedas se consideran como potencialmente cultivables, aunque se requiera inversiones considerables en administración de recursos de agua e infraestructura para el caso.

Debe hacerse mención específica de la extensión potencial de tierra disponible para distribución en El Petén, ya que esta es ampliamente considerada como la principal área fronteriza que queda en Guatemala. Nuestra opinión de El Petén se basa en los datos reportados en el estudio de suelos de Bovay. Del total de 35,854 Km² de que consta el departamento, casi un tercio (11,113 Km²) lo constituyen una reserva forestal sobre la latitud

17⁰10'. Bajo la política actual del gobierno, esta área no debe usarse para colonización. De las 2,263,000 hectáreas restantes de tierra, un total de 686,750 no puede ser distribuida para usos agrícolas: 151,950 lo constituyen parques y reservas arqueológicas, y 534,800 reservas forestales. De manera que el punto inicial para analizar la tierra disponible para usos agrícolas en El Petén es 1,776,200 hectáreas, la mayoría de la cual es del tipo karst y pantanoso.

La opción seleccionada para determinar la extensión de tierra cultivable establece una considerable diferencia para análisis subsiguientes de la disponibilidad de tierra. Si se incluye tierras de primera clase, segunda clase y de usos múltiples, entonces el área de tierra potencialmente cultivable es 2.95 millones de hectáreas (véase el Cuadro 9 del Anexo 1). En vista de que la tierra actualmente bajo cultivos anuales, perennes y pastos tiene una extensión de 2.9 millones de hectáreas, es evidente que dentro de esta opción hay únicamente una extensión mínima de tierra cultivable que no está ya siendo usada.

Sin embargo, la inclusión de bosques Karst en la Opción 2 en la categoría de cultivable aumenta la estimación de superficie cultivable a 4.8 millones de hectáreas. Las tierras Karst ameritan especial discusión ya que alrededor del 50 por ciento de la vertiente norte del Altiplano Central y de la Franja Transversal del Norte son karst, y 40 por ciento de El Petén tiene suelos Karst (véase discusión en Parte I-D.3).

El estudio Bovay hace énfasis en la utilización potencial de tierra que actualmente es pantanosa o húmeda. Si se incluye estas tierras, Opción 3, la superficie cultivable aumenta a 5.0 millones de hectáreas. Esta tierra potencialmente cultivable, no obstante, requiere una considerable inversión en administración de recursos de agua antes de que pueda ser usada productivamente. No obstante, ya que existe una extensión significativa de esta tierra tanto en el Litoral del Pacífico como en El Petén, esta opción amerita ser mencionada.

3. Suelos karst

Karst es "una región caliza marcada por cuevas y riscos abruptos, rocas protuberantes irregulares, cavernas y corrientes subterráneas". El total de tierras karst en Guatemala está estimado en 23,759 Km² cuya totalidad se encuentra en los departamentos de Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz, Izabal y El Petén.

Los suelos karst de Guatemala son ácidos. También tienen generalmente una tasa alta de conducción de agua, y una tendencia a secarse muy rápidamente. De ahí que la erosión y pérdida de nutrimentos resultantes de la remoción de la cubierta forestal sean mayores en los suelos karst que en otros tipos de suelos. Los suelos karst son característicamente poco profundos; la capa del suelo puede variar desde unos pocos centímetros a medio metro en grueso sobre una base caliza y porosa. La erosión puede rápidamente producir una total eliminación del suelo del sustrato. Existe menor peligro de que esto ocurra en las tierras planas que en las pendientes.

No obstante existe un consenso general entre los científicos en suelos y técnicos en agricultura que han examinado la región, de que las tierras Karst deben estudiarse cuidadosamente antes de intentar el utilizarlas para la agricultura.

Sin embargo el hecho de este asunto es que una gran extensión de tierras Karst han sido ya divididas y están siendo usadas para la agricultura. No hay duda de que esto ha resultado, y esta resultando, en un severo deterioro del suelo en algunas áreas, así como en problemas potenciales de drenaje e inundación. Existen, sin embargo, fincas ubicadas en Karst que son prosperas y no tienen problemas de erosión. Esto se debe a que se encuentran bajo una densa cubierta de cultivos permanentes, tales como café con árboles de sombra, de manera que el suelo nunca queda expuesto. Esto implica que si las tierras Karst se usan para la agricultura, la cubierta forestal debe reemplazarse tan pronto como sea posible con algo similar en forma de cultivos permanentes.

Ya que las tierras karst varían en topografía, profundidad, drenaje y otras características, las decisiones relativas a su utilización deben efectuarse en los diferentes micro-ambientes en que se encuentran las mismas. Por ejemplo, los crestones rocosos, riscos abruptos, y zanjas típicos de las tierras Karst impiden su utilización para cultivos anuales; sin embargo hay autoridades que opinan que estas características no interfieren necesariamente con la utilización de las tierras Karst para algunos cultivos perennes o para pastos.

El Departamento de Suelos (DIRENERE) del Ministerio de Agricultura está estudiando los suelos de El Petén y formulando recomendaciones para una administración racional de las tierras karst. Si se supone que aproximadamente 10,000 Km² de los 23,759 Km² de las tierras Karst de Guatemala pueden ser racionalmente utilizadas en la agricultura, podría haber disponible tierra para la colonización de un considerable número de campesinos.

4. Resumen de las Tres Opciones de Disponibilidad de Tierra

La extensión de tierra del dominio público no utilizada, potencialmente disponible en el país es 106,667 hectáreas de unidades EPC, según se estimó en la Opción 1, sin incluir tierras Karst o pantanosas como potencialmente cultivables; o 472,642 hectáreas de unidades EPC según se estimó incluyendo las tierras Karst como en la Opción 2, o 571,342 hectáreas de unidades EPC según se estimó incluyendo tierras Karst y pantanosas, Opción 3, (véase Cuadro 10 del Anexo 1). Únicamente los Departamentos de El Petén e Izabal en el norte y Retalhuleu en el sur tienen tierras del dominio público disponibles en la Opción 1. El Quiché, Alta Verapaz, y Huehuetenango se agregan a este grupo en las Opciones 2 y 3.

Esto confirma la comúnmente sostenida percepción sobre la que se ha basado la distribución más reciente: la Franja Transversal del Norte (FTN) y El Petén son las principales áreas del país en donde hay tierras del dominio público disponibles para distribución. Este es el tipo de tierra que ha sido distribuida a través de los programas de colonización de los últimos 20 años.

Considerables extensiones de tierra están disponibles dentro de la disposición de tierras ociosas contenidas en la ley de transformación agraria. Las estimaciones varían de 262,800 unidades EPC a 198,978, dependiendo de la opción que se emplee para determinar la utilización potencial de la tierra (véase Cuadro 10 del Anexo 1).

El Instituto Nacional de Transformación Agraria tiene disponible en el país ya sea 369,467 unidades de Equivalente de Primera Clase (EPC), 671,621 unidades EPC, o 733,089 unidades EPC de tierra para distribuir en programas de colonización o expropiación/venta, dependiendo de la opción que se escoja y la inversión que se vea hacer.

E. La Ecuación Hombre-Tierra

Como se hizo ver anteriormente, la población actual elegible para distribución de tierra comprende a todos los guatemaltecos varones mayores de 18 años que no tienen tierra y que no están embarcados en alguna actividad comercial. El método empleado para determinar el número total de beneficiarios potenciales a nivel nacional (véase Sección C. anterior) se aplicó a nivel departamental. Ya que la legislación no establece estándares (normas) para el tamaño de la parcela, nosotros procedimos bajo la suposición de que los varones adultos mayores de veinte años, como jefes potenciales de familia, requerirán una parcela suficientemente grande para sostener a un núcleo familiar.

Nosotros empleamos el siguiente método para establecer una norma para el tamaño mínimo familiar en Guatemala. El Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) adoptó un estándar de siete hectáreas como el tamaño mínimo para una parcela familiar. Este estándar no se ajusta a tierra de tipo y calidad variantes. Siete hectáreas de tierra de primera clase son más que necesarias para sostener a una familia, y excede de la capacidad de trabajo del núcleo familiar. Siete hectáreas de tierra Karst no serían suficientes para la familia. Por consiguiente, nosotros establecimos una norma estándar a nivel nacional que es comparable a las medidas de disponibilidad de tierras. Esto fue hecho analizando la relación entre la tierra en uso y la tierra cultivable. Nosotros calculamos la relación del Equivalente de Primera Clase a la tierra en uso, excluyendo el Departamento de El Petén debido a su actual sub-utilización. El resultado es una relación de .5628, la relación entre 1,480,400 hectáreas de tierra Equivalente a Primera Clase y las 2,630,500 hectáreas de tierra utilizada para cultivos y pastos. Por consiguiente, 7 hectáreas de área promedio de tierra son equivalentes a 3.9 hectáreas de tierra de Primera Clase o Equivalente. Esta norma estándar corresponde estrechamente a las estimaciones de los economistas agrícolas que están familiarizados con la agricultura de Guatemala, quienes estiman que una parcela de 3.5 hectáreas de tierra no regada es el máximo que puede ser cultivada por una familia.

Nosotros calculamos el número de familias que pueden ser colonizadas en las tierras potencialmente disponibles dividiendo el número de hectáreas disponibles para cultivo en cada departamento, entre 3.9. Se hizo dos juegos

separados de cálculos dentro de cada una de las tres opciones de disponibilidad de tierra. El primer juego de cálculos incluye solamente a aquellos trabajadores agrícolas que no están permanentemente empleados en las plantaciones, o sea un total de 309,119 trabajadores (Cuadros 11A, B y C del Anexo 1). El segundo juego de cálculos incluye a aquellos trabajadores permanentes, o sea un total nacional de 419,620 (Cuadros 11D, E, y F del Anexo 1).

Se encontró en las tres opciones un déficit de tierra cultivable potencialmente disponible, sin tomar en cuenta la definición de la población potencial beneficiada. Dentro de la Opción 1, solamente el 31 por ciento de trabajadores no-permanentes carentes de tierra pueden recibir una parcela tamaño familiar si se distribuyeran tanto las tierras ociosas como las del dominio público (Cuadro 11A). Únicamente 23 por ciento de todos los trabajadores carentes de tierra, incluyendo a los trabajadores permanentes, pueden recibir tierra dentro de esta opción (Cuadro 11D).

La situación es menos grave si se considera a las tierras Karst como cultivables: 55 por ciento (Cuadro 11B) y 41 por ciento (Cuadro 11E) de los carentes de tierra podrían recibir tierra dentro de la legislación existente y las condiciones de distribución de tierras para los carentes, excluyendo incluyendo a los trabajadores agrícolas permanentes, respectivamente.

Si suponemos que habrá suficiente financiamiento público para desarrollar la infraestructura necesaria para drenar y administrar las tierras pantanosas y húmedas, entonces habría suficiente tierra disponible para distribuirla entre el 64 por ciento de los carentes de tierra (Cuadro 11C) bajo la definición más estrecha y 48 por ciento de la población carente de tierra (Cuadro 11F) dentro de una definición más amplia.

Para resumir: Guatemala no tiene suficiente tierra para proporcionar parcelas de tamaño familiar a toda la población rural agrícola carente de tierra en 1980. Contrario a la ilusión popular, no existen extensiones ilimitadas de tierra disponible en la FIN o en El Petén. Cualquier cuantificación de la tierra disponible que se base en las condiciones del suelo y en el tamaño actual de la población muestra que en el peor de los casos, Guatemala puede acomodar únicamente al 31 por ciento de sus habitantes carentes de tierra; mientras que en el mejor de los casos puede proporcionar suficiente tierra a únicamente el 64 por ciento.

F. Tendencias de la Migración Permanente

En vista de los patrones de escasez de tierra descritos arriba, las tendencias de migración hacen comprensible el comportamiento económico de los trabajadores carentes de tierra y de los de escasos recursos. En verdad, la migración anual representa un aspecto extremadamente importante del mercado de fuerza laboral y puede ser una estrategia de sobrevivencia económica de los trabajadores carentes de tierra y de los de escasos recursos, particularmente los indígenas del Altiplano (Schmid, 1973; Zarate, 1967; CIDA, 1965). Las estimaciones de la tasa migratoria varían de 220,000 a 500,000. Sin embargo,

el análisis comprensivo de la migración anual en Guatemala en toda su complejidad y facetas, esta más allá del alcance de este estudio. Esta sección trata solamente de la reubicación permanente con énfasis sobre la población rural de Guatemala. Debe notarse aquí que en el campo de la migración los datos y estudios nunca fueron tan numerosos ni tan profundos como en otros temas. Por lo tanto, estamos utilizando al máximo los datos del censo y algunos estudios generales pertinentes.

La migración permanente en Guatemala no difiere significativamente de la de los otros países de la América Latina si se toma la población en general--es decir, ha existido un continuo proceso de urbanización. Sin embargo, si la población se divide en indígena y ladina (véase los Cuadros 12 y 13 del Anexo 1), emergen patrones de migración diferentes (CSUCA, 1976; CICRED, 1974, McGrevey, 1978). La población indígena es predominantemente rural y de escasos recursos. La población ladina incluye a un gran número de personas mejor educadas, urbanizadas y adiestradas, así como a los habitantes rurales de escasos recursos. En el Altiplano Occidental, la población ladina está altamente concentrada en las áreas urbanas, y la población indígena es en su mayoría rural. De manera que, los habitantes rurales de escasos recursos ladinos e indígenas, aunque difieren en su área de origen, tienden a converger en las zonas de destino que son económicamente atractivas.

Como puede verse rápidamente en el Cuadro 12 del Anexo 1, los ladinos tienden a emigrar en mayor número que los indígenas, aunque esta diferencia es exagerada por la habilidad y la práctica del cambio de identidad étnica de indígena a ladino, de algunos de los emigrantes. Debe notarse que los datos no respaldan el mito de que los indígenas no emigran permanentemente, o que si lo hacen, automáticamente pierden su identidad cultural.

El área de mayor salida para los ladinos ha sido el Oriente, los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, y El Progreso. Los departamentos del Altiplano, Totonicapán, Chimaltenango, San Marcos, Huehuetenango, El Quiché, las Verapaces, y Chiquimula han perdido a la mayoría de su población indígena. La mayoría de migración para estos dos grupos de estos departamentos la han constituido los de escasos recursos y los rurales. La excepción es Totonicapán, donde la mayoría de los emigrantes han sido indígenas urbanos.

La emigración hacia las zonas urbanas por parte de los campesinos de escasos recursos no es poco común; sin embargo, la misma representa un paso final en una serie de pasos, llamada migración de paso. Un patrón típico de migración de paso para el campesino de escasos recursos de Guatemala empieza con un traslado hacia una zona de alta demanda de trabajadores agrícolas, especialmente Izabal, los departamentos del Litoral del Pacífico de Suchitepéquez, Retalhuleu, y Escuintla, o las partes costeras de Santa Rosa, San Marcos y Quezaltenango. Los factores que los empujan, particularmente la alta densidad de la población, tierra de mala calidad o falta de tierra y falta de un empleo no agrícola, y los factores que los atraen, especialmente las oportunidades de un empleo permanente o suficiente trabajo por día, precipitan las migraciones iniciales.

Aunque los factores que empujan afectan mos movimientos sucesivos, los factores que atraen parecen ser más significativos, particularmente la disponibilidad de tierra y de empleo permanente, ya sea en la agricultura o en un trabajo urbano. Es frecuente para los emigrantes el tener una o más reubicaciones intermedias antes de establecerse permanentemente. Frecuentemente estos traslados se efectuan entre los departamentos del Litoral del Pacífico. La residencia final varía grandemente con algunas personas que eventualmente regresan a sus zonas nativas y otras que se trasladan a las zonas urbanas, tales como la Ciudad de Guatemala, Quezaltenango o Escuintla. Aquellos que finalmente se establecen permanentemente en las zonas rurales y continuan económicamente activos en la agricultura, tienden a tornarse en trabajadores residentes o permanentes en las plantaciones de la costa o compran parcelas de tierra en Izabal o El Petén.

Otro aspecto principal de la migración permanente involucra patrones equilibrantes de migración entre departamentos contiguos. Estos pueden ser parte de una migración de paso, pero más frecuentemente los campesinos de escasos recursos buscan las zonas cercanas de más baja densidad en la población donde hay disponibles pequeñas parcelas. Obviamente, una gran parte de este tipo de migración ocurre entre departamentos, pero esto no esta bien captado en los datos del censo.

El Cuadro 13 del Anexo 1 trata solamente del período comprendido entre 1968 y 1973 y muestra el cambio de residencia permanente dentro de ese período. Es interesante notar que la magnitud de la migración por porcentajes muestra que algunos departamentos reflejan patrones muy distintos entre sus poblaciones indígena y ladina. Algunas de estas diferencias resultan de las ventajas socio-económicas que tienen los segmentos de la población ladina. Los datos también sugieren que en Escuintla, Santa Rosa y tal vez Suchitepéquez, los indígenas están reemplazando a parte de la fuerza laboral agrícola ladina.

Los Departamentos de más alta tasa de emigración tienen, con pocas excepciones una disponibilidad de tierras cultivables per capita extremadamente baja. (Comparese el Cuadro 3 con el Cuadro 13, Anexo 1).

CUADRO 3. TIERRA CULTIVABLE PER CAPITA
OPCION 1
(EN HECTAREAS*)

Departamento	Año			
	1950	1964	1973	1980
Toda Guatemala	1.71	1.11	.92	.79
Chimaltenango	.42	.32	.26	.22
El Progreso	.28	.21	.19	.17
Guatemala	.07	.04	.03	.02
Sacatepéquez	.05	.04	.03	.02
Escuintla	3.07	1.41	1.36	1.14
Santa Rosa	.88	.62	.54	.48
Buehuetenango	.69	.48	.38	.32
Quetzaltenango	.33	.23	.20	.17
Retalhuleu	2.30	1.31	1.24	1.03
San Marcos	.33	.23	.20	.16
Sololá	.09	.07	.06	.05
Suchitepéquez	1.74	1.16	1.07	.91
Totonicapán	.20	.14	.12	.10
Alta Verapaz	1.19	.86	.80	.70
Baja Verapaz	.33	.23	.21	.19
Izabal	6.35	3.00	2.06	1.80
El Petén	154.03	92.09	36.50	18.66
El Quiché	1.04	.73	.60	.56
Chiquimula	.63	.47	.44	.42
Jalapa	.50	.38	.31	.28
Jutiapa	1.04	.74	.62	.58
Zacapa	.51	.37	.34	.31

*Calculado de los CUADROS 5 y 9 de este Estudio. Véase Anexo B.

Guatemala y Quezaltenango tienen concentraciones urbanas que exageran la presión de la población. Solola y Sacatepéquez tienen una producción agrícola muy intensa, particularmente de verduras, la que es posible debido a sus magníficos suelos y condiciones climatológicas, aunque ambos departamentos están ampliamente sobre-cultivados. Debido a la magnitud de este factor de empuje, es difícil comprender por qué no ha sido mayor la migración permanente. Si vemos el lado opuesto de la ecuación, los factores que atraen, podemos fácilmente ver las barreras que existen para la migración.

La mayoría de las zonas de alta atracción, Escuintla, Suchitepéquez, y Retalhuleu, tienen una relación relativamente baja de población-tierra cultivable. Esto tendería, en una economía verdaderamente abierta, a atraer a las personas en busca de tierra para equilibrar la presión poblacionaria sobre la tierra. Sin embargo, si vemos el Cuadro 1 anterior, podemos ver claramente que estos departamentos muestran una distribución marcadamente oblicua de su tierra agrícola cultivable. Esto indica una falta de oportunidad para los escasos recursos y los carentes de tierra que desean ser propietarios de parcelas de tierra de tamaño adecuado. Las zonas en que existe esta clase de oportunidad, El Petén e Izabal (véase Cuadros 1 y 3), son remotas, carecen de infraestructura y es difícil para los campesinos del Altiplano obtener información sobre las mismas. Sin embargo, Izabal y El Petén son aun las zonas de mayor atracción con una inmigración significativa.

Parece claro que la población rural de Guatemala, tanto ladina como indígena, responde a las oportunidades económicas, donde y cuando las mismas existen, aunque la oportunidad pueda ser únicamente marginalmente mejor que sus circunstancias anteriores.

Sin embargo, la falta de salidas para los factores de empuje de la migración indígena es una variable que explica la actual intranquilidad en el Altiplano. La combinación de densidades de población crecientes y altas, la severa y creciente minifundación de las propiedades, y la pobreza estructural de la población del Altiplano intensifican las presiones socio-económicas y dejan a las víctimas con las puertas abiertas a la violencia y la politización.

NOTAS FINALES

- 1 Existe un problema recurrente, por ejemplo, de falta de información particularmente entre los grandes terratenientes. Una manifestación de esto son las cifras reportadas en el Censo Agrícola de 1979 en los cuatro departamentos de la Franja Transversal del Norte (FTN), Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz e Izabal -- sobre el número de fincas mayores de 450 hectáreas. Los datos del Censo identifican 309 fincas en esta categoría (para el area total de los cuatro departamentos). Sin embargo, el plan de trabajo catastral más exacto para el Proyecto Piloto de Colonización en la FTN auspiciado por la Misión A.I.D., identifica a 266 fincas mayores de 450 hectáreas en la FTN solamente, lo cual representa únicamente cerca del 25 por ciento del territorio de los cuatro departamentos. Véase Cuadro 22 del Anexo 1.

Un exámen de el Cuadro 2A revela que la tierra en fincas en 1964 era realmente menos que en 1950. Esta anomalía no debe entenderse como que la extensión real de la tierra en fincas disminuyó. Por el contrario, la interpretación generalmente aceptada se refiere a inexactitudes en los datos del censo. Hay opiniones que varían ampliamente con respecto a que censo, el de 1950 o el de 1964, es más exacto. Aquellos que opinan a favor del de 1950, indican que el mismo fue levantado antes del período de reforma agraria de 1953-54 y antes de la reforma agraria en Cuba y la subsiguiente creación de la Alianza para el Progreso, que contenía, como uno de sus indicadores de auto-ayuda para la asistencia externa de los Estados Unidos el establecimiento de programas de reforma agraria. Estos eventos todos sirvieron para intensificar en Guatemala la preocupación de los grandes terratenientes, y se cree que son la causa de que sub-reportaran la extensión de tierras que poseían. Además, es probable que algunas fincas grandes hayan sido divididas en unidades separadas cada una de estas de propiedad de diferentes miembros de la misma familia en algunos casos, con el fin de evitar llamar la atención sobre la extensión real de la finca. En verdad, un exámen del censo de 1964 en contraste con el de 1950 demuestra una baja dramática en el número y tamaño de fincas de la categoría mayor (es decir, de 9,000 hectáreas y mayores). De aquí que en 1950 había 22 fincas en esta categoría que ocupaban 499,848 hectáreas, mientras que en 1964 había únicamente 9 fincas que ocupaban 160,927 hectáreas. Algunas bajas similares pero menos dramáticas ocurrieron en las otras categorías de fincas grandes (de 450 a 9,000 hectáreas). Según se vera en la Segunda Parte, las grandes fincas expropiadas en el período de 1953-1954 fueron casi todas restituidas a sus propietarios originales y no ha ocurrido expropiación de fincas grandes desde esa fecha. Es probable que la baja en las categorías mayores se debieran a la falta de reporte. Sin embargo, otros argumentan que el censo de 1964 constituyó un esfuerzo más profesional y representa un estudio más realista de la tenencia de tierras en Guatemala. Después de considerar los argumentos, el grupo llegó a la conclusión de que el censo de 1950, aunque menos técnicamente perfecto que el de 1964, presenta una imagen más exacta.

El sistema de colonos de Guatemala es áquel en que los propietarios de la tierra, generalmente grandes posesiones, ceden una pequeña parcela de tierra a sus trabajadores permanentes, conocidos como colonos. Los colonos tienen el derecho de trabajar esas tierras mientras permanezcan como empleados permanentes de la plantación. Los derechos de propiedad raramente les son dados.

SEGUNDA PARTE. RESPUESTA DEL GOBIERNO A LA PRESIÓN AGRARIA*

A. La Etiología del Dilema Agrario

Entre los principales cambios estructurales introducidos por los españoles durante la colonización de Guatemala, tal vez ninguno es de mayor significación que la conversión en propiedad privada en gran escala de la tierra. Aunque existen evidencias que la propiedad privada existió junto con el patrón predominante de propiedad comunal, los españoles miraban a este último como una forma de posesión inferior y primitiva. Los conquistadores, apoyados por un decreto real emitido en 1513, inmediatamente resolvieron reemplazar el "primitivo" con el "moderno". Esto se logró dividiendo muchas de las tierras y la fuerza laboral de Guatemala por medio de la aplicación de los sistemas dobles de repartimiento y encomienda. El resultado neto fue que los conquistadores ganaron el control de vastas extensiones de tierra con un gran número de indígenas que trabajaban bajo condiciones feudales, aunque dentro de un sistema de obligaciones y servicios recíprocos.

La independencia de España en 1821 no produjo alteraciones ni de facto ni de jure en la estructura de la tenencia de tierras erigida durante el período colonial. En verdad, el gobierno de la nueva república pareció decidido a exacerbar las desigualdades que existían entre los indígenas y los colonizadores españoles. En tan temprana época como 1625, Guatemala paso su primera ley agraria, cuyo principal propósito era ayudar a aumentar el volumen de tierras del dominio público traspasado a manos privadas, en la creencia de que "el pequeño número de terratenientes es una de las causas de la falta de desarrollo (de Guatemala)." La adquisición de tierras del dominio público se logró por medio de la compra al estado, y así también sirvió como fuente de ingresos para la república. La ausencia de capital entre la población indígena virtualmente la excluyó de adquirir tales tierras.

En un esfuerzo adicional por estimular el desarrollo, Guatemala paso una serie de leyes diseñadas a alentar la inmigración europea por medio del establecimiento de colonias agrarias. Un proyecto de 1835 fallo, dando como resultado un plan más cuidadosamente planificado, aprobado en 1842, diseñado a atraer principalmente a trabajadores agrícolas suizos y belgas para que se establecieran en lo que hoy en día es Puerto Matías de Galvez. Ese esfuerzo también terminó en un fracaso. Se aprobó nuevos programas en 1877 (para atraer a los austriacos) y en 1885, pero tampoco obtuvieron éxito. Estos planes de colonización del siglo XIX no fueron diseñados para mejorar la distribución interna de la riqueza ni para beneficiar a la población indígena. En realidad el "atraso" de Guatemala, como se le llamaba en esa época, fue visto principalmente como una consecuencia del predominio de los indígenas tradicionales en la población. La colonización prometía infundir en la población local a empresarios europeos, buenos trabajadores, que ayudarían a estimular el desarrollo capitalista.

* Esto se basa en CIDA a (1965) Aballi Mota (1976), Paredes Moreira (1961, 1963, 1964), CSUCA (1978) Menjivar (1969), Villacorta Escobar (1973), Bayosa (1970) y Fuentes-Mohr (1955).

Mientras que estos esfuerzos por estimular la colonización adelantaron lentamente, un dramático cambio ocurrió en la agricultura de Guatemala. A principios de 1840, se introdujo el cultivo del café por primera vez y resultó ser un cultivo altamente exitoso. Las condiciones de la lluvia y del clima templado de Guatemala produjeron un grado de café que alcanzó un alto precio en los selectos mercados de Europa. La promesa de ganancias sin precedencia fomentaron la inmigración de varias familias alemanas que rápidamente se tornaron en grandes productores. De ahí, aunque los planes previos de colonización hayan fallado, estos llamaron la atención de algunas familias europeas de obtener grandes ganancias. La existencia de una gran masa de indígenas en el Altiplano que podían ser empleados para cosechar las cerezas del café ofreció la solución al problema de mano de obra. Con el fin de obtener un suministro de trabajadores para todo el año, se desarrolló el sistema de colonos. Todo lo que se necesitó fue que el gobierno facilitara el traspaso de tierras baratas a aquellos que desearan cultivar el "oro café" de Guatemala.

El primer mayor esfuerzo del gobierno para fomentar el desarrollo agrario en respuesta a las nuevas oportunidades creadas por el comercio del café ocurrió en 1871 con el establecimiento de las "reformas liberales" del General Justo Rufino Barrios. El objetivo principal de estas reformas, según se dijo, fue crear una clase de agricultores activos en Guatemala. Con este propósito, se emitió un decreto presidencial de 1873 estipulando la venta de parcelas de tierra del dominio público de 45 a 225 hectáreas en la región de la Costa Sur. Estas reformas fueron también dirigidas contra la iglesia católica de Guatemala, despojando de muchas de sus grandes posesiones. Infortunadamente, en vez de estimular el desarrollo de una burguesía, el resultado fue una concentración adicional de la tierra. Por medio de este decreto, y de la ley agraria de 1894 que le reemplazó, grandes porciones de Guatemala fueron absorbidas por el sector privado. Entre 1896 y 1921 aproximadamente 3,600 personas adquirieron un promedio de 450 hectáreas bajo los términos de las reformas liberales. Como resultado, aproximadamente 1.6 millones de hectáreas de tierra, o cerca del 15 por ciento del territorio nacional total, fue a parar en grandes posesiones en manos particulares, de las cuales muchas aún permanecen intactas todavía.

Para los indígenas del Altiplano estas reformas resultaron doblemente perniciosas. Primero, mucha de la mejor tierra en los departamentos del Altiplano fue absorbida por las crecientes haciendas de café. Ya que el café se cultiva mejor en tierras ubicadas entre 800 y 1,500 metros de altura, los indígenas que habían estado cultivando esas tierras por generaciones fueron forzados a trasladarse a tierras más altas y menos fértiles para poder continuar produciendo sus cultivos de subsistencia. Segundo, muchas posesiones del Altiplano también sirvieron el propósito de proporcionar una reserva de mano de obra para las plantaciones de la costa operadas por los propietarios de haciendas del Altiplano. Era común encontrar haciendas del Altiplano sembradas con cultivos tales como el café que tenía requerimientos de mano de obra complementarios a los requerimientos de mano de obra de la región de la costa. Los indígenas encontrarían un empleo permanente en las haciendas del Altiplano pero se les pedía que trabajaran un determinado número de días en la plantación de la costa. El resultado final fue un serio deslodge de la familia indígena.

Un estímulo adicional tanto a la agricultura orientada hacia la exportación como a la concentración de tierras resultante, emergió a finales del siglo. En 1901, después de haber establecido exitosamente plantaciones de banano en Costa Rica en 1880, la Compañía Frutera comenzó sus operaciones en Guatemala. Lo hizo inicialmente proporcionando servicio de correos, utilizando su flota de barcos bananeros. En 1904 se pidió a la compañía que completara la línea ferrocarrilera que cruzaba Guatemala y había estado en construcción por varios años. En 1924 el Gobierno de Guatemala cedió una gran área de terreno a la Compañía. Nuevamente en 1930, en las tierras fértiles del Litoral del Pacífico, se le otorgaron otras grandes extensiones de tierra. Estas concesiones finalmente llegaron a ascender a 188,339 hectáreas. Fueron estas tierras las que más tarde llegaron a constituir la principal meta para la reforma agraria de principios de la década de los Años Cincuenta.

A pesar de las vastas extensiones de tierra que pasaron a manos privadas con las reformas "liberales", las grandes masas rurales de Guatemala permanecieron pobres mientras que la creciente población indígena confrontaba una constante declinación en la base de sus recursos de tierra. Este problema fue agravado por la rápida erosión de las pequeñas parcelas que los indígenas se vieron forzados a trabajar más intensivamente. Aun así, los planes de colonización continuaron predominando en las mentes de aquellos que buscaban el desarrollo de Guatemala. En 1928, se creó un Departamento de Colonización Agraria como una rama del Ministerio de Agricultura. Se le dio la responsabilidad de fomentar la repatriación de los guatemaltecos que se habían ido a otros países atrayéndolos con el ofrecimiento de tierras y títulos gratis. En 1929 se abrieron programas de colonización en los departamentos de El Petén, San Marcos, Huehuetenango, El Quiché, Jutiapa, Chiquimula, Jalapa, y Alta Verapaz.

La persistente pobreza de los indígenas del Altiplano de Guatemala fue objeto de una reforma iniciada por el General Jorge Ubico. En 1931, el General Ubico decretó que las tierras ejidales (comunes) de las comunidades del Altiplano, fueran divididas entre la población indígena y se estableciera una junta administrativa para el desarrollo de estas tierras. El gobierno debería prestar asistencia técnica y asesoría administrativa a los indígenas. También en 1931, se dio a los trabajadores carentes de tierra parcelas hasta de siete hectáreas y se les permitió derechos de usufructo de dichas tierras. Pero en 1934, se introdujo una ley para ayudar a asegurar la disponibilidad de la mano de obra indígena. De conformidad con esta "ley de vagancia", los pequeños terratenientes se vieron forzados a trabajar entre 100 y 150 días al año y llevaron un cuaderno oficial en el cual el patron haría constar el número de días trabajados. Tal vez el más importante cambio introducido por Ubico fue pasado en una ley en 1936. En ese año, se enmendó la legislación agraria anterior emitiendo una sola ley que esencialmente mantenía el espíritu de la legislación anterior. Pero la Ley de Impuesto sobre Eriales y Latifundios de 1936 que la acompañaba parecía verdaderamente revolucionaria en el contexto de la ley agraria de Guatemala. La misma establecía que las tierras ociosas de las fincas mayores de 500 hectáreas serían sujetas a un impuesto de dos a cuatro por ciento del valor declarado para propósitos de tributación. Además, la misma indicaba que las fincas

mayores de 4,500 hectáreas serían consideradas como "un obstáculo al desarrollo agrario..." Infortunadamente, la ley fue ignorada mientras Ubico contradecía sus propias declaraciones y distribuía grandes extensiones de tierra entre sus comandantes militares favoritos.

B. Reforma Agraria, 1944-54

La caída de Ubico en 1944 dio inicio a un proceso que culminó en 1952 con la aprobación de la primera ley de reforma agraria. La base constitucional para esa ley fue establecida en 1945 por el recientemente electo presidente Juan José Arévalo. Esa Constitución (Título IV) declaró que era responsabilidad del estado desarrollar actividades agrícolas y que los beneficios de las mismas deberían ir a los productores. El artículo 90 contenía una disposición importante, adoptada de la constitución mexicana de 1917, de que la propiedad privada debería ser reconocida y garantizada solamente si la misma llenaba su función social. La constitución también estipuló la expropiación cuando fuera en beneficio del interés público. Finalmente, la nueva constitución abolió los contratos de servidumbre de las plantaciones, y permitió la organización y sindicalización de los campesinos.

Después de la ratificación de la nueva constitución, una serie de leyes y decretos presidenciales fueron promulgados los cuales detallaban y ampliaban las disposiciones agrarias de la constitución. En 1945, se puso en vigor la Ley de Titulación Supletoria, estipulando un mecanismo por el cual el título de la tierra trabajada durante por lo menos 10 años podía ser concedido a aquellos que la habían trabajado. El propósito de esta ley era proporcionar una seguridad por medio de un título a los pequeños terratenientes. Infortunadamente, la misma fue frecuentemente usada como un mecanismo para que los ya acomodados adquirieran propiedades aun más grandes. En 1947, fue aprobado el Código de Trabajo, especificando, entre otras disposiciones, los procedimientos para el establecimiento de sindicatos y para la declaración de huelgas legales. Sin embargo, el Código prohibía la sindicalización en las fincas que tuvieran menos de 300 trabajadores y en esa forma restringía el derecho de sindicalizarse únicamente a las más grandes plantaciones.

La primera ley enfocada directamente hacia el problema de la tenencia de la tierra fue puesta en vigor en 1949. La misma se llamó Ley de Arrendamiento Forzoso y la misma decretaba que toda la tierra agrícola que se encontraba arrendada, tanto en fincas privadas como nacionales, continuaría siendo arrendada por dos años adicionales a aquellos que la habían arrendado durante los cuatro años previos a la puesta en vigor de la nueva ley. Además, se exigió a los terratenientes a arrendar sus tierras ociosas y a cobrar no más del cinco por ciento del valor de la cosecha que se obtuviera.

Hasta donde puede determinarse, estas varias disposiciones tuvieron poco impacto sobre las tradicionales estructuras agrarias de las zonas rurales de Guatemala. Sin embargo, esto cambió dramáticamente con la elección de Jacobo Arbenz en 1951. Arbenz declaró que convertiría a Guatemala en una "nación capitalista moderna" a través del doble proceso de industrialización y reforma agraria. Esta última debería lograrse por medio de la aplicación de la Ley de

Reforma Agraria también conocida como el Decreto 900, aprobado por el Congreso de Guatemala el 17 de junio de 1952. La ley declaraba que sus objetivos eran: (1) la eliminación de los estados feudales en el país, (2) eliminación de los contratos de servidumbre, remanente del sistema de encomienda colonial, (3) concesión de tierras a los trabajadores carentes de tierra y a aquellos escasos de recursos, y (4) concesión de crédito y asistencia técnica a los pequeños terratenientes.

La reforma agraria de conformidad con el Decreto 900, debía llevarse a cabo por medio de la expropiación de las tierras ociosas que los grandes propietarios habían dado a otros en arrendamiento o a base de cosechas compartidas. Sin embargo, ninguna finca menor de 90 hectáreas, cultivada o no, sería afectada por las disposiciones de expropiación. Además, en las fincas mayores de 90 hectáreas no estaría sujeta a expropiación aquella porción de tierra arriba de las 90 hectáreas que no se encontrara ociosa o arrendada o bajo arreglos de cosecha compartida. Además, las fincas entre 90 y 270 hectáreas que estuvieran cultivadas por lo menos en sus dos terceras partes, estaban exentas de expropiación. Finalmente, las fincas en que se cultivara cosechas productoras de efectivo (para exportación o uso doméstico) estaban exentas de expropiación aun cuando la tierra estuviera arrendada a otras personas. Específicamente se incluía en esta disposición a las fincas productoras de café, algodón, citronela, té de limón, banano, caña de azúcar, tabaco, hule, quinina, frutas, paja, frijol, cereales, y otros cultivos comerciales. En efecto, estas excepciones y/o exclusiones hicieron que el Decreto 900 fuera una ley de reforma agraria moderadamente razonable, por lo menos en lo que parecía, como era repetidamente caracterizada por el gobierno de Arbenz.

Se especificó que los beneficiarios de la reforma agraria serían (1) los pequeños terratenientes, (2) los trabajadores de las plantaciones (mozos y colonos) y (3) los trabajadores agrícolas (campesinos) carentes de tierra. Además, los empleados urbanos que tenían derecho a recibir pagos de conformidad con el Código del Trabajo podían optar a recibir tierra en vez de efectivo.

La tenencia de tierras y extensión que se distribuiría a cada beneficiario también estaban especificadas en la ley. En El Petén, un máximo de 1,350 hectáreas podían ser reclamadas, pero poseídas únicamente durante la vida del beneficiario (usufructo vitalicio). En otras partes del país, la tierra sería re-distribuida como sigue: tierras cultivadas, un mínimo de 3.5 hectáreas y un máximo de siete hectáreas; tierra no cultivada, entre 10.5 y 17.5 hectáreas; y con respecto a los pequeños terratenientes con menos de siete hectáreas, sus tierras podían ser ampliadas hasta un máximo de 17.5 hectáreas. Además, si se consideraba que había disponible suficiente tierra, las personas que tuvieran suficiente capital aunque no fueran campesinos podían arrendar hasta un máximo de 280 hectáreas del gobierno por períodos entre 5 y 25 años.

Toda la tierra recibida por los beneficiarios tenía que ser pagada. Aquellos que se tornaron propietarios de la tierra expropiada a los

propietarios privados tenían que pagarla entregando al gobierno el cinco por ciento del valor de las cosechas levantadas cada año. Los beneficiarios de tierras nacionales (principalmente las tierras expropiadas a los alemanes durante la Segunda Guerra Mundial), recibirían las tierras en usufructuo vitalicio pagarían al estado en concepto de arrendamiento una cuota correspondiente al tres por ciento del valor de la producción anual. Las personas que no fueran campesinos que arrendaran tierra bajo las disposiciones estipuladas arriba tenían que pagar un cinco por ciento del valor de la producción anual.

Las tierras distribuidas a los beneficiarios no podían ser vendidas o hipotecadas durante 25 años, aunque podían ser arrendadas. Las tierras distribuidas en usufructuo vitalicio no podían ser traspasadas, pero podían ser arrendadas con la previa aprobación del gobierno. Las indemnizaciones por las tierras expropiadas estarían basadas en el valor declarado para propósitos de tributación a partir de mayo de 1952. La tierra sería pagada por medio de bonos agrarios de 25 años, garantizados por el gobierno, que ganarían un tasa anual de interés del tres por ciento. Para este efecto se lanzó una emisión de bonos agrarios por 10 millones de quetzales (equivalente a 10 millones de dolares de los Estados Unidos de Norte America).

El Decreto 900 fue administrado por una nueva institución creada para el efecto, Departamento Agrario Nacional, cuyo director estaba bajo las ordenes del Presidente de la Republica. Las decisiones tomadas por el Presidente de Guatemala eran definitivas, y no se permitía apelaciones judiciales. También se estableció un Consejo Nacional Agrario con la responsabilidad de inspeccionar las actividades de expropiación llevadas a cabo por el Departamento Agrario Nacional. La información sobre que fincas estaban sujetas a expropiación debía generarse a nivel local por los Comites Agrarios Locales, cada uno de los cuales estarían compuestos de cinco miembros: uno nombrado por el Gobernador del Departamento, uno nombrado por la municipalidad local, y tres nombrados por la organización campesina local o sindicato de la plantacion.

El apoyo a los beneficiarios debería venir de dos fuentes. El crédito sería administrado por el recientemente creado Banco Nacional Agrario, abierto en julio de 1953 con un capital de Q10.52 millones, cuyos deficits incurridos durante sus primeros años de operación serían absorbidos por el gobierno. El gobierno también proporcionaría asistencia técnica, servicios de extension, semillas, etc.

Las expropiaciones bajo el Decreto 900 comenzaron el 5 de enero de 1953, y continuaron hasta el 4 de junio de 1954. Durante este período se emitio 1,002 decretos de expropiación que afectaron a 603,615 hectáreas de tierra (véase el Cuadro 14 y las notas correspondientes del Anexo 1). Agregado a esto estaban aproximadamente 280,000 hectáreas adicionales de fincas nacionales lo que hacia un total de 883,615 hectáreas.

La compensación que tenía que ser pagada ascendía a Q8,345,544, de los cuales Q7,870,775 se había emitido en bonos hasta el 16 de junio de 1954. El

precio pagado por hectárea de terreno variaba entre uno bajo de Q1.89 hasta un alto de Q28.53, con un valor promedio nacional declarado para tributación de Q6.29 por hectárea.

Las estimaciones del número de beneficiados de la reforma varían. Una fuente cita 78,038, otra 88,000, mientras que otra se refiere a 100,000. De estos algunos 23,000 a 30,000 fueron beneficiarios de la distribución de las Fincas Nacionales. Es difícil determinar que proporción de la población carente de tierra se benefició del Decreto 900 debido a la ausencia de estimaciones confiables del número de campesinos sin tierra en esa época. CIDA (1965:59) estima 68,700 trabajadores carentes de tierra en 1950. Creemos que esta es una subestimación de la magnitud de este grupo porque no toma en cuenta a los colonos como trabajadores carentes de tierra cuando en realidad ellos fueron los principales beneficiarios de la reforma agraria. Hemos usado el material de los censos agrícola y de población para producir lo que consideramos una estimación más confiable de 248,000 trabajadores sin tierra en 1950. Usando esta estimación, entre el 31 y el 40 por ciento de la fuerza laboral carente de tierra se benefició de la reforma¹. El Banco Nacional Agrario concedió cerca de 36,000 préstamos por un total de 8.4 millones de quetzales. Además, el Crédito Hipotecario Nacional concedió 17,843 préstamos a los beneficiarios por un total de Q3.4 millones.

La reforma sufrió de varios problemas que redujeron su eficacia. Primero, mientras que la reforma buscaba eliminar las formas de posesión (arrendamiento y cosechas compartidas) la misma estipuló una serie de mecanismos discutidos anteriormente, por medio de los cuales la tierra debía ser arrendada del gobierno. En verdad, la forma predominante de la distribución de tierras bajo la reforma fue la de usufructo vitalicio (72.5 por ciento de la tierra) por el que debía pagarse arrendamiento. Como resultado, algunos de los problemas que eran un sub-producto del sistema pre-reforma fueron mantenidos en una forma modificada bajo el nuevo sistema. Se podría arguir que se creó una nueva dependencia entre el cultivador y el gobierno, sustituyendo a un patron por otro. En verdad, la mayoría de los beneficiarios se tornaron en inquilinos del gobierno --aunque tuvieran derechos vitalicios-- no propietarios privados de la tierra.

Segundo, en vista de que la tierra prestada por los propietarios de las plantaciones a sus trabajadores (colonos) antes de la emisión del Decreto 900 estaba sujeta a expropiación, y en vista de que en muchos casos esas parcelas estaban diseminadas en la plantación, emergió un patron disperso de la reforma de esas tierras. Además, aquellos propietarios de plantaciones que habían sido más generosos con sus trabajadores y les habían dado parcelas mayores de terreno o mejores suelos perdieron más con la reforma que los menos generosos, creando así una desigualdad sustancial.

Tercero, los propietarios no tenían participación en los comités locales, una omisión que dio como resultado muchos abusos de poder. Ya que no existía derecho de apelación a las decisiones presidenciales tomadas bajo el Decreto 900, no existía ninguna oportunidad de que dichos abusos fueran corregidos. En un caso en que un propietario apeló con éxito a la Corte Suprema de

Justicia para reconsideración de su caso, el Presidente Arbenz despidió a cuatro de los jueces y los sustituyó con jueces que estaban en favor de su posición.

Los abusos a que hemos hecho referencia se agravaron con otra disposición del Decreto 900 que estipulaba la expropiación total sin indemnización poseída por aquellos que se opusieran a la reforma por medio de la violencia o actos subversivos.

En muchos casos el precio pagado por las tierras expropiadas fue considerablemente bajo. Mientras que parecía justo que el valor declarado para propósitos de tributación fuera un precio justo para la tierra, la naturaleza del sistema de tributación era tal que virtualmente todos los propietarios de Guatemala, pequeños terratenientes y latifundistas, por igual, habían sub-valorado sus tierras para propósitos de tributación. Los impuestos bajos sobre propiedades agrícolas habían por mucho tiempo sido vistos en la América Latina (tal vez incorrectamente) como un mecanismo para estimular el desarrollo agrícola y aumentar la rentabilidad de la empresa. La magnitud de los problemas fue agrandada por el hecho de que el Gobierno de Guatemala no había reajustado el valor declarado desde 1931.

La rapidez de la reforma también se prestó a abusos. Una vez iniciado el proceso de expropiación el mismo fue muy difícil de controlar. En los primeros meses de la reforma, de enero a marzo de 1953, se había emitido entre 22 y 25 órdenes de expropiación por mes. Ese número aumentó sustancialmente de manera que en marzo de 1954, un total de 98 expropiaciones fueron declaradas. En verdad, de las 443 expropiaciones decretadas del 17 de diciembre de 1953 al 16 de junio de 1954, ninguna fue publicada en el diario oficial del gobierno.

En efecto, el programa de reforma agraria de Arbenz podría caracterizarse como una reforma moderada progresiva en muchos aspectos. Su propósito básico era redistribuir las tierras ociosas de las grandes haciendas y de las Fincas Nacionales. En principio, el Decreto 900 respetaba a las fincas privadas que estuvieran en producción. Sin embargo, parece claro que en la práctica, el programa sufrió de una radicalización política progresiva y una proliferación volátil de disputas sobre la tierra entre los diferentes tipos de beneficiarios.

La reforma terminó abruptamente cuando en junio de 1954 el Presidente Arbenz fue derrocado por el Coronel Castillo Armas.

C. Otorgamiento de Títulos Agrarios, 1955-1982

1. Descripción de la Transformación Agraria

a. Zonas de Desarrollo Agrario, 1955-62

Durante los seis primeros meses que siguieron al derrocamiento del gobierno de Arbenz, la mayoría de las expropiaciones de tierra fueron

anuladas. Las Fincas Nacionales fueron quitadas a los trabajadores que las habían recibido bajo Arbenz y retornaron a la administración y control del gobierno. La ley de reforma agraria (Decreto 900) fue abolida por el Decreto 31, y un decreto subsiguiente estableció un mecanismo legal para que los propietarios de las tierras expropiadas recuperaran el título de sus fincas.

A principios de 1956, el Decreto-Ley 559 fue aprobado para regular las actividades de la reforma agraria, estableciendo el Departamento de Colonización y Desarrollo Agrícola como parte del Ministerio de Agricultura. Esta ley introdujo un impuesto progresivo sobre tierras ociosas y un mecanismo por el cual las tierras que permanecieran ociosas por cinco años podían ser expropiadas. Se establecieron Zonas de Desarrollo Agrario como las zonas en las que se concentraría la distribución de tierras.

En vez de distribuir títulos por fincas grandes a los grupos cooperativos de trabajadores, se concedieron títulos de dominio absoluto para parcelas de tamaño familiar a los beneficiarios de la reforma. Hasta 1960, un total de 3,800 parcelas con un promedio de 20 hectáreas cada una fue distribuido en 21 Zonas de Desarrollo Agrario. Estas zonas estaban concentradas en la Costa Sur (Departamentos de Escuintla y Retalhuleu), la Boca Costa del Pacífico (Suchitepéquez y Jutiapa) y el Nororiente (Izabal). La ayuda externa norteamericana, a través de la ICA, proporcionó \$6.5 millones de dólares para un programa de crédito supervisado en estas zonas, y el Gobierno de Guatemala proporcionó Q4 millones de quetzales de sus propios recursos.

Una evaluación de la historia de la reforma agraria en Guatemala por Herrera caracteriza los principales obstáculos para una reforma agraria eficaz lo cual constituyó un retraso de la transformación agraria después de 1954. Esto incluye financiamiento público inadecuado, falta de conocimientos de organización en las zonas rurales, y continuos cambios en las leyes y reglamentos. Pero el obstáculo más serio fue "una sistemática oposición de los capitalistas que ven a la reforma agraria como un tabú para sus intereses particulares" (Herrera, F.1966.25).

Durante este período, el Departamento de Colonización y Desarrollo Agrícola era el responsable no solo de la distribución de las tierras sino de la prestación de servicios a los beneficiarios de la reforma. La construcción de caminos, desarrollo de viviendas, sistemas de agua potable, y construcción de escuelas fueron todos programas cuya responsabilidad recaía en la agencia de reforma agraria.

La imposición de impuestos progresivos sobre las tierras ociosas debía ser reglamentada por la agencia de reforma agraria, aunque el Ministerio de Finanzas fuera el responsable directo de cobrar dichos impuestos. Entre 1956 y 1965, se impusieron impuestos por Q117,169.19 a 233 fincas. Este impuesto afectó a un área de superficie ociosa de 99,077 hectáreas. No existen indicaciones de que ninguna finca fuera expropiada dentro de las disposiciones de esta ley.

La reforma llevada a cabo fue bastante ineficaz debido a su impacto mínimo sobre los patrones de distribución de tierras, y porque su enfoque de conceder pequeñas parcelas resultó en una perpetuación de la agricultura de subsistencia entre los beneficiarios. Sin embargo, estos beneficiarios individuales estaban relativamente en mejores condiciones que los campesinos de subsistencia del Altiplano. Los rendimientos de las cosechas de maíz en las Zonas de Desarrollo Agrario eran tres veces más altos que en el Altiplano como resultado de doble cultivo, la más alta fertilidad de la tierra, y la provisión de insumos y asistencia técnica.

Las estadísticas del período hablan por sí solas. Un total estimado de 550,000 hectáreas de tierra distribuida durante el gobierno de Arbenz fue devuelto a sus propietarios anteriores, y 265,197 hectáreas fueron distribuidas entre los campesinos. De manera que se tomó el doble de tierra de la reforma de la que se distribuyó subsiguientemente.

Los regímenes gubernamentales del período parecían estar rivalizando en lo hecho de anular el Decreto 900, particularmente con respecto a la venta de las Fincas Nacionales, que habían sido propiedad del gobierno desde mediados de la década de los años 40. De las 74 fincas nacionales, 11 fueron distribuidas como grandes posesiones a personas particulares bajo el régimen de Castillo Armas (1954-1958) y 28 fueron distribuidas bajo el régimen de Yrigoras Fuentes (1958-1962). De esta forma un total estimado de 122,000 hectáreas de tierras nacionales fueron distribuidas a 29 finqueros a un promedio de 3,128 hectáreas cada uno. Estas tierras contenían extensiones de tierra de primera para cultivos permanentes tales como café, cardamomo, y caña de azúcar.

En esencia, la distribución de tierra siguió los patrones muy diferentes durante el período. Los principales beneficiarios de la redistribución fueron los grandes terratenientes, cada uno de los cuales recibió grandes extensiones de tierra agrícola de primera (ya sea de las Fincas Nacionales o de las fincas expropiadas devueltas) productoras de cosechas rentables. Los beneficiarios secundarios fueron los carentes de tierra, que recibieron pequeñas parcelas de tierra productora de maíz y otros cultivos de subsistencia.

El período podría caracterizarse mejor por la siguiente acotación de la Revisión de Primavera de AID/PPC de 1970 sobre la reforma agraria en Guatemala:

"El impacto de la colonización sobre la estructura de tenencia de tierra ha sido nulo, (sic) un número equivalente a menos del diez por ciento de los 308,000 operadores de minifundios en 1950 han sido colonizados; La estructura de tenencia de tierra en 1964 permanecía grandemente soslayada con 2.9 por ciento de las fincas controlando a 62.6 por ciento de la tierra agrícola mientras que 87.5 por ciento de las fincas --todas menores de 17 acres-- cubrían 21.5 por ciento de la tierra agrícola. El número de estos operadores de minifundios aumentó en un 18 por ciento. Las plantaciones siguieron siendo la principal base de la agricultura de Guatemala y aun controlan la mayoría del comercio exterior de Guatemala. Los niveles de productividad han permanecido bajos --exceptuando al banano y al algodón-- ayudados por una continua dependencia en un gran suministro

de mano de obra barata originada del sistema de colonos y del sector de subsistencia. La naturaleza de la vida rural en Guatemala ha cambiado marcadamente desde 1950. Si se borrara el episodio 1952-1954 de la historia, no notaría su falta ya que la historia parece continuar sin interrupción." (Revisión de Primavera, 1970:6).

b. Colonización de Tierras, 1963-1981

Una nueva ley de reforma agraria, Decreto 1551, fue aprobada en octubre de 1962 en preparación de la Conferencia de Punta del Este. La ley, redactada por un abogado español contratado por el Gobierno de Guatemala consistía de una reinstauración de las principales disposiciones del Decreto 559 junto con algunos nuevos elementos sacados de la ley agraria española. Esta ley, que fue modificada con el Decreto 27-80 de 1980, ha sido el marco legal para las actividades de transformación agraria hasta el presente.

Durante este período, como en el anterior, ha continuado la colonización en las Zonas de Desarrollo Agrario como un programa integral incluyendo distribución de tierras, crédito y servicios técnicos. El Decreto 1551 ha sido visto por algunos como un instrumento más eficaz de reforma agraria; esto ha sido contradicho por los hechos.

Por ejemplo, el paso de la distribución entre 1963 y 1970 fue mucho más lento que en los ocho años precedentes. Aproximadamente 69,000 hectáreas fueron distribuidas entre 1963-1970, pero la mayoría de esta distribución fue de fincas nacionales --alrededor de 46,210 hectáreas. Esta es la misma tierra que había ya sido dada y subsiguientemente devuelta.

También, durante el período actual, el enfoque de la transformación agraria ha sido hacia el desarrollo de las zonas norte y nororiente del país. La política del gobierno de Mendez Montenegro que tomó posesión en 1966 era desarrollar los departamentos de Izabal, El Petén, Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz y El Quiché como asunto de prioridad nacional.

Esta política no se tradujo en programas eficaces por varias razones, principalmente porque la colonización de tierras en terreno virgen es costosa. La distribución de tierras en las Zonas de Desarrollo Agrario, en áreas con diferentes grados de desarrollo de infraestructura fue relativamente barata para el gobierno. Sin embargo, el gasto de una colonización extensa en nuevas tierras, en zonas con virtualmente ninguna infraestructura, era mayor de lo que el sector público de Guatemala podía financiar con sus propios recursos.

La Revisión de Primavera ("Spring Review de 1970") hecha por la AID/FCC, presenta el dilema para la transformación agraria de Guatemala en esa época, debería preferirse una distribución costosa a una distribución relativamente poco costosa de las tierras ociosas del sector privado. La revisión estima que 1.77 millones de hectáreas (4.5 millones de acres) de tierras ociosas del sector privado tenían acceso y alguna infraestructura.

La opción escogida por el Gobierno de Guatemala, apoyada por financiamiento externo de la Misión AID fue llevar a cabo la colonización. Entre 1971 y 1981, aproximadamente 330,000 hectáreas de tierra fueron distribuidas. Casi noventa por ciento de esta tierra (292,000 hectáreas) está ubicada en las zonas más marginadas para la colonización.

2. Análisis de las Estadísticas de Distribución de Tierra, 1955-1982

Para una explicación de la metodología usada para computar las estadísticas de distribución de tierras en este período, véase el Anexo 3.

a. Tasa de Distribución de Tierras durante el Período

El número real de hectáreas distribuidas entre 1955 y 1982 es 664,525 hectáreas. Un total de 50,267 familias beneficiadas están actualmente establecidas en esta tierra. Estas cifras totales proporcionan un contraste instructivo con el período de reforma 1953-1954 en el cual 78,000 familias recibieron 602,000 hectáreas. La tasa anual de distribución para el período de 1953-1954 es de 401,378 hectáreas. La tasa comparable para el período de 1955-1982 es de 24,612 hectáreas por año. En otras palabras, la reforma pre-1955 distribuyó tierra a una tasa anual 16 veces mayor que la reforma post-1955.

La distribución en este período no prosiguió a un paso uniforme. Parecía como si la tierra fue distribuida a punos al principio, según lo indican el Cuadro 15 del Anexo 1. Después de un resurgimiento inicial entre 1955 y 1962, la distribución se retrasó sustancialmente hasta 1969. El paso se aceleró y llegó a su pico en 1972, después de lo cual volvió a sufrir un retraso hasta 1976. Desde 1977, la distribución ha prosiguido a un paso más uniforme de aproximadamente 28,000 hectáreas por año.

La mayor extensión de tierra --182,000 hectáreas-- fue distribuida durante el régimen de Arana Osorio, entre 1971 y 1974 (véase el Cuadro 16 del Anexo 1). La extensión menor de tierra --4,500 hectáreas-- fue distribuida durante el régimen de Peralta Azurúa entre 1963 y 1966 que siguió a la Conferencia de Punta del Este y a la nueva ley de reforma agraria. Los períodos presidenciales están clasificados como sigue:

<u>Presidente</u>	<u>Período</u>	<u>Número de Hectáreas</u> <u>Distribuidas</u>	<u>Porcentaje</u> <u>del Total</u>
Arana Osorio	71-74	182,228	27
Ydígoras Fuentes	59-62	165,197	24
Lucas García	79-82	104,652	16
Castillo Armas	55-58	99,655	15
Méndez Montenegro	67-70	64,508	10
Kjell Laugerud	75-78	43,417	7
Peralta Azurúa	63-66	4,523	1

b. Tipo de Tierra Distribuida

En la ley de reforma agraria se incluye cinco categorías de tierra para distribución. Las parcelas familiares (patrimonio familiar mixto) que incluyen una casa, tierra para cultivo, y pastos, en una sola unidad. El título de la tierra cultivable se da a la familia como una unidad, mientras que la tierra para pastos es propiedad de la comunidad, y es usada por los propietarios bajo condiciones convenidas entre ellos y aprobadas por el INTA. La tierra para pastos no puede ser legalmente dividida entre las familias individuales.

La segunda categoría --parcelamientos-- difiere de la primera en el título de toda la tierra pertenece a familias individuales en áreas designadas como zonas de desarrollo agrario. Tanto en esta categoría como en la de patrimonio familiar mixto, el tamaño de la parcela debe ser suficiente para sostener a la familia.

La tercera categoría incluye a las fincas de las cooperativas, una nueva modalidad introducida en 1980 llamada patrimonio agrario colectivo. El título de la tierra no se da a familias individuales sino a un grupo. Antes de 1980, este grupo tenía que estar organizado y legalmente reconocido como una cooperativa. Después de 1980, el título de tierra podía ser otorgado a cualquier grupo de familias, tuvieran o no carácter de cooperativa.

La ley de reforma agraria estipula la distribución de parcelas de tierra que son menores del tamaño familiar y que se llaman micro-parcelamientos. Esta excepción al tamaño mínimo permite el otorgamiento de títulos en situaciones en que hay disponible tierra insuficiente para una familia. Esta cuarta categoría es similar a la quinta, que se refiere a lotes urbanos. Estas parcelas para vivienda (lotificaciones) son otorgadas a los beneficiarios de terrenos cooperativos o microparcelamientos, generalmente en zonas de colonización planificadas.

Casi la mitad (44 por ciento) de la tierra distribuida después de 1955 ha sido en parcelamientos ubicados en las Zonas de Desarrollo Agrario (véase la Table 17 del Anexo 1), donde el título es otorgado en común absoluto a jefes de familia individuales. La titulación de una cuarta parte de la tierra ha sido otorgada a grupos beneficiarios de reforma agraria, en su mayoría en las zonas más retiradas de la colonización. Otra cuarta parte de la tierra ha sido del tipo mixto, con propiedad individual de la tierra cultivable y los pastos de propiedad comunal. El restante 6 por ciento de la tierra ha sido distribuida principalmente en microparcelas dispersadas en todo el país, con una proporción muy pequeña en lotificaciones urbanas.

Se encuentra diferencias interesantes en el promedio de las tierras proporcionadas a cada familia en cada uno de estos tipos. Los parcelamientos, principalmente distribuidos antes de 1963, tienen las parcelas más grandes, es decir, 22 hectáreas. Las fincas cooperativas tienen un promedio de 17.7 hectáreas para cada familia. Las parcelas de patrimonio mixto tienen un promedio de 8 hectáreas, un marginalmente más grandes que el tamaño considerado como un mínimo familiar.

Las microparcels tienen un promedio de 4.7 hectáreas, que es menor que el mínimo, pero mayor que la mayoría de las parcelas sub-familiares enumeradas en el censo.

c. Tamaño de las Parcelas Distribuidas

La mitad de la tierra distribuida ha sido en parcelas que exceden de las 25 hectáreas en tamaño, que es considerado como el límite máximo de una parcela familiar de tierra (véase el Cuadro 18 del Anexo 1). Dos quintos (40%) han sido distribuidos en parcelas de tamaño familiar entre siete y 25 hectáreas. Solamente un ocho por ciento de la tierra ha sido distribuida en parcelas menores del mínimo requerido para la subsistencia familiar.

Uno de los aspectos de la transformación agraria, bien conocido en Guatemala, pero que no había sido cuantificado anteriormente, es la distribución a la población rural de mayores recursos de parcelas significativamente mayores de tierra que las contempladas en las leyes. El detalle indicado anteriormente muestra que casi la mitad de la tierra distribuida ha excedido el tamaño máximo requerido por familia. La mayoría de estas tierras está en fincas que son mayores de 100 hectáreas.

Los datos indican que el período de Arana Osorio se caracterizó por la más alta tasa de distribución de parcelas agrícolas (véase el Cuadro 19 del Anexo 1). Casi tres cuartas partes del área distribuida durante ese período fue en parcelas mayores de 25 hectáreas. Durante los otros períodos presidenciales, la tierra está distribuida en forma más pareja por categorías de tamaños.

d. Distribución de la Tierra por Región

Dos tercios (67 por ciento) de la tierra distribuida ha sido en los lugares fronterizos de la colonización, es decir, Alta Verapaz, El Quiché, e Izabal (véase los Cuadros 18 y 19 del Anexo 1). Únicamente el 12 por ciento de la tierra distribuida ha sido en el área de primera clase de la Costa Sur, que incluye los departamentos de Escuintla y Retalhuleu. Un 14 por ciento adicional ha sido distribuido en el Altiplano Occidental.

Las partes del país que han sido menos afectadas por la transformación agraria son la central y oriental. Los departamentos del Altiplano Central de Guatemala, El Progreso, Sacatepéquez, y Chimaltenango, tienen únicamente el tres por ciento de tierra distribuida. Los departamentos del Altiplano Oriental, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, y Jutiapa, tienen aproximadamente un cuatro por ciento de tierra distribuida.

e. Impacto de la Tierra Distribuida Sobre el Número de Personas Carentes de Tierra

Una forma de evaluar el impacto de la distribución de tierra es comparar la extensión de tierra distribuida con las cifras reales de la población carente de tierra. Esta comparación será efectuada en tres puntos del tiempo para el que hay datos disponibles : 1964, 1973, 1980.

En 1964, existían un total estimado de 262,750 trabajadores sin tierra; entre 1955-1964, un total de 23,476 beneficiarios recibieron tierra (véase el Cuadro 20 del Anexo 1). De manera que, el número real de beneficiarios antes de 1964 representa un 8.9 por ciento de los beneficiarios potenciales en aquel año.

Entre 1965 y 1973, 9,274 familias recibieron tierras dentro del programa de transformación agraria. Esto representa un 3.5 por ciento de la meta potencial de población de 267,058 trabajadores sin tierra estimado sobre la base de las cifras de población de 1973.

Finalmente, entre 1974 y 1981, 17,877 beneficiarios recibieron tierra. Esto representa un 5.7 por ciento del número total estimado de 309,119 beneficiarios potenciales. (Nota: La anterior estimación no incluye a los trabajadores permanentemente empleados en las plantaciones, que habían constituido un grupo beneficiario dentro del Decreto 900 de reforma agraria.)

D. Análisis de las Leyes Actuales de Reforma Agraria en Guatemala

La ley actual de reforma agraria, Decreto 1551, y sus enmiendas, define los tipos de tierras privadas que están sujetas a adquisición por parte del gobierno para su distribución posterior. Las fincas con más de 100 hectáreas de tierra ociosa (abandonada o sub-utilizada) pueden perder esa tierra por medio de expropiación (Decreto 1551: Artículo 27-33). Las áreas que han sido definidas como zonas de desarrollo rural son tratadas diferentemente (véase el Decreto 1551: Artículo 47). La tierra agrícola en estas zonas puede ser expropiada si la tierra excede la extensión registrada en el registro de la propiedad inmueble. Si no tuviera título, la extensión que exceda de los límites establecidos por el INTA para estas zonas puede ser expropiada.

Ciertas categorías de tierras ociosas están exentas de expropiación: (1) fincas de 100 hectáreas (o menos) sin tomarse en cuenta la proporción de tierra ociosa en la finca; (2) las fincas mayores de 100 hectárea se les permite tener por lo menos 100 hectáreas de tierra ociosa o un 10 por ciento del área de su superficie ociosa, lo que sea mayor; (3) bosques que no están siendo utilizados pero que son de tres variedades por lo menos 50 por ciento de las cuales son explotables comercialmente; (4) tierras registradas por la Dirección General Forestal como reservas forestales; (5) zonas designadas como regiones mineras por la Dirección General de Minería e Hidrocarburos; (6) áreas designadas como apropiadas para desarrollo urbano por el correspondiente gobierno municipal (municipalidad).

El proceso para determinar cuales son tierras ociosas constituye un laberinto. El INTA para principiar, no identifica o delimita las tierras ociosas. El proceso esta inicialmente basado en declaraciones juradas de los propietarios y prosigue a través de multiples pasos de estudios topográficos, inspecciones técnicas e informes, etc. Si finalmente se encuentra tierras ociosas, el propietario tiene dos años para ponerla en producción.

Una vez la tierra ha sido declarada ociosa por el INTA, los campesinos deseosos de trabajarla pueden pedir al Instituto que proceda a la expropiación. Después que haya pasado un período de notificación provisional, El INTA puede proceder a efectuar un avalúo de la tierra para el que el propietario y el INTA a la vez eligen a sus propios valuadores. Para establecer el valor de la propiedad, no puede usarse las declaraciones oficiales para propósitos de tributación. Esto contrasta con el Decreto 900 que utilizaba el valor declarado para tributación como valor de expropiación de la propiedad. En casos de desacuerdo entre los dos valuadores, el Departamento de Avalúos del Crédito Hipotecario Nacional toma la determinación final.

Una vez se ha fijado el precio de la propiedad, el INTA procede a la expropiación después de convenir el pago del valor total de la propiedad en efectivo, en cinco pagos anuales iguales incluyendo el cuatro por ciento de interés anual. Sin embargo, si el INTA decide que no está en una situación económica para llevar a cabo la expropiación de la tierra en ese momento, el mismo puede ofrecer al propietario la opción de poner la tierra en producción siguiendo un plan establecido por el INTA para el efecto. En tales casos se suspenden los procedimientos de expropiación.

Este marco legal es inadecuado para llevar a cabo el propósito establecido u ostensible de la ley. Los procedimientos toman tiempo y son elaborados, y han tenido el efecto de proteger principalmente a los propietarios de las tierras ociosas. Además, la oficina del INTA a cargo de ejecutar las disposiciones de tierras ociosas del Decreto 1551 tradicionalmente han carecido de suficiente personal o de suficientes fondos. En realidad, el INTA no ha expropiado ninguna extensión apreciable de tierra cultivable desde que se aprobó la ley.

Las disposiciones de la ley sobre tributación para tierras ociosas son menos problemáticas. Las tierras que han sido declaradas como ociosas están sujetas a un impuesto anual de entre Q0.75 a Q2.50 por hectárea; mientras mejor sea la calidad de la tierra, mayor será el impuesto. El impuesto aumenta cada año, progresando de un recargo del 20 por ciento en el segundo año hasta un 80 por ciento de aumento comenzando en el quinto año.

No obstante, esta sección de la ley no ha sido totalmente empleada. Entre 1963 y 1972, únicamente a 263 fincas se impuso el impuesto de tierras ociosas; la mayoría de los impuestos adeudados seguían pendientes de pago y unos decretos gubernamentales de 1972-73 exoneraron a todos los propietarios morosos del pago de tales impuestos (Farfan 1974:160-169).

La ley también dispone la distribución de tierras del dominio público. Varias condiciones están incluidas en tales traspasos: por ejemplo, la tierra tiene que ser directamente cultivada por el beneficiario; las parcelas no pueden ser divididas sin la aprobación previa del INTA; y las parcelas no pueden ser traspasadas sin la aprobación del INTA. Los beneficiados reciben un título provisional al pagar el diez por ciento del valor de la tierra. El resto del costo de la tierra tiene que ser pagado en pagos anuales durante un período de diez años.

Es instructivo el notar que esta porción de la ley ha sido aplicada más eficazmente que las disposiciones sobre tierras ociosas. Como se hizo notar en la Sección C anterior, la mayoría de la tierra distribuida ha sido de las zonas de colonización. Además, el INTA ha aplicado el requerimiento de pago de la ley más vigorosamente que la disposición tributaria para tierras ociosas. De acuerdo con los registros oficiales del INTA, entre 1970 y 1981, el INTA recibió Q5,334,609.50 en pagos para las parcelas distribuidas. Durante el mismo período recibió únicamente Q601,762.05 en concepto de impuestos sobre tierras ociosas.

El INTA ha recibido nueve veces más en pagos para tierras que en impuestos sobre tierras ociosas. En otras palabras, el Decreto 1551 ha proporcionado un marco legal que hace posible coleccionar fondos de los campesinos de escasos recursos, pero hace difícil cobrar impuestos sobre tierras ociosas.

E. Colonización de la Franja Transversal: Una Evaluación de un Programa Auspiciado por la AID

1. Préstamo de la AID No. 520-T-026²

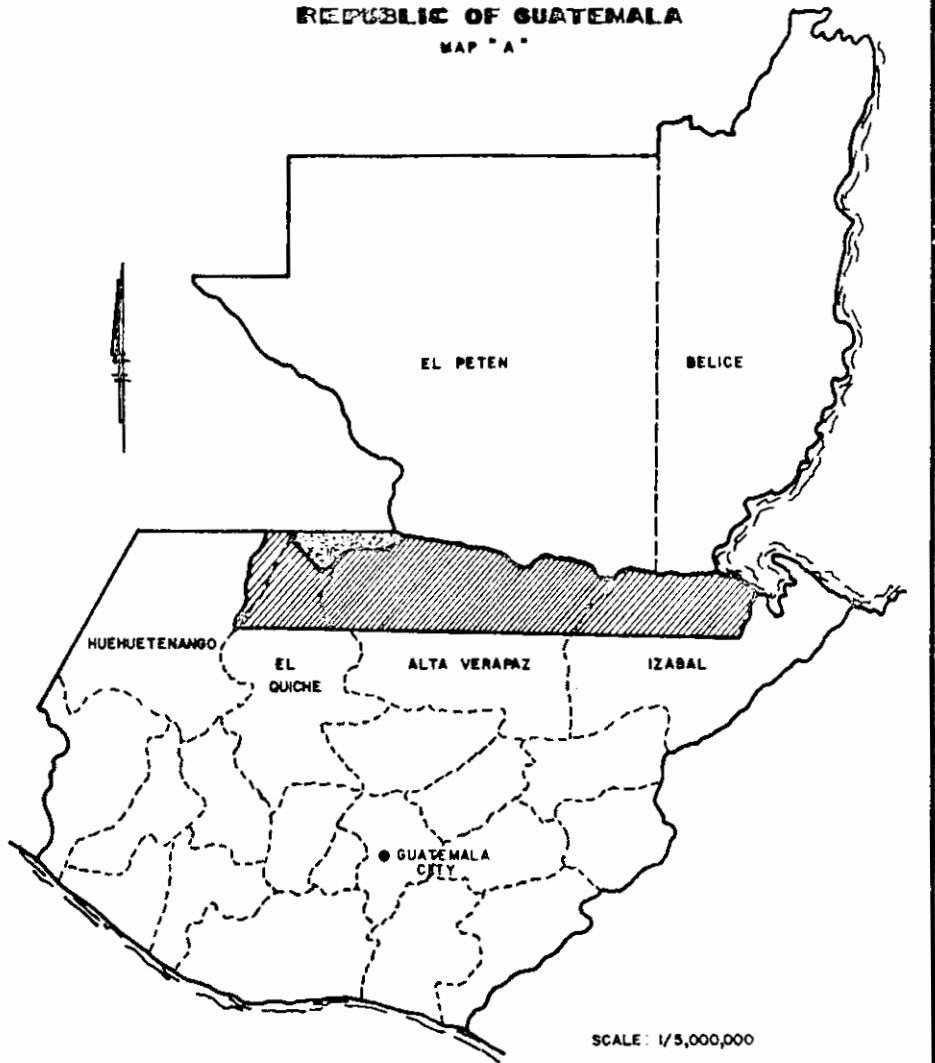
Uno de los mayores esfuerzos del Gobierno de Guatemala y de la Misión A.I.D. en Guatemala para resolver los problemas causados por de la densidad poblacionaria en las tierras marginales y minifundios de subsistencia ha sido el apoyo a la colonización de tierras en el Bajío del Norte. Parte del Proyecto de Desarrollo de Pequeños Agricultores está diseñada a trasladar a las familias carentes de tierra y de escasos recursos desde el Altiplano a parcelas de tamaño familiar dentro de la Franja Transversal del Norte (FTN). La FTN se extiende a través de la parte norte de los departamentos de Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz e Izabal (véase mapa 2)..

Este proyecto fue precedido por dos ejemplos de colonización exitosos en la FTN, uno más o menos planificado y el otro espontáneo. Los misioneros Maryknoll que trabajaban en lo Altiplano de Huehuetenango ayudaron a establecer una serie de colonizaciones en la sección de Ixcán en el extremo occidental de la FTN. Aproximadamente 1,500 familias indígenas se trasladaron desde los Altiplanos a Ixcán sin virtualmente ninguna asistencia técnica y con un modesto presupuesto. En el otro extremo de la FTN en Sebol, Alta Verapaz, colonizadores espontáneos se trasladaron a la zona siguiendo un camino recientemente abierto hacia los sitios de explotación de petróleo. En ambos casos, los colonizadores empezaron a adaptar sus prácticas agrícolas a las diferentes condiciones agronómicas del Bajío del Norte.

En 1975, la Misión A.I.D. en Guatemala en cooperación con el Consejo Nacional de Planificación Económica de Guatemala contrató un estudio sobre el potencial de colonización agrícola en la FTN. A medida que fueron presentados los detalles del estudio a la Misión, se redactó un documento que dio como resultado la firma de un Convenio de Préstamo. La parte del convenio que trata de la Colonización de la FTN, con fondos de contrapartida, ascendió a \$7.3 millones para la colonización de 5,000 familias en 50,000 hectáreas de terreno del dominio público durante un período de cinco años. El proyecto

12

MAP OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA MAP "A"



SCALE: 1/5,000,000

- Area Northern Transversal Strip
- Area: Project 520-T-026
- Departmental Divisions

abarco infraestructura, servicios técnicos y sociales, y el establecimiento de cooperativas de propósitos múltiples.

En agosto de 1982, más de un año después de la fecha final para desembolsos, el proyecto no había sido completado. Alrededor de 2,000 familias han sido establecidas y ha habido numerosas demoras y problemas en la ejecución del proyecto. A principios del proyecto era obvio que el estudio agronomico y las recomendaciones que lo acompañaban eran poco satisfactorias. Las parcelas para los colonizadores se aumentaron para asegurar un tamaño adecuado para que las familias pudieran sostenerse, mientras que varias zonas resultaron muy pantanosas para colonización.

Las agencias del Gobierno de Guatemala no prestaron el apoyo adecuado en los campos de educación, salud, extensión agrícola e infraestructura; y la muy necesitada asistencia técnica de los Estados Unidos, particularmente en el estudio de adaptación, elementos agronomicos y de cultivos de la agricultura tropical, fue muy limitada. Varios factores contribuyeron a los problemas en el comportamiento de las agencias del Gobierno de Guatemala. Había problemas de remotidad y climatológicos que hicieron difícil el envío de empleos gubernamentales. A menudo se aplicó maquinaria y técnicas inapropiadas a los problemas, sin tomar en cuenta la opinión de los colonizadores y su capacidad para contribuir a la solución de estos problemas. Y la lentitud en el trámite de los documentos, tanto de parte de la AID como del Gobierno de Guatemala, especialmente en lo referente a voucher (comprobantes) de reembolso de fondos a las cooperativas, causó que algunas fases del proyecto se demoraron indebidamente.

Finalmente, el nivel de violencia política y militar dentro de la zona del proyecto en el período de diciembre de 1981 a marzo de 1982, hizo aun más difícil para los contratistas y las agencias del gobierno el operar eficazmente. Las autoridades militares suspendieron el trabajo en la zona del proyecto en febrero de 1982 durante varias semanas. Durante este período tal vez unas 400 familias abandonaron el proyecto, con la evacuación de dos aldeas. Otra aldea, Trinitaria, fue quemada completamente. Desde el cambio de gobierno en marzo, las autoridades militares en la zona del proyecto han sido considerablemente más cooperativas y de ayuda, aunque difícil en lo que respecta a la distribución de alimentos para las actividades de alimentos por trabajo. Los campesinos de la FEN informaron que los militares les habían confiscado cantidades de maíz "para resguardarlo de la guerrilla". Debe hacerse notar que la facción subversiva "Ejército Guerrillero de los Pobres" ha estado activa en la zona del proyecto desde su formación en 1975.

Dados estos problemas, este proyecto no puede ser calificado como un éxito, por lo menos hasta ahora. Sin embargo, tuvo algunos aspectos exitosos de los que se puede sacar experiencia. También hubo lecciones para ser aprovechadas (véase el informe de ACDI, 1982). Además, desde el cambio de gobierno en marzo, el proyecto, virtualmente en todos sus aspectos, ha cobrado aceleración.

La parte más fuerte del proyecto se centra en la respuesta de los campesinos a la oportunidad de colonización de nuevas tierras y su capacidad de organizarse para llevar a cabo las actividades del proyecto, tales como construcción de escuelas, caminos e instalaciones comunales. La popularidad de este tipo de proyecto de colonización se refleja en el hecho de que existe una lista de alrededor de 1,000 probables colonizadores que están aun esperando ser colonizados en la zona del proyecto. Segundo, el papel de apoyo multi-facetico de la Federación de Cooperativas Agrícolas Regionales (FECOAR) en la implantación del proyecto mejoro progresivamente después de algunos problemas y confusión iniciales. En general, la FECOAR se ha tornado muy eficaz, así como la unidad del INTA que tramito los títulos. Alrededor de 1425 títulos fueron otorgados a los colonizadores.

La necesidad de conocimientos agronomicos y climatologicos adecuados no puede ser suficientemente enfatizada. Tambien, la planificación no debe dar como resultado programas de tiempo irrazonables ni diseños que no puedan ser alterados según cambian las condiciones. Finalmente, la utilización de recursos, humanos, económicos e institucionales, debe de estar mejor coordinada para propósitos de desarrollo.

2. Encuesta de los Beneficiarios de la Colonización

En marzo de 1982, el INTA condujo una encuesta de todos los jefes de familia en la zona del proyecto. La encuesta consistio de dos partes. Primero, la misma contenía preguntas diseñadas a recabar datos socio-económicos y demográficos, información sobre migración, datos de producción, y una lista de las necesidades más apremiantes de la comunidad. Segundo, la encuesta estaba acompañada de un documento legal firmado por los respondientes. El propósito de este documento era hacer que el colonizador jurara que llenaba los requisitos legales para obtener tierra del INTA (es decir, que era indigente y carecía de tierra). En un esfuerzo por obtener una imagen más clara de los colonizadores de la que era posible obtener de las visitas al sitio, el grupo decidió analizar la primera parte de este estudio. Las limitaciones de tiempo y personal nos forzaron a tomar solamente una muestra del 10 por ciento de cerca de 1,600 entrevistados y a restringir nuestro análisis a los datos socio-económicos y demográficos del estudio. La codificación de los datos de producción hubiera tomado mucho tiempo, mientras que la sección del cuestionario referente a las necesidades apremiantes de los colonizadores estaba tan deficientemente construida que no creimos que merecía al analizarla. A pesar de estas limitaciones, creemos que la muestra es un reflejo exacto del universo de colonizadores³. Nuestro banco de datos consiste de 158 entrevistas.

Había una sorprendente variedad de edades entre los colonizadores. El jefe de familia más joven tenía 16 años y el mayor 69. Agrupados en categorías de 10 años de edad, la distribución queda como sigue:

Categorías de Eñades		Porcentaje
10 a 20	29	12.1
21 a 30	51	32.5
31 a 40	38	24.2
41 a 50	29	18.5
51 a 60	12	7.6
61 a 70	<u>8</u>	<u>5.0</u>
(Un caso en que faltaron datos	157	100.0

Como puede verse en el cuadro, el mayor número de colonizadores caía en la categoría de 21 a 30 años (32.5 por ciento), el grupo de edad que es probablemente más capaz de resistir los dificultades de la colonización. Sin embargo, hay un considerable número de jefes de familia que son mayores de cuarenta, y un 12.6 por ciento que son mayores de 50 años de edad. La edad promedio era 34.5 años. No obstante es probable que estos colonizadores mayores ya tengan hijos lo suficientemente grandes para ayudarles en el trabajo de la parcela, aun cuando no tuvimos suficiente tiempo de incluir los datos familiares en nuestro banco de datos.

La mayoría de los colonizadores son casados o viven en unión de hecho. Encontramos que el 41 por ciento viven en unión de hecho y un 38 por ciento adicional son casados. Únicamente el 15 por ciento son solteros, y los colonizadores restantes eran viudos, separados o divorciados.

Muy pocos de los colonizadores estaban viviendo en la zona del proyecto antes de que recibieran su parcela del INTA. En general, solamente cinco colonizadores (tres por ciento del total) residían en El Quiché, el departamento en que está ubicado el proyecto, antes de recibir su tierra. El mayor número de colonizadores, no obstante, vino de lugares cercanos a Alta Verapaz (36 por ciento). Un siete por ciento adicional inmigraron de lugares aledanos a Baja Verapaz. El segundo más grande departamento de residencia antes de trasladarse a la zona del proyecto fue Escuintla. (11 por ciento). Ningun otro departamento rindió más del 10 por ciento de colonizadores. La inmigración desde la Costa Sur hacia nuevas tierras en el Norte y El Petén es un patrón común en Guatemala. Agrupando los departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, y San Marcos como una región de la Costa Sur, encontramos que un 23 por ciento de los colonizadores siguieron este patrón. De ahí que la mayoría de los colonizadores viniera ya sea de la Costa Sur o de los departamentos vecinos a El Quiché.

Pasando de las características demográficas de los colonizadores a las socio-económicas, encontramos que todos virtualmente están en desventaja y son de escasos recursos. Dos tercios de los jefes de familia (66 por ciento) son analfabetos. Una proporción aun más grande (89 por ciento) tienen menos de tres años de educación formal. Únicamente tres por ciento de los jefes de familia han completado el sexto grado.

No es sorprendente encontrar, dada la naturaleza fronteriza de la región, que la mayoría de los colonizadores viven en condiciones primitivas. Unos pocos colonizadores tienen acceso a un sistema de agua potable. Menos de un cuarto (23 por ciento) tienen sistemas de colección de agua (usando el agua lluvia). Un 9 por ciento adicional sacan el agua de un pozo. El restante 68 por ciento de los colonizadores sacan el agua de los ríos y vertientes. Una indicación adicional de la naturaleza rústica de la colonización es que ninguno de los colonizadores tiene luz eléctrica en sus casas y únicamente un 20 por ciento usan algún tipo de lámparas de kerosina o gasolina. Los colonizadores restantes usan velas o candiles de kerosina para iluminar sus casas.

Casi la mitad (49 por ciento) de los colonizadores tienen techo de lámina corrugada; los restantes tienen techos de paja o palma en sus casas. Una pequeña minoría (15 por ciento) de las casas tienen paredes de madera; la mayoría vive en casas construidas con palos cortados atados con pita o zibaque. Finalmente, las condiciones sanitarias son malas en la zona del proyecto, por ejemplo, solamente el seis por ciento de los colonizadores reportaron que tenían letrina.

Existen algunas pocas sorpresas en este análisis de las características demográficas y socio-económicas de los colonizadores. Por definición, todos los beneficiarios son indigentes, y todos se han trasladado al sitio de colonización dentro de los años pasados. Los datos de las entrevistas presentados en estas páginas confirman la estructura de pobreza que esta bien documentada por Fledóerjohn y Thompson (1982).

3. Colonización en Nuevas Tierras; Costos y Beneficios

Queda por evaluar los costos y beneficios relativos de este proyecto piloto de colonización. Esto es particularmente importante porque este proyecto del GoeG/AID representa la única fuente de información actual para estimar los costos y beneficios de la colonización de tierras con las familias campesinas de escasos recursos de Guatemala.

a. Costos

Primero no se guardó registros completos y detallados de costos para la inversión del sector público en la colonización de campesinos. Donde los registros no eran adecuados, se pidió a las personas que trabajaron en el proyecto en trabajos marginales y de asesoría que proporcionaran estimaciones.

Para estimar los costos, se dividió las actividades de colonización como sigue:

1. Reclutamiento, selección, traslado y ayuda inicial.
2. Agrimensura (bloques, perimetros, sitios para las aldeas, parcelas agrícolas, carreteras y caminos).
3. Infraestructura Pública.
 - a) Escuela de Aldea (3 aulas)
 - b) Escuela Central (6 aulas)
 - c) Puestos de Salud (uno por centro)
 - d) Programa de construcción de instalaciones públicas (oficinas, tiendas, bodegas, viviendas, viveros, etc. para el INTA y DIGESA y otras instalaciones para prestar servicios a los colonizadores.)
 - e) Patios de secamiento de las aldeas (para secar el café y para usos de la comunidad).
 - f) Sistema de agua potable (centro, aldeas).
4. Construcción de instalaciones de las cooperativas (oficinas y bodegas).
5. Carreteras
6. Crédito
 - a) Crédito para limpia de tierras y construcción de vivienda.
 - b) Crédito de operación para el primer año.
7. Asistencia técnica exterior (ACDI).

Excepto por el crédito para limpia y el crédito de operación, las categorías anteriores no incluyen capital para operación de las fincas. Los costos reales y estimados sobre la base de una familia por categoría de actividad, se muestran en la Columna I de el Cuadro 5-1.

CUADRO 5-1: Costos Reales/Estimados de Colonización para el Proyecto Piloto de Colonización en la Franja Transversal del Norte, y Costos Futuros Proyectados, Por Familia y Por Hectárea, En Quetzales, Guatemala, 1982

	Costo Base (\$)	Número de Familias Interesadas	I Costo Real/Est. Por Fam (\$)	II Costo Futuro Proyectado Por Familia (\$)
A. COSTOS DIRECTOS				
1. Reclutamiento, Selección Traslado y Ayuda Inicial	850,000	1,500	567	400
2. Estudio de la Tierra (Bloques, perímetros, sitios para poblac., parcelas, caminos)	1,000,000	2,000	500.00	200 ¹
3. Construcción de Infraestructura Pub.				
a. Escuelas Aldea	17,000 each	60	283	125 ²
b. Escuelas Centro	34,000 each	875	39	39
c. Puestos de Salud	24,000 each	875	27	27
d. Instalaciones (Oficinas) tiendas, bodegas, viviendas, etc.)	500,000	3,500 ³	143	
e. Patios de Secamiento en Aldeas	2,000 each	60	33	33
f. Sistemas de Agua Potable				
- Centros	10,000 each	875	11	11
- Aldeas	5,000 each	60	83	83
4. Carreteras	2,226,000 ⁴	3,500	636	636 ⁴
5. Instalaciones p. Cooperativas	116,000	3,500	33	33
6. Asistencia Técnica Exterior	507,000	2,000	254	254 ⁵
- Sub-Total			<u>\$2,609</u>	<u>\$1,984</u>
B. COSTOS INDIRECTOS				
7.- Gastos Adm. Gen. GdeG	Estimados en 50% de costo		1,305	992
- Sub Total	-directo por fam. -costo por hect.		<u>\$3,914</u>	<u>\$2,976</u>
			<u>\$373</u>	<u>\$ 283</u>
C. COSTO DE CREDITO				
1. Preparación Tierra	Limpia 3 hectáreas a \$50/hectárea	por familia	150	350
2. Primer Créd. de Operación Anual	500	por familia	<u>500</u>	<u>500</u>
D. <u>COSTOS TOTALES</u>	-costo por familia		<u>\$4,564</u>	<u>\$3,826</u>
	-costo por hectárea		<u>\$435</u>	<u>\$364</u>

¹ Usando el sistema de Metes y Bordes en vez métodos de investigación ópticos (tránsito)

² Los colonizadores terminan la construcción de la escuela después de que la estructura del techo y el piso son terminados por contratistas.

³ Número de familias para las que está diseñado el proyecto piloto

⁴ El acceso al sitio de proyecto, se beneficio considerablemente del trabajo anterior y continuado en los caminos de acceso principales desde Sebol hasta Xalbal efectuado por las compañías petroleras, el Ejército y el INTA. Si proyectos futuros no se benefician de construcción de caminos similar financiada de otras fuentes, podrían aumentar considerablemente los costos de construcción de caminos por familia.

⁵ La mezcla de asistencia técnica debería cambiar su enfoque principal de planificación y ayuda administrativa a producción agrícola y organización local.

En vista de que la naturaleza del proyecto sobre el que se basaron estos datos fue experimental, es razonable suponer que si las lecciones aprendidas en el esfuerzo piloto se aplican a un programa continuo, se pueden lograr reducciones en el costo. La Columna II de el Cuadro 5-1 representa mejores estimaciones efectuadas por aquellos que estuvieron involucrados en la ejecución del proyecto piloto sobre economías en el costo que puede lograrse en los futuros programas de colonización de nuevas tierras.

Estos datos indican que los costos reales del proyecto piloto, excluyendo el crédito, ascendieron a \$5,914 por familia (\$373 por hectárea). Esta cifra representa costos no recuperables. La inversión total, incluyendo requerimientos para el primer año de crédito es \$4,564 por familia (\$435 por hectárea). Las mejores estimaciones sugieren que de alguna forma más del 50 por ciento del crédito concedido en el primer año puede ser recuperado. De manera que la estimación de costos totales no recuperables es \$4,239 por familia, (\$404 por hectárea).

El personal del proyecto estima que los programas futuros pueden lograr economías en el costo en las categorías 1) reclutamiento y selección, 2) agrimensura, y 3) construcción de escuelas para aldeas. También creen que se necesita crédito de subsistencia adicional (Q200) para construcción de viviendas. Aplicando estos ajustes a los costos del proyecto piloto, se proyectan los siguientes costos para programas continuos de colonización:

- 1) Excluyendo crédito del primer año
 - a) por familia 2,976
 - b) por hectárea 283

- 2) Incluyendo crédito del primer año
 - a) por familia 3,826
 - b) por hectárea 364

- c. Utilidades

El GdeG no recibe utilidades directas del proyecto piloto. Se pide a los colonizadores que paguen solamente Q160 por la tierra recibida, con Q16 pagaderos al recibo del título provisional y el saldo de Q144 pagaderos en pagos anuales iguales durante un período de 20 años, sin cargo de interés. Las únicas utilidades van para las familias de los colonizadores por la producción agrícola.

Las utilidades netas a las familias se desarrollaron de una combinación de presupuestos de producción preparados por el Ingeniero Xuan (BANDESA) en 1981 e información de personas con conocimientos y experiencia en producción agrícola en la zona del proyecto³. BANDESA no ha tenido experiencia crediticia suficiente en la región para haber desarrollado presupuestos confiables de cultivo de la región. Por lo tanto usamos los presupuestos similares de las zonas cercanas (Coban y Fray Bartolome de las Casas) para una perspectiva adicional.

Para propósitos de análisis, tres juegos de proyecciones de planes y presupuestos de producción fueron preparados. Utilizando los presupuestos de BANDESA como información base, se preparó proyecciones clasificadas como a) más optimistas, 2) más probables, y 3) pesimistas, tanto para los planes de cosecha como para los presupuestos de cultivo. Las variables consideradas fueron: 1) tasa y extensión total de tierra en producción, 2) costos de producción, 3) rendimientos, y 4) precios.

El enfoque anterior se usó en vez de un solo juego de planes y presupuestos de cultivo debido a:

- 1) Falta de experiencia previa en producción agrícola en la zona.
- 2) Inexperiencia de los colonizadores, por ejemplo, las familias de colonizadores no habían tenido experiencia previa en la zona, y muchos no habían tenido experiencia como administradores de sus propias parcelas, y
- 3) Tendencias a bajar de los precios de las principales cultivos producidos para exportación.

Los planes de producción fueron preparados para cuatro productos: café, cardamomo, maíz y pastos. La información presupuestaria de BANDESA no estaba disponible para derivar los costos y utilidades de los pastos; los mismos están basados en juicios de conocedores.

Los planes de producción y criterios aplicados a los tres presupuestos de producción para obtener las tres diferentes proyecciones fueron como sigue:

Los requerimientos presupuestarios de BANDESA para mano de obra y costos de contratación de mano de obra se aceptaron sin cambio para todos los presupuestos. Sin embargo, se supuso que toda la mano de obra sería mano de obra familiar para las cosechas de alimentos, y 50 por ciento sería mano de obra familiar para los cultivos permanentes. También se supuso que los requerimientos de subsistencia por mano de obra familiar eran iguales a dos tercios de la tasa de salario de mano de obra contratada especificada por BANDESA para la zona. De manera, que la mano de obra familiar se incluye en los presupuestos como un costo de subsistencia familiar. Esto significa que las utilidades netas mostradas en los presupuestos son utilidades después de pagar los gastos de subsistencia familiares. Además, se ha incluido un cargo de interés en el presupuesto por la suma total de los gastos de producción del cultivo. Por lo tanto, las utilidades netas indicadas son utilidades de

tierra, mejoras permanentes, capital de trabajo, administracion, capital y utilidades. Estas utilidades están disponibles para un mayor consumo de la familia o para inversiones.

Las diferencias en los patrones de producción entre las tres proyecciones son como sigue:

Proyecciones	Patrón de Producción (hectáreas)				
	Café	Cardamomo	Maíz*	Pastos	Vivienda, Leña, Lesperdicio, Lescanso
Más Optimistas	2	3	2	3	0.5
Más Probables	2	3	2	2	1.5
Más Pesimistas	2	2	2	2	2.5

* El maíz y el pasto tendrá una rotación de: 2 maíz-3 pasto o 2 maíz - 2 pasto.

Las diferencias en las tasas para poner la tierra en producción para las tres proyecciones son las siguientes:

Proyección	Año en que se Puso en Producción (en hectáreas)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Más Optimista	2	3	3	-	2	1	-	-	10
Más Probable	1	2	1	1	1	2	-	1	9
Más Pesimista	1	2	1	1	1	1	-	1	8

1) La proyección "más optimista" incluye niveles de insumos, rendimientos, y precios indicados en los presupuestos de BANDESA a que se hizo referencia anteriormente, para todas las cosechas presupuestadas.

2) La proyección "más probable" reduce el uso de fertilizantes en un 30 por ciento para café (no se usa fertilizante para el cardamomo y el maíz) más abajo del de los presupuestos de BANDESA, los rendimientos fueron reducidos en un 25 por ciento para todas las cosechas desde los niveles "más optimistas", y los precios permanecieron iguales que los de los niveles "más optimistas".

3) Las proyecciones "más pesimistas" son las mismas que las "más probables", excepto que para el maíz los rendimientos se redujeron en dos tercios de los rendimientos de las "más optimistas", y los precios se redujeron en un diez por ciento para café y en un tercio para el cardamomo.

De los presupuestos y planes de cultivo y cosecha se efectuaron proyecciones de flujo de caja por año y por hectárea. Estos se muestran en las tablas 5-14, 5-15, 5-16 en el Apéndice Estadístico del Anexo 5, y están resumidas como sigue:

Proyecciones de Flujo de Caja (Quetzales)

Año	Más Optimista	Más Probable	Más Pesimista
1	-256	64	40
2	-38	-200	-272
3	-174	-789	-861
4	775	-24	-233
5	3,176	-109	0549
6	5,046	1,109	-851
7	6,752	2,262	1,631
8	6,648	3,278	2,011
9	6,978	3,903	2,328
10	6,798	4,390	2,478

Proyecciones de Flujo de Caja (Quetzales)

Año	Más	Más	Más
	Optimista	Probable	Pesimista
1	-256	64	40
2	-38	-200	-272
3	-174	-789	-861
4	775	-24	-233
5	3,176	-109	0549
6	5,046	1,109	-851
7	6,752	2,262	1,631
8	6,648	3,278	2,011
9	6,978	3,903	2,328
10	6,798	4,390	2,478

Las tasas de utilidades sobre los costos reales/estimados y proyectados de colonización para los niveles de tres proyecciones de flujo de caja son las siguientes:

Tasas Internas Proyectadas de Utilidad

Proyecciones de Flujo de Caja	<u>Tasa Interna de Utilidad por</u> <u>Costo de Colonización</u>	
	Real/Estimado de Q4,464	Proyectado de Q3,826
	(%)	(%)
Más Optimistas	29.42	32.71
Más Probable	8.76	10.86
Más Pesimista	00.86	2.72

Estas proyecciones sugieren que bajo las proyecciones de flujo de caja "más optimistas", las tasas de utilidad son bastante satisfactorias (30 a 33 por ciento redondeado). Debe tenerse en mente que estas utilidades van a los segmentos más pobres de la sociedad rural de Guatemala ya que todos los colonizadores eran trabajadores agrícolas que estaban sin empleo o con empleos parciales cuando fueron reclutados.

Las tasas de utilidad proyectadas bajo la proyección de flujo de caja "más probable" son considerablemente menos satisfactorias a un rendimiento de 9 a 11 por ciento (redondeado). Esto es considerablemente menor que el costo del mercado para el crédito en Guatemala hoy en día (16 a 22 por ciento). No obstante, en vista de que los beneficios económicos y sociales de este tipo de colonización van a los segmentos más pobres de los habitantes rurales de Guatemala, estos beneficios puede muy bien considerarse que justifican la baja tasa de utilidad.

Aun en las proyecciones de flujo de caja "más pesimistas" la tasa de utilidad permanecen positivo entre uno a tres (redondeado). Esto se compara favorablemente con otros esfuerzos de colonización en la América Latina. Los beneficios económicos derivados, tales como el poner nuevas tierras en producción y ampliar el poder adquisitivo de un segmento de la población, y los beneficios sociales derivados, incluyendo el prestigio de poseer tierra y mayores oportunidades para las futuras generaciones de los beneficiarios, irán en pro de la población en este tipo de colonización. Es razonable suponer que el GaeG podría considerar como justificado por lo menos este nivel de subsidio.

NOTAS FINALES

- 1 La estimación del número de trabajadores carentes de tierra para 1950, de edades de 20 años y mayores, fue computada de la siguiente manera. De la población económicamente activa en agricultura, 659,550, se dedujo el número de económicamente activos en agricultura entre las edades de 7 a 9, años, dejando 649,165 económicamente activos en agricultura de 10 años y mayores. Usando el porcentaje de trabajadores agrícolas dentro de los económicamente activos en agricultura, 50.9 por ciento, se estimó el número de trabajadores agrícolas para 1950 en 330,425. De la estimación de trabajadores agrícolas, 330,425, se dedujo el número de trabajadores agrícolas de edades 10-19, 81,945, correspondiendo a un 24.8 por ciento de los económicamente activos en agricultura entre las edades de 10 a 19 años.

669,550	1950 Económicamente Activos en Agricultura
-10,385	Económicamente Activos en Agricultura, Edades 7-9
<u>649,165</u>	Económicamente Activos en Agr. edades 10 y mayores
x.509	% Trab. Agri. Económicamente Act. en Agr. 1973
330,425	Trabajadores Agr. de 10 años y mayores 1950
x.248	% Económicamente Act. en Agr. Edades 10-19, 1950
<u>81,945</u>	Trabajadores Agr. Edades 10-19, 1950
330,425	Trabajadores Agr. de 10 y mayores, 1950
-81,945	Trabajadores Agr. Edades 10-19, 1950
<u>248,480</u>	Estimación de Trab. Agr. Edades 20 y mayores, 1950

Nótese que el número estimado de colonos no se sustrae de la estimación como se hizo en el Cuadro 7, debido a que los colonos fueron el principal beneficiario del Decreto 900.

- 2 Esta sección esta se basa considerablemente en entrevistas personas con David Thompson y David Fledderjohn de "Agricultural Cooperative Development International" (ACDI); su informe final, Proyecto de Colonización de Tierras, Franja Transversal del Norte; y en el Cable no clasificado Guatemala 5605 fechado el 27 de Julio de 1982, redactado por Larry Laird de la Oficina de Desarrollo Rural de la Misión A.I.D. en Guatemala.
- 3 Nosotros empleamos una "muestra sistematica de elementos" para seleccionar los cuestionarios que incluimos en nuestro banco de datos. Esto represento el seleccionar uno de cada 10 cuestionarios y codificarlos. En esta forma pudimos estar seguros de que nuestra muestra cubría todas las aldeas del proyecto ya que los cuestionarios de cada aldea fueron puestos juntos en archivadores separados.
4. BANDESA, "Costos E. Ingresos de Producción" Guatemala, 1981.
5. David Fledderjohn and David Thompson, ACDI.

PARTE III - PROBABILIDADES FUTURAS

A. Macro-Evaluación. Esta parte del estudio es ampliamente descriptiva y no específica. El alcance de trabajo para el grupo -- al que hemos tratado de adherirnos cuidadosamente -- nos pide que "describamos y comparemos posibles estrategias alternativas para proyectos de la AID tales como colonización, reforma agraria y tecnología agrícola mejorada en las extensiones actualmente en producción". Lo que nosotros hemos tratado de hacer es un amplio y estratégico estudio de los programas alternativos del proyecto y/o opciones para proyectos, haciendo algunos juicios iniciales sobre lo que podría ser viable y llamando la atención hacia las áreas y problemas donde se necesita efectuar estudios y análisis de seguimiento. En efecto, hemos tratado de efectuar una macro-evaluación de las opciones disponibles, esperando que estén de acuerdo y basadas en los descubrimientos de las Partes Primera y Segunda, y al mismo tiempo dejaron a otros la tarea de -- según lo consideren conveniente el Gobierno de Guatemala y la Misión A.I.D.-- llevar a cabo el desarrollo y diseño del proyecto.

E. Parámetros. El Excmo. Sr. Ministro de Agricultura en más de una ocasión específicamente indicó a los miembros del grupo que la política de reforma agraria del Gobierno de Guatemala explícitamente excluía la expropiación de tierras de propiedad privada en usos productivos. En efecto parece claro que el CoeG no contempla actualmente un programa de reforma agraria dentro de los lineamientos clásicos de intervención gubernamental en las relaciones de tenencia de tierras, expropiando las tierras de propiedad privada que estén en producción, y distribuyéndolas a otros productores o cultivadores. La experiencia de reforma agraria de este carácter en otros países en este siglo, tales como México, Japón, Taiwán, Corea del Sur, Bolivia, Vietnam del Sur y ahora El Salvador, parecería tener por lo tanto únicamente una relevancia marginal con respecto a las tareas disponibles en Guatemala.

Acordamos esta limitación como cosa dada, por razones tanto de substancia como de prudencia. Los Estados Unidos se arriesgarían a provocar relaciones ineficaces y contraproductivas con un gobierno anfitrión, si osaran ponerse delante del mismo, encontrándose, en efecto, en una posición de defensa fuera del frente, sobre asuntos delicados relativos a normas domésticas, tales como la reforma agraria. Es mejor dejar en manos de un país anfitrión los asuntos concernientes a la naturaleza y marcha de cambios en la estructura socio-económica de un país, según se refleja en un programa de reforma agraria. El papel de los Estados Unidos de Norte América especialmente si se liga a probables traslados de recursos externos concesionarios constituye ciertamente un factor importante, pero debe ser visto como secundario antes las decisiones del Gobierno y debiera seguir el camino que este último escoja.

No obstante, nada pone en duda la profunda dualidad que aflige a la sociedad rural de Guatemala con respecto a la posesión de la tierra y acceso a las tierras. Como se indico en la Parte 1, la formación de minifundio o fragmentación de las posesiones de tierra para un gran número de productores principales ha aumentado progresivamente durante los pasados treinta años; hasta el punto de que en 1979, el 78 por ciento de todas las fincas de Guatemala tenían menos de 3.5 hectáreas, mientras ocupaban 10 por ciento de la tierra en fincas. Por otro lado, la concentración es igualmente dramática con fincas de 450 hectáreas o mayores, que constituyen menos del uno (1) por ciento de las fincas, pero que contienen 34 por ciento de la tierra en fincas. El patrón de concentración de tierra se intensifica adicionalmente con el hecho de que las fincas que tienen las tierras de mejor calidad bajo cultivo, generalmente se encuentran donde existe la mayor concentración. Y por último, la dualidad se refleja en la extensión de tierras cultivables ociosas (abandonadas o que no se encuentran en producción) que existen en las grandes posesiones, aproximadamente 1.2 millones de hectáreas según se estimó en el censo agrícola de 1979, ante la severa escasez de tierra entre la masa de campesinos de escasos recursos.

De alguna forma, esta dualidad es un reflejo de una división tradicional inadecuada de los recursos entre un sector considerablemente de subsistencia de indígenas y ladinos de escasos recursos, que no ha sido eficientemente integrada, con pocas excepciones, por ejemplo, cultivo de trigo y verduras, a la corriente de la economía guatemalteca, y un sector moderno que esta dominado por la agricultura comercial e industrias pequeñas que substituyan a la importación.

Aún así, esto no capta totalmente el alcance de la dualidad en la sociedad de Guatemala. Una tasa de crecimiento excesivo de la población del 3.2 por ciento anual aumenta la desproporción en la distribución de los ingresos, generando presiones agrarias de parte del sector de subsistencia. Las distinciones culturales y étnicas refuerzan a las desigualdades económicas, y los grupos dirigentes conservadores de Guatemala desconfían del cambio social, viendolo más en términos de conflicto que como un proceso moderado calculado para aliviar y eventualmente disolver los extremos de dualidad.

Sin embargo, existe aun ímpetu para un cambio en la sociedad guatemalteca, y entre sus dirigentes. Este ímpetu esta cobrando energía en parte por los

factores negativos tales como la insurgencia en el Altiplano y en el Bajío del Norte, el modelo de reforma del vecino país, El Salvador, y el estado deprimido de la economía.

Existen también factores positivos, tales como cambios en los valores sociales entre más de alguno, de los grandes terratenientes, una perspectiva más clara de la unidad y bienestar nacionales de parte de los altos dirigentes del presente gobierno, y una aparente creciente consciencia de parte de los militares de la absoluta necesidad del apoyo y confianza de la población indígena si no se desea que la insurgencia se prolongue interminablemente. Estos factores para estar seguros son ambiguos, o no muy claros, pero ameritan ser apoyados.

C. Opciones para un Cambio Agrario.

Nuestro enfoque a las opciones que discutimos a continuación es basarnos en los factores de cambio indicados anteriormente y al mismo tiempo no ir más allá de los confines de la política establecida por el Excmo. Ministro de Agricultura. La intención es desarrollar ideas pragmáticas, o alternativas, que aunque no sean decisivas en su impacto sobre los problemas de presión agraria en Guatemala -- algunos las llamarían alternativas "mínimalistas" -- sirvan para reforzar, y aprovechar, las fuerzas de cambio que con el tiempo puedan llevar a soluciones definitivas.

Con este propósito, a continuación discutimos tres opciones: (1) el desarrollo de un mercado comercial de tierras en Guatemala; (2) una estrategia para esfuerzos adicionales de un programa de colonización de tierras; y (3) la viabilidad del experimento de "La Perla" de convertir las posesiones agrícolas de propiedad privada en empresas conjuntas de trabajador-empleado, permitiendo a los trabajadores agrícolas permanentes comprar acciones en tales empresas.

Estas opciones no son mutuamente exclusivas. Ni es nuestra intención que tenga que escogerse necesariamente una de ellas, aunque las mismas son un ejemplo claro de lo que creemos, prima facie, tiene más mérito.

En la última sección sobre acciones sugeridas para el Gobierno de Guatemala, discutimos lo que en efecto es otra opción, pero una opción solamente para consideración y futura acción del Gobierno de Guatemala. el rediseño de las actuales leyes de reforma agraria con el fin de facilitar la distribución de tierras ociosas.

D. El Desarrollo de un Mercado Comercial Activo de Tierras en Guatemala.

Esta opción está elaborada y evaluada en más detalle en la última parte del Anexo 5 y en el Anexo 6. Nosotros nos limitamos aquí a hacer notar algunas de las implicaciones importantes de la misma.

El propósito de desarrollar un mercado activo de tierras en Guatemala sería proporcionar los medios por medio de los cuales un considerable número de campesinos carentes de tierra y de escasos recursos pudieran tener acceso a una parcela de tamaño familiar, aun cuando ellos tuvieran fondos limitados

para pagar un enganche. El mercado de tierras que existe actualmente en Guatemala es pequeño en alcance y virtualmente excluye a las familias campesinas de su participación. Esencialmente, no existen fuentes institucionales formales de financiamiento para la compra de tierra por parte de pequeños compradores. Los medios informales que están disponibles -- prestamistas, obtener préstamos de un amigo o pariente, o financiamiento de la compra por parte del vendedor -- debido a su propia naturaleza restringen al mercado y hacen al mismo muy caro para todos excepto unos pocos agricultores pequeños .

Por otro lado, el mercado de tierras, es decir, la compra y venta comercial de grandes fincas como unidades, o terrenos relativamente grandes, ha sido limitada en Guatemala. El financiamiento bancario es costoso y los préstamos están sujetos a la garantía de otros activos diferentes de la finca misma. Este mercado está impotente actualmente debido a las difíciles condiciones económicas y a la insurgencia.

Claramente, un sistema o estructura eficaz de financiamiento institucional del que se ha carecido hasta el momento, sería imperativo para activar y ampliar un mercado comercial de tierras que sirviera el propósito de llevar hacia una redistribución voluntaria significativa de tierras en Guatemala en favor de los pequeños agricultores.

Sin embargo, primero hay que estar seguros de si en el presente existen en Guatemala grandes terratenientes con extensiones significativas de tierra en producción o potencialmente productivas, que estuvieran deseosos de poner en el mercado si existiera un mecanismo que facilitara un justo y expedito traspaso de propiedad. Similarmnte, debe averiguarse si existe una demanda efectiva de parte del grupo meta de campesinos carentes de tierra y de escasos recursos por la compra de la tierra.

Ninguna de estas preguntas puede ser contestada en forma sistematizada y definitiva dentro del marco de tiempo y alcance de esta evaluación. Claramente sería necesario un estudio de seguimiento sobre la viabilidad de este mercado de tierras. El grupo de seguimiento basaría su enfoque exactamente sobre los tipos de preguntas, incluyendo la pregunta vital sobre el comportamiento de los precios de la tierra*, y colaboraría estrechamente con los representantes del sector privado de Guatemala --por ejemplo, los terratenientes y la comunidad bancaria -- y con los funcionarios del gobierno.

Nosotros deseáramos enfatizar aquí, que una de las razones por las que hemos perseguido la opción del mercado de tierras tan asiduamente es debido a nuestro descubrimiento inicial de que efectivamente existiría un sorprendente y amplio mercado potencial de vendedores y compradores, si se estableciera un sistema de facilidades de financiamiento. Una muestra al azar de la opinión de guatemaltecos conocedores indicó claramente que extensiones sustanciales de tierras productivas serían ofrecidas en venta de parte de los propietarios de las grandes fincas, si hubiera condiciones realistas de venta. Algunas de estas tierras se encuentran en el Altiplano y el Bajío del Norte. Hay más en la Boca Costa y en la Costa Baja. Las mismas tienden a ser sub-utilizadas y

en algunas partes las mismas están espontáneamente colonizadas, particularmente en el Altiplano. Estas tienen principalmente cultivos comerciales tales como café, azúcar y algodón. Algunas se encuentran en un estado relativamente inactivo; es decir, aun productivas pero en una condición de abandono gradual, ya que los propietarios no efectúan inversiones regulares o nuevas, pero únicamente buscan sacar el ingreso posible con un mínimo de inversión.

Solamente al INTA han ofrecido en venta alrededor de 68 fincas con un promedio de 800 hectáreas cada una. La mayoría de estas están ubicadas en Alta Verapaz y varias en el Altiplano e Izabal.

Las razones dadas para la aparente disposición de un gran número de grandes terratenientes de querer vender son varias, pero pueden resumirse como sigue (1) condiciones inestables de seguridad política, (2) altas deudas a corto plazo que no pueden pagarse a los niveles existentes de ingresos en la agricultura; (3) precios internacionales malos para la mayoría de los productos de exportación combinados con un creciente costo de los insumos, lo que se agrava con la baja eficiencia en la utilización de la mano de obra en las grandes fincas que sufren de mala economía en el uso de la mano de obra y (4) el reducido atractivo de poseer una finca para seguridad económica y como un remedio contra la inflación debido a las actuales condiciones económico-políticas.

El lado de demanda del mercado también, en balance, parece dar esperanzas. El consenso de opinión de aquellos con los que platicamos fue de que no habría escasez de probables pequeños compradores que tuvieran activos, o el potencial de obtenerlos a plazo corto, si hubiera disponible un financiamiento apropiado. Sin embargo es la opinión de que las tasas de interés tendrían que ser subsidiadas para que los pequeños agricultores no tuvieran que pagar más del 8 al 12 por ciento; que se estipulara enganches nominales; y que se necesitaría ayuda y asistencia institucional de las cooperativas y de organizaciones tales como la Fundación del Centavo para la promoción, arreglo y negociación de la compra por parte de los pequeños agricultores. Podría agregarse que existe en la actualidad un mínimo de 50,000 pequeños agricultores del Altiplano, que tienen ideas modernizadoras y empresariales, que están cultivando productos de alto valor, en vez de los granos básicos a nivel de subsistencia --lo que es una señal esperanzadora por sí sola. También queremos hacer notar que para el que por primera vez observa la escena rural de Guatemala, el aspecto más resaltante de la vida rural es la demanda creciente de tierra de parte de los campesinos de escasos recursos.

La naturaleza específica del sistema financiero más adecuado para dar vigor y servir a un mercado comercial de tierras en Guatemala tiene que ser, repetimos, tratado en algún detalle por medio de un estudio de seguimiento. Hemos sugerido en el Anexo 6 una "compañía hipotecaria" con participación mínima del gobierno, y hemos descrito algunos de los aspectos que creemos caracterizarían sus funciones y procedimientos.

Las respuestas fueron positivas entre el limitado número de personas conocedoras de las condiciones agrarias en Guatemala con las que platicamos acerca de la compañía hipotecaria. La creencia general fue sin embargo, que una capitalización substancial inicial de la compañía tendría que venir de fuentes de financiamiento blando. También se hizo ver que cualquier esfuerzo para establecer un sistema de financiamiento para un mercado de tierras, tenía que ser primero probado en pequeña escala hasta adquirir la experiencia necesaria -- consejo con el que estamos totalmente de acuerdo.

Hemos también estimado en el Anexo 6 la magnitud de dotar los fondos que se requeriría de fuentes domésticas y externas, para presentar un cuadro de lo que parecerían los parametros de un proyecto como este. Sin embargo, el aspecto más importante que debe enfocarse por el momento, no son estas útiles pero blandas proyecciones de financiamiento, sino por el contrario las ventajas o factores positivos que recomiendan prima facie una sería consideración de una redistribución voluntaria de tierras en las fincas productivas existentes, es decir, la opción del mercado de tierras.

Primero, la opción parece ser considerablemente menos costosa que la colonización en nuevas tierras por medio de programas de colonización. Con base en el análisis contenido en el Anexo 5, las familias de los pequeños agricultores que forman el grupo meta pueden establecerse en tierras agrícolas existentes por medio de un sistema de mercado de tierras cuyo financiamiento sea viable, en aproximadamente un 20 por ciento del costo de establecer a las familias en tierras nuevas. Además, las tasas internas de utilidad en los flujos de caja netos --después de la amortización de la tierra-- están marcadas más altas con el sistema de mercado de tierras.

Segundo, el establecimiento de fincas en zonas familiares a las familias agrícolas, con menos distancia que viajar, tiene una ventaja psicológica distinta sobre el hecho de tener que establecerse en tierras remotas y poco familiares. Similarmente, el trabajar en bajo un patron natural y familiar con practicas de cultivo ya establecidas reduciría riesgos a los nuevos empresarios, particularmente debido a que podrían emular a sus vecinos o propietarios anteriores. También se reducen los riesgos teniendo ya fuentes establecidas de suministro de insumos y servicios para la producción.

Existe otra ventaja adicional importante de la opción de mercado de tierras y es la auto-selección de los participantes. Esta opción debería producir grupos de compradores con antecedentes e intereses similares, facilitando así la organización y cooperación en las nuevas comunidades que se establezca.

También existen ventajas significativas para los actuales terratenientes tales como el uso del pasivo laboral* de sus empleados permanentes como pago parcial, lo que facilitaría la transacción de venta de la tierra. También, la

*Indemnización acumulada, aguinaldos, vacaciones, etc. prescritos por la ley

venta de tierras en vista de los crecientes problemas en muchos casos aliviaría las situaciones conflictivas potenciales, y al mismo tiempo daría una buena imagen de los propietarios que están haciendo una oferta justa de venta.

Además, sería mucho más fácil y rápida la ejecución de la opción del mercado de tierras. Una vez establecido el mecanismo de financiamiento, las transacciones de compra-venta de tierras pueden caminar sin tener que esperar estudios de viabilidad, investigaciones de las tierras, construcción de carreteras, etc. Además, un sistema de mercado de tierras voluntario necesitaría una mínima o secundaria participación del gobierno, haciendo que esta opción sea más aceptable que otros modelos de reforma agraria que representan una intervención en gran escala de parte del sector público.

Por último, la opción del mercado de tierras parece ser oportuno para Guatemala. Debido a la incertidumbre e intranquilidad políticas, a los actuales precios de la tierra relativamente bajos, y a la falta de otras oportunidades de mercado, muchos propietarios están deseosos de ofrecer tierra a precios justos. A los bancos comerciales que tienen préstamos agrícolas "problemáticos -- y aparentemente hay varios -- también les agradaría esta opción, o "fuera". En realidad, comenzando en una escala experimental modesta, un sistema de mercado de tierras puede ir mejorando progresivamente a medida que todas las instituciones y partes participantes adquieran experiencia del sistema y la empleen en el mismo.

E. Una Estrategia para Colonización de Tierras

Esta sección se basa en, y usa como punto de partida la Parte II, Sección E del texto --Colonización en la Franja Transversal: Una Evaluación de un Programa Auspiciado por la AID -- así como en el excelente Informe Final sobre este programa preparado por los Asesores de ACCI, David Fledderjohn y David Thompson --Proyecto de Colonización en la Franja Transversal del Norte. Los miembros del Grupo también tuvieron conversaciones informales intensivas con los señores Fledderjohn and Thompson y tuvieron la oportunidad de efectuar visitas a la zona del proyecto.

Dado el conocimiento convencional de que los proyectos de colonización de tierras inevitablemente fallan en la América Latina, fue verdaderamente sorprendente encontrar que las tasas internas de utilidad sobre los costos reales/estimados y proyectados del proyecto piloto de colonización auspiciado por la AID en la FIN fueron realmente positivos. Particularmente, las proyecciones "mas optimista" y "mas probable" dieron tasas de utilidad de 30% a 33% redondeados, y 9% a 11% redondeados, respectivamente. Aunque considerablemente menores que las tasas de utilidad de la opción del mercado de tierras, esto sugiere que el proyecto piloto, en la forma en que fue concebido y planificado fue esencialmente bueno; juicio que fue confirmado por los Asesores de ACCI en su Informe Final. En verdad, los factores principales que han impedido el éxito han sido fallas en ejecución de parte de las agencias del gobierno, ayuda inadecuada de parte de los Estados Unidos de

Norte América, particularmente en lo que se refiere a asistencia técnica, y las condiciones socio-políticas que han afectado a la zona del proyecto.

Segundo, el proyecto piloto --aunque se encuentre aun a medias con respecto a su ejecución-- también refleja beneficios diferentes a los estrictamente derivados de los cálculos de costos y utilidades. Estos son esencialmente beneficios socio-económicos no-cuantificables, tales como poner nuevas tierras y recursos en producción; proporcionar una alternativa económica a los elementos de la población rural de más escasos recursos; los efectos multiplicadores eventuales de un mejor nivel de vida y un aumento en los ingresos de los colonizadores que se tornan en nuevos consumidores, nuevos productores y nuevos empleados, y el sacar a las personas de una situación u otra y darles dignidad humana. Este último punto fue dramáticamente ilustrado por la gran importancia que los 1425 colonizadores que recibieron títulos por medio del proyecto atribuyeron a los mismos, y la respuesta de calida alegría y dignidad que manifestaron en las ceremonias de entrega de títulos.

La opinión conjunta del Grupo es continuar ayudando al Gobierno de Guatemala en sus esfuerzos de colonización en la FIN y El Petén, aunque selectivamente y bajo condiciones que discutiremos más adelante. Las razones que nos hicieron llegar a esta conclusión no son solamente la tasa positiva de utilidad y los beneficios menos tangibles, sino también otras que encontramos apremiantes. Primero, la demanda de tierra entre los carentes de tierras y los de escasos recursos no es solamente grande sino exigente. Por ejemplo, la FECCOAR tiene aun una lista de más de 1,000 familias colonizadoras probables, la mayoría víctimas de la alta tasa de desempleo en Alta Verapaz y la Boca Costa, que están esperando ser colonizados en el proyecto piloto de la FIN a pesar de la reciente violencia y pérdida de vidas y propiedades ocurrida en la zona del proyecto. Similarmente, si uno visita la oficina departamental de colonización de tierras en El Petén, tal como lo hizo un miembro del Grupo, la primera cosa que se nota es el gran número de familias campesinas que hacen cola como colonizadores potenciales -- una escena que se nos asegura se repite cada día.

La necesidad político-económica de parte del gobierno de satisfacer parte de esta demanda es también apremiante, es decir, comenzar a alcanzar algún progreso en el alivio de la escasez de tierras y los problemas agrarios del país antes de que se tornen más graves de lo que son ya en el presente.

Segundo, nuestros datos sobre Tendencia de la Población indican que los indígenas en los departamentos del Altiplano no son físicamente inmóviles ni resistentes a la re-ubicación, como se creía comúnmente. Si existen oportunidades económicas, o la posibilidad de obtener el acceso a una tierra, ellos tienden a trasladarse. El problema ha sido la falta de tales oportunidades. Los proyectos de colonización, si son planificados, organizados y promovidos apropiadamente, pueden proporcionar estas oportunidades.

Tercero, no existe mejor manera de probar el deseo del gobierno de crearse confiabilidad en las zonas rurales de Guatemala que por medio de programas

públicos que den acceso a la obtención de tierras por parte de muchos campesinos carentes de ella y de escasos recursos. Si se desea crear una relación de confianza entre el gobierno y su población rural, la prestación por parte del gobierno de servicios eficaces y ayuda para la colonización de tierras sin duda constituiría un importante eslabón en el desarrollo de esta relación.

Por último, la AID y las agencias públicas y privadas de Guatemala han ganada valiosa experiencia durante los pasados cinco años en el proyecto piloto de la FIN. Esta experiencia los pone en buena posición para ir hacia adelante más eficazmente en sus futuros esfuerzos. Desde el punto de vista del desarrollo, sería verdaderamente una tontería desperdiciar esta experiencia. Se podría arguir que no hay nada inherentemente defectuoso en los programas de colonización, o un determinismo que dicte el fracaso. Una cuidadosa revisión del Informe Final de ACIDI sugiere por el contrario que las variables independientes son la preparación y la ejecución humanas, factores que son distintamente indeterministas en su naturaleza.

Sin embargo, debemos ser claros en que nosotros no consideramos que la respuesta a los severos problemas de hombre/tierra en Guatemala sea la colonización de las tierras públicas de Guatemala. Unos planes de colonización bien concebidos y eficazmente ejecutados pueden ayudar, pero los mismos no parecen tener el impacto que podría tener, por ejemplo, un enfoque de alcance más amplio y de auto-ejecución, como podría serlo un mercado comercial de tierras. Los programas de colonización de tierras son difíciles de ejecutar, y en general muy costosos, y muy lentos para que tengan el impacto necesario. En el proyecto piloto de la FIN fueron necesarios cinco años de arduos esfuerzos para lograr colonizar a algunas 2,000 familias. El proyecto también se benefició significativamente con las carreteras construidas por el Batallón de Ingenieros y las compañías petroleras extranjeras. Además, como se indica claramente en la Primera Parte, simplemente no existe suficiente tierra cultivable del dominio público para este propósito.

Entonces, que es lo que tiene sentido --sentido estratégico-- para la colaboración adicional de la Misión A.I.D./GdeG en programas de colonización? Primero, y por todos los medios posibles, debe completarse el proyecto piloto de la FIN. Debe obtenerse la cooperación del ejército y del Gobierno de Guatemala y, como mínimo, otras 1,000 familias deben ser colonizadas; terminados los 15 kilómetros de caminos, y terminada la construcción de edificios e instalaciones del proyecto, tales como los centros de servicio.

Con respecto a posibles nuevos programas, existen por lo menos tres lugares potenciales disponibles, dos en la FIN y uno en El Petén, que ya tienen algún desarrollo en los caminos requeridos para dar acceso al sitio. Este es el factor clave de viabilidad según se refleja en nuestra experiencia con el proyecto piloto. Sin embargo, se podría sugerir una estrategia y secuencia diferentes de las seguidas en el proyecto piloto.

Sería más útil y productivo construir primero en la zona del proyecto los centros de servicio necesarios para que los mismos estén listos ya cuando

arriben los colonizadores, inter alia, para ayudarles a soportar su fuerte sensación de aislamiento.

Segundo, el trabajo de investigación física y demográfica debería empezar pronto, es decir, determinar cuantas personas se encuentran ya en la zona del proyecto. No existen virtualmente más zonas vírgenes en Guatemala, por lo menos no en la FTN. Se espera una penetración espontánea de colonizadores espontáneos en la zona seleccionada para el proyecto así como la necesidad de planificar el acomodo, tanto de estos colonizadores, como de los del nuevo proyecto. En verdad, parecería que se debe aceptar como cosa dada en los programas de colonización de Guatemala, el hecho de que los colonizadores espontáneos no pueden ser detenidos, y de que los planes del proyecto estarían en mejor posición si se tuviera esto en consideración desde el inicio, para poder consolidar a dichos colonizadores en forma ordenada con los colonizadores del proyecto nuevo.

Por último, únicamente después de que los centros de servicio estén ya bien encaminados, y se haya efectuado el trabajo de investigación, es cuando debería venir el reclutamiento y re-ubicación de los nuevos colonizadores.

Esto no quiere decir que los colonizadores no deban desempeñar un papel importante en la toma de decisiones ni participar en la planificación, construcción y desarrollo de las instalaciones y en el diseño general del proyecto. Su participación, contribuciones y aceptación de las responsabilidades correspondientes son indispensables para alcanzar el éxito. Las economías en el costo de mano de obra con su participación en la construcción de las instalaciones, son muy significativas. Mas bien, las anteriores sugerencias se refieren esencialmente a programación; se refieren a las acciones iniciales que deben tomarse para evitar o aliviar hasta donde sea posible, los sufrimientos humanos de los programas de colonización de tierras.

F. El Experimento de La Perla

Esta sección se basa en extensas discusiones con los propietarios de la Finca La Perla y Anexos y en un estudio del proyecto por parte de los miembros del Grupo.

La Perla está ubicada en las tierras cortadas y montañosas del noroeste de El Quiché, como 50 kilómetros al norte de Nebaj. Sus propiedades están situadas en una zona afectada por la insurgencia. La propiedad está compuesta de dos fincas principales, La Perla y Santa Delfina, y constituye un área total de 3,466 hectáreas. Aproximadamente 526 hectáreas (1,300 acres) están sembradas de café que es el cultivo principal. Hay también 69 hectáreas (170 acres) con cardamomo, y una inversión a plazo más largo en diversificación de cultivos está en camino, y está centrado principalmente en la expansión de la tierra con cardamomo y la siembra de árboles de macadamia de larga madurez.

La esencia del experimento de La Perla es redistribuir la propiedad de La Perla convirtiéndola a los 350 empleados permanentes de la plantación, que representan a más de 1,500 personas, incluyendo a sus familias, en co-propietarios de lo que sería una empresa agrícola de reciente incorporación. El instrumento para hacer esto sería un plan de compra de acciones donde los empleados comprarían el 40 por ciento de las acciones de la compañía. La participación de los empleados en acciones sería capitalizada por medio de préstamos concedidos por varias instituciones bancarias e instituciones de financiamiento, incluyendo al Banco Centro Americano de Integración Económica (BCIE). El plan consiste en que los préstamos de los empleados serían progresivamente amortizados con los dividendos generados del 40 por ciento de sus acciones que serían retenidas colectivamente por dos asociaciones intermediarias de los nuevos empleados-propietarios, una para La Perla y una para Santa Delfina. Estas dos asociaciones de empleados no han sido aun establecidas.

Un segundo aspecto importante del proyecto es apartar 445 hectáreas (1,100 acres) de la propiedad en un "fideicomiso irrevocable" para utilización exclusiva de la asociación de empleados y sus miembros. El plan es desarrollar esta área como "un modelo integrado de desarrollo rural", con métodos modernos de producción, inicialmente de cultivos de subsistencia, y con servicios sociales. También se prestaría asistencia técnica y administrativa a la asociación de empleados en el desarrollo de este modelo, con el fin de crear condiciones de genuina auto-suficiencia para las asociaciones y sus miembros.

Tenemos entendido que un banco privado de Guatemala, Banco del Ejército, ha ofrecido ayudar en la capitalización de la nueva corporación de La Perla comprando 5-10 por ciento de sus acciones, y que el Banco Interamericano de Desarrollo ha convenido en principio en ayudar financieramente al proyecto de desarrollo rural integrado. También el Gobierno de la República de China ha indicado su deseo de proporcionar asistencia técnica a las asociaciones de empleados.

Para resumir las opiniones del Grupo sobre La Perla -- primero, revisamos los datos financieros incompletos y económicos del proyecto en general y no nos convencimos de su viabilidad. Llegamos a la conclusión de que sin una información más detallada, no es posible emitir un juicio financiero y económico definitivo. Además, El Grupo sustenta serias dudas con respecto a la capacidad del propuesto plan de participación de lograr la genuina participación de los trabajadores y la respuesta buscada. En efecto, el plan nos sugirió que la administración tipo "patron" de la empresa parecería intacta con un 60 por ciento de las acciones bajo el control de la familia de los propietarios. Fue difícil ver, dada esta repartición 60-40 como la venta de acciones cambiaría en alguna forma las estructuras tradicionales de posesión y control.

Aun así, para ser justos nosotros estábamos trabajando únicamente con las cifras e información disponible. Conversaciones subsiguientes con los propietarios sugieren que hay respuestas atenuantes, o por lo menos

argumentables, a las preguntas y reservas que expresamos. En todo caso, los propietarios demostraron sinceridad y flexibilidad y con respecto a modificaciones y ajustes al proyecto.

En resumen, el Grupo cree que el proyecto de La Perla amerita un estudio adicional, que debe prestarsele atención sobre la posibilidad de proporcionarle capital inicial, o asistencia técnica. Este proyecto tiene en realidad algunos aspectos atractivos. Primero, es alentador ver que una familia prominente de Guatemala esta buscando los medios para permitir la participación de sus empleados permanentes en la posesión de sus propiedades agrícolas e instalaciones de procesamiento. El proyecto fundamentalmente es un trueque entre un auto-interes económico y un concepto claro de un cambio socio-económico rural; que sería llevado a cabo grandemente a través de los agentes de cambio del sector privado.

Segundo, aunque de menor importancia y prioridad que la opción del mercado comercial de tierras, el experimento de La Perla podría ser adecuado a un enfoque amplio estratégico similar. La idea sería determinar si existen otros finqueros dispuestos a aceptar la redistribución de sus propiedades con base en las características del experimento de La Perla. La administración de La Perla ha ofrecido organizar un "grupo de trabajo" del sector privado para estudiar esta posibilidad. La misión de los Estados Unidos de Norte América debería alentar este esfuerzo.

G. Acciones Sugeridas por el Gobierno de Guatemala

El Excmo. Sr. Ministro de Agricultura en sus pláticas con el Grupo indicó la importancia que se daba al análisis y resultados presentados por el Grupo relacionados con la legislación de reforma agraria, y dijo que estaba interesado en los comentarios y sugerencias del Grupo con relación a cualesquiera nuevas acciones o iniciativas que pudiera el tomar en este campo.

En este respecto, nosotros nos permitimos sugerir la conveniencia de un re-diseño de las disposiciones de expropiación de tierras ociosas contenidas en Decreto 1551, del cual tratamos en algún detalle en la Parte Segunda, Sección D. El problema no consiste solamente en que existan grandes extensiones de tierra de propiedad privada potencialmente productivas que se encuentren ociosas, sino que la ley tal como esta, es esencialmente inoperable. En todo caso, sus disposiciones no serían de servicio si el gobierno decide moverse en la dirección de que estas tierras se tornen productivas, o a que pasen a otras manos.

Los aspectos de la ley actual que nosotros sugerimos deben ser revisados y cambiados son numerosos. Por ejemplo, el tiempo permitido al propietario de la tierra para ponerla en producción -- dos años -- es muy largo, y podría reducirse. El comienzo del proceso de expropiación depende de las acciones voluntarias de los propietarios mismos lo que hace que el proceso sea poco realista desde su inicio. Los pasos individuales del proceso de expropiación son también muchos y toman mucho tiempo. Y la fórmula que determina la extensión de tierra que el propietario puede retener en pasto debería

revisarse. La fórmula tal como esta redactada, permite una marcada sub-utilización de tierras de primera para ganado, particularmente en la Costa Sur.

Un rediseño y modernización de estas disposiciones sobre tierras ociosas para que la ley represente un mejor balance de intereses entre el gobierno y los propietarios, y para que pueda ponerse en práctica para que el gobierno pueda resolver sus serios problemas, nos parece que es un asunto de considerable prioridad. En efecto, esta es otra opción que sería conveniente considerarla el gobierno. Un rediseño de las disposiciones sobre distribución de tierras ociosas para que las mismas se tornen más eficaces es uno de los medios principales disponibles del gobierno para facilitar, ya sea directa o indirectamente, el traspaso de extensiones significativas de tierra a costos razonables.

Tales cambios complementarían y reforzarían la eficacia e impacto de un programa activo de un mercado comercial de tierras; ya que los grandes propietarios se verían presionados a ya sea hacer la inversión de capital requerida para poner las tierras en producción, venderlas, o confrontar la expropiación. Creemos que un gran número de propietarios ante estas opciones tratarían de vender, aunque sea debido a los actuales problemas económicos de muchas empresas agrícolas de Guatemala, particularmente los altos costos y la baja productividad de la mano de obra que se requiere para la producción.

Segundo, nosotros nos permitimos sugerir que el gobierno lleve a cabo un sostenido esfuerzo por aumentar sus capacidades de alcance en la prestación de servicios agrícolas y sociales a las áreas de "transformación agraria", ya sea que el sitio sea un proyecto de colonización o tierras públicas, o una nueva comunidad de campesinos que han obtenido su tierra por medio de compra.

Las fallas en la prestación y coordinación de servicios de parte de varios ministerios del GdeG en la ejecución del proyecto piloto de colonización se han notado ya en la evaluación de este proyecto. La insuficiencia de servicios gubernamentales agrícolas vitales en la FTN también se hace ver y se discute en el Anexo 4. Ya sea que el problema se deba a escasez de agentes agrícolas y de extensión, especialistas en suelos y agricultura tropical, científicos de investigación, o escasez de funcionarios de salud y educación, o ambos, los programas de cambio agrario del tipo descrito en este documento simplemente no pueden funcionar eficientemente a menos que desarrolle una capacidad de alcance, para resolver, o por lo menos aliviar, los problemas

No solamente existe la necesidad de desarrollar las capacidades institucionales del INTA, el Ministerio de Agricultura, y otras dependencias del gobierno, sino también de cambiar aunque gradualmente, el enfoque profesional y comportamiento de los asesores y técnicos del gobierno que trabajan en las zonas locales en programas agrarios. Varios profesionales guatemaltecos hicieron alusión a esto en sus pláticas con los miembros del Grupo, describiendo el problema como debido a la actitud tradicional de parte de los técnicos del gobierno que nunca han aprendido a identificar y a

participar genuinamente con los campesinos de subsistencia para encontrar soluciones apropiadas y viables a sus problemas.

Por lo tanto nos permitimos sugerir que programas de adiestramiento innovativos, de diferentes clases y duración, específicamente destinados a cambiar con el tiempo estos patrones tradicionales de actitud y comportamiento -- de "paternalismo" y "superioridad" -- sean objeto de detenida consideración por parte del gobierno. Además, debe prestarse especial atención al adiestramiento de para-profesionales y promotores, y a la superación de para-profesionales a profesionales en técnicas agrícolas y servicios sociales.

Tercero, aunque no hemos tratado detalladamente la alternativa de los programas del gobierno y del sector privado para mejorar la tecnología agrícola en las propiedades actuales, recomendaríamos al gobierno y a las agencias privadas que continúen sus esfuerzos en este campo, particularmente con respecto a la intensificación y diversificación de minifundios en el Altiplano. Programas anteriores diseñados para aumentar la productividad de los recursos del Altiplano y de su población indígena, aunque no siempre hayan resultado exitosos, han contribuido grandemente a la calidad de vida en el Altiplano. Notables ejemplos de esto son los programas de investigación, crédito y extensión de la producción de trigo, papa, frutas y verduras. Los programas recientemente auspiciados por la AID en conservación de suelos y mini-riego, han sido igualmente impresionantes en lo que a mayor productividad y generación de empleos se refiere. Varios agricultores con experiencia en el Altiplano han hecho notar que el potencial para estas tecnologías relativamente simples ha empezado recientemente a realizarse.

Cuarto, nuestro enfoque en esta sección ha sido dar suma importancia a la voluntad e iniciativas del sector privado por solucionar el problema serio de desequilibrio de la relación hombre-tierra que sufre la sociedad de Guatemala hoy en día, desequilibrio que afecta la vitalidad de su economía y la estabilidad de sus cuerpos políticos. En este respecto, es imperativo que tanto el gobierno como los representantes del sector privado consideren seriamente el desarrollo de planes, como concomitantes de la opción del mercado comercial de tierras, para usar el capital generado por el traspaso de las tierras como un medio de inyectar nuevos activos al sector industrial moderno y agro-industrial, proporcionando oportunidades para nuevas inversiones, mayores oportunidades de empleo, y una mayor productividad del capital actual sub-utilizado de Guatemala. Existe un gran número de modelos que pueden estudiarse sobre asuntos de movimientos de capital inter-sectoral con relación a la distribución de tierras, tales como en el caso de Taiwan y Corea del Sur, que pudieran o no ser relevantes para Guatemala. El punto importante aquí es mencionar este aspecto porque aunque esté fuera del propósito de este estudio, su consideración debe ir de la mano con la opción del mercado comercial de tierras.

Finalmente, hemos sugerido una estrategia en esta sección que es multi-facética, incluyendo un número de opciones de las cuales ninguna es mutuamente exclusiva. En un sentido pragmático, el mejor curso para el Gobierno de Guatemala para tratar los problemas del cambio agrario parece ser estudiar y experimentar con más de una de estas opciones, y no depender de una

sola para lograr soluciones definitivas. Dentro del número de posibles acciones, un programa de mercado de tierras y el hacer más eficaces las disposiciones sobre tierras ociosas del Decreto 1551 parecen merecer la más alta prioridad.

ANEXOS

ANEXO 1

LISTA DE CUADROS

<u>CUADRO NO.</u>	<u>TITULO</u>
1	Concentración de la Tierra en Guatemala: 1964, 1979
2A	Distribución Tierras en Guatemala: 1950, 1964, 1979
2B	Distribución de Tierras en Guatemala: 1950, 1964, 1979
2C	Distribución de Tierras en Guatemala por Tamaño de Finca. Categorías: 1950, 1964, 1979
3	Tierra Cultivable Per Capita - Opción I
4	Tenencia de la Tierra en Guatemala: 1950, 1979
5	Poblacion: Distribución por Departamento, 1950, 1964, 1973, 1980
6	Población Económicamente Activa de 10 Años y Mayores por Departamento: 1973
7	Estimación de Población Carente de Tierra, 1980
8A	Potencial de Utilización de Tierras
8B	Descripción del Potencial de Utilización de Tierras por Departamento.
8C	Total de Tierra Disponible y su Equivalente de Primera Clase, Franja Transversal del Norte y El Petén.
9	Utilización y Potencial de Tierras por Departamento.
10	Tierra Disponible para Distribución por Departamento
11A	Tierra y Trabajadores Carentes de Tierra por Departamento, Opción 1: Tierra Cultivable Tipo A+B+C.
11B	Tierra y Trabajadores Carentes de Tierra por Departamento, Opción 2: Incluye Karst como cultivable.
11C	Tierra y Trabajadores Carentes de Tierra por Departamento, Opción 3: Incluye Tierra Pantanosa como Cultivable.
11D	Tierra y Trabajadores Carentes de Tierra por Departamento, Opción 1: Tierra Cultivable Tipo A+B+C.
11E	Tierra y Trabajadores Carentes de Tierra por Departamento, Opción 2: Incluye Bosques Karst como Cultivables.
11F	Tierra y Trabajadores Carentes de Tierra por Departamento, Opción 3: Incluye Tierra Pantanosa como Arable.
12	Migración desde el Lugar de Origen al de Residencia, 1973 Población Ladina e Indígena.
13	Migración por Departamento 1968-1973 (Población Mayor de 5 años en 1973) - Población Ladina e Indígena.

- 14 Tierras Expropiadas bajo el Decreto 900 - 1953-1954, por Departamento.
- 15 Otorgamiento de Títulos Por Año.
- 16 Otorgamiento de Títulos Por Por Período Presidencial.
- 17 Otorgamiento de Títulos Por Por Tipo de Parcela.
- 18 Otorgamiento de Títulos Por Por Tamaño y por Región.
- 19 Otorgamiento de Títulos Por Departamento.
- 20 Otorgamiento de Títulos Por Tamaño y Período.
- 21 Otorgamiento de Títulos Por Período Intercensal.
- 22 Patrones de Tenencia de Tierra en la Franja Transversal del Norte.
- 23 (Pag. 1) Producto Bruto Doméstico de Guatemala por Sectores Principales en Dólares Constantes de EE.UU - 1970-1975
- 23 (Pag. 2) Producto Bruto Doméstico de Guatemala por Sectores Principales en Dólares Constantes de EE.UU como Porcentaje del Total 1976-1980.

CUADRO 1. CONCENTRACION DE TIERRAS EN GUATEMALA: 1964 y 1979
INDICES DE GINI*

<u>Indice de Gini</u>		
DEPARTAMENTOS	1964	1979
Indice Nacional	82.42	85.05
Guatemala	82.08	85.90
El Progreso	77.90	81.75
Sacatapéquez	68.87	73.25
Chimaltenango	78.21	80.39
Escuintla	91.95	91.97
Santa Rosa	86.32	86.64
Sololá	63.03	67.68
Totonicapán	60.93	61.78
Quetzaltenango	82.90	87.41
Suchitepéquez	91.76	93.58
Retalhuleu	91.12	90.75
San Marcos	73.08	75.92
Huehuetenango	71.29	69.70
El Quiché	68.13	72.86
Baja Verapaz	79.92	82.25
Alta Verapaz	85.20	82.88
El Petén	67.17	68.72
Izabal	89.31	83.65
Zacapa	83.41	86.67
Chiquimula	70.53	71.64
Jalapa	77.39	74.46
Jutiapa	75.91	75.82

Fuente: Computado de los censos agrícolas de 1964 y 1979

* El índice de Gini o Coeficiente de Gini es una medida de la concentración de recursos. Cuando se aplica a la tierra, el Índice de Gini se basa en dos variables: el tamaño de la finca y la extensión del terreno. El número de fincas en cada categoría de tamaños de fincas se compara con la extensión de terreno en cada categoría. En una distribución perfectamente igual, el Índice de Gini sería igual a 0. Mientras más alto sea el índice, (100 es el máximo teórico), mayor será la concentración de tierras en las fincas más grandes.

DISTRIBUCION DE TIERRA EN GUATEMALA: 1950, 1964, 1979*

Tamaño	Número de Fincas				Área (hectáreas)				
	1950	1964	1979	1950	1964	1979	1950	1964	1979
Menos de (MD)** .7 hectáreas	74,269	85,083	166,732	28,575	32,678	55,430	28,575	32,678	55,430
.7 a MD 1.4 hect	91,581	98,658	121,351	94,554	95,428	115,116	94,554	95,428	115,116
1.4 a MD 3.5 hect.	99,779	129,115	128,587	212,090	270,693	267,902	212,090	270,693	267,902
3.5 a MD 7 hect.	42,444	52,023	51,798	197,911	242,833	240,142	197,911	242,833	240,142
7 a MD 22.4 hect.	26,916	37,025	40,378	310,915	446,564	497,858	310,915	446,564	497,858
22.4 a MD 44.8 hect.	6,125	6,631	9,131	189,916	203,508	283,158	189,916	203,508	283,158
44.8 a MD 450 hect.	6,488	7,859	12,297	813,262	915,079	1,281,854	813,262	915,079	1,281,854
450 a MD 900 hect	569	561	880	354,270	345,739	535,630	354,270	345,739	535,630
900 a MD 2,250 hect.	358	294	388	495,508	387,093	501,714	495,508	387,093	501,714
2,250 a MD 4,500 hect.	104	56	75	327,649	169,747	227,156	327,649	169,747	227,156
4,500 a MD 9,000 hect.	32	30	15	196,333	178,448	88,663	196,333	178,448	88,663
9,000 y mayores	22	9	4	499,848	160,927	85,623	499,848	160,927	85,623
TOTAL	348,687	417,344	531,636	3,720,831	3,448,737	4,180,246	3,720,831	3,448,737	4,180,246

* En el censo de 1950 se eliminaron todas las fincas menores de .04 hectáreas (es decir, una cuerda), mientras que en el censo de 1964 no se estableció un límite más bajo. En el censo de 1979 se registraron todas las fincas sin tomar en cuenta su tamaño, pero cuando se compiló este estudio, las fincas menores de .04 hectáreas no habían sido aun procesadas. Se entiende que existen aproximadamente 70,000 fincas de este tamaño, que dan un total máximo estimado de 3,043 hectáreas de terreno.

Una finca se define como todo terreno, ya sea propio o perteneciente a otros, que es utilizado ya sea en su totalidad o parte para propósitos agrícolas, y que esta ubicado dentro de los límites geográficos de una sola municipalidad. La finca puede consistir de una o más parcelas. Véase el Manual del Empadronador de la Dirección General de Estadística, III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, abril de 1979.

Todas las columnas están redondeadas. El número total de hectáreas en 1979 difiere de las cifras de las Tablas 9 y 10 debido al error de redondeo introducido al convertir los datos brutos del censo de manzanas a hectáreas.

Fuentes: Datos de 1950 y 1964, Dirección General de Estadística, Censo Agropecuario 1964, Tomo I, Guatemala, 1968. Datos para 1979 sacados de tabulaciones preliminares no publicadas de la Dirección General de Estadística, Censo Nacional Agropecuario, abril 1979; Plan Básico de Tabulaciones, agosto, 1982.

**MD significa Menos de

CUADRO 2B. DISTRIBUCION DE TIERRAS EN GUATEMALA: 1950, 1964, 1979**
(expresado en porcentajes)

Tamaño 1979	Número de Fincas			Área (hect. Fincas)	
	1950	1964	1979	1950	1964
Menos de (MD) .7 hectáreas	21.30	20.39	31.36	0.77	0.95
.7 a MD** 1.4 hect	26.26	23.64	22.83	2.54	2.77
1.4 a MD 3.5 hect.	28.62	30.94	24.19	5.70	7.85
3.5 a MD 7 hect.	12.17	12.47	9.74	5.32	7.04
7 a MD 22.4 hect.	7.72	8.87	7.60	8.36	12.95
22.4 a MD 44.8 hect.	1.76	1.59	1.72	5.10	5.90
44.8 a MD 450 hect.	1.86	1.88	2.31	21.86	26.53
450 a MD 900 hect	.16	.13	.17	9.52	10.03
900 a MD 2,250 hect.	.10	.07	.07	13.32	11.22
2,250 a MD 4,500 hect.	.03	.01	.01	8.81	4.92
4,500 a MD 9,000 hect.	--	--	--	5.28	5.17
9,000 y mayores	--	--	--	13.43	4.67
TOTAL	99.98	99.99	100.00	100.01	100.00

En el censo de 1950 se eliminaron todas las fincas menores de .04 hectáreas (es decir, una cuerdal), mientras que en el censo de 1964 no se estableció un límite más bajo. En el censo de 1979 se registraron todas las fincas sin tomar en cuenta su tamaño, pero cuando se compiló este estudio, las fincas menores de .04 hectáreas no habían sido aun procesadas. Se entiende que existen aproximadamente 70,000 fincas de este tamaño, que dan un total máximo estimado de 3,043 hectáreas de terreno.

Una finca se define como todo terreno, ya sea propio o perteneciente a otros, que es utilizado ya sea en su totalidad o parte para propósitos agrícolas, y que esta ubicado dentro de los límites geográficos de una sola municipalidad. La finca puede consistir de una o más parcelas. Véase el Manual del Empadronador de la Dirección General de Estadística, III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, abril de 1979.

Todas las cifras de las columnas están redondeadas.

** MD significa "Menos de"

CUADRO 2C. DISTRIBUCION DE TIERRAS EN GUATEMALA POR CATEGORIAS DE TAMAÑO DE FINCAS: 1950, 1964, 1979**
(expresado en porcentajes)

Tamaño	Número de Fincas				Area (hectares)				
	1950	1964	1979	1950	1964	1979	1950	1964	1979
Microfundios (MD** .7 hect.)	21.30	20.39	31.36	0.77	0.95	1.33			
Sub-familia (.7 a MD 7 hect.)	67.05	67.04	56.76	13.56	17.66	14.91			
Familia (7 a MD 44.8 hect.)	9.48	10.46	9.31	13.45	18.85	18.68			
Tamaño Mediano multi-familiar (44.8 a MD 900 hect.)	2.02	2.02	2.48	31.38	36.56	43.48			
Grande multi-familiar (900 y mayores)	0.15	.09	.09	40.83	25.99	21.61			
TOTAL	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>99.99</u>	<u>100.01</u>	<u>100.01</u>			

* Las Categorías por tamaño, determinadas por el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, son aquellas generalmente utilizadas en la mayoría de los estudios de tenencia de tierras en la América Latina

Fuente:

Datos de 1950 y 1964, Dirección General de Estadística, Censo Agropecuario 1964, Tomo I. Guatemala: Ministerio de Economía 1968. Los datos para 1979 se tomaron de tabulaciones preliminares no publicadas preparadas por la Dirección General de Estadística, "III Censo Nacional Agropecuario, abril 1979. Plan Básico de Tabulaciones," agosto, 1982.

** MD significa "menor de"

CUADRO 3. TIERRA CULTIVABLE PER CAPITA
OPCION 1
(EN HECTAREAS*)

Departamento	Año			
	1950	1964	1973	1980
Toda Guatemala	1.71	1.11	.92	.79
Chimaltenango	.42	.32	.26	.22
El Progreso	.28	.21	.19	.17
Guatemala	.07	.04	.03	.02
Sacatepéquez	.05	.04	.03	.02
Escuintla	3.07	1.41	1.38	1.14
Santa Rosa	.88	.62	.54	.48
Huehuetenango	.69	.48	.38	.32
Quetzaltenango	.33	.23	.20	.17
Retalhuleu	2.30	1.31	1.24	1.03
San Marcos	.33	.23	.20	.16
Sololá	.09	.07	.06	.05
Suchitepequez	1.74	1.16	1.07	.91
Totonicapan	.20	.14	.12	.10
Alta Verapaz	1.19	.86	.80	.70
Baja Verapaz	.33	.23	.21	.19
Izabal	6.35	3.00	2.06	1.80
El Petén	154.03	92.09	36.50	18.66
El Quiche	1.04	.73	.60	.56
Chiquimula	.63	.47	.44	.42
Jalapa	.50	.38	.31	.28
Jutiapa	1.04	.74	.62	.58
Zacapa	.51	.37	.34	.31

*Calculado de las CUADROS 5 y 9 de este Estudio. Véase Anexo B.

CUADRO 4 TENENCIA DE LA TIERRA EN GUATEMALA: 1950, 1979*
(Expresada en Porcentajes del Area de Superficie)

Tamano	Propia		Arrendada		Otras Formas	
	1950	1979	1950	1979	1950	1979
MD** .7 hectáreas	43.9	74.4	23.5	8.3	32.6	17.3
.7 a MD .4 hect.	38.1	66.3	28.8	8.0	33.0	25.7
1.4 a MD 3.5 hect.	50.9	70.6	21.4	5.6	27.7	23.8
3.5 a MD .7 hect.	71.3	76.3	10.1	3.1	18.6	20.6
7 a MD 22.4 hect.	85.3	84.3	4.9	2.1	9.8	13.6
22.4 a MD 44.8 hect.	87.6	86.3	4.5	0.9	7.9	12.8
44.8 a MD 450 hect.	96.3	94.1	2.0	1.7	1.7	4.2
450 a MD 900 hect.	97.3	95.0	1.6	2.6	1.0	5.5
900 a MD 2,250 hect.	99.0	91.1	0.7	3.4	0.3	3.7
2,250 a MD 4,500 hect.	98.4	96.3	0.3	0.0	1.3	7.9
4,500 a MD 9,000 hect.	99.4	92.1	0.0	8.0	0.4	2.4
9,000 hect. y mayores	99.9	100.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Porcentajes Nacionales	90.4	88.8	4.0	2.6	5.6	8.6

* En el censo de 1950 se eliminaron todas las fincas menores de .04 hectáreas (es decir, una cuerda), mientras que en el censo de 1964 no se estableció un límite más bajo. En el censo de 1979 se registraron todas las fincas sin tomar en cuenta su tamaño, pero cuando se compiló este estudio, las fincas menores de .04 hectáreas no habían sido aun procesadas. Se entiende que existen aproximadamente 70,000 fincas de este tamaño, que dan un total máximo estimado de 3,043 hectáreas de terreno. "Otras formas" se refiere a tierras que son poseídas comunalmente, por colonos (es decir, tierras s cuyos derechos de usufructo son dados por el propietario a los mozos, es decir, trabajadores permanentes), o alguna combinación de tierras, propias, arrendadas, comunales o de colonos.

Fuentes: Datos de 1950 y 1964, Dirección General de Estadística, Censo agropecuario 1964, Tomo I, Guatemala, 1968. Los datos de 1979 fueron tomados de tabulaciones preliminares no publicadas de la Dirección General de Estadística " III Censo Nacional agropecuario, abril, 1979. Plan Básico de Tabulaciones." Agosto, 1982.

** MD significa "Menor De"

CUADRO 5. POBLACION, DISTRIBUCION POR DEPARTAMENTO, 1950, 1964, 1973, 1980

Departamento	1950		1964		1973		1980	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
CHIMALTENANGO	121,480	4.4	163,153	3.8	197,780	3.8	230,724	3.8
EL PROGRESO	47,872	1.7	65,582	1.5	72,840	1.4	81,121	1.3
GUATEMALA	438,913	15.7	810,858	18.9	1,114,120	21.5	1,307,340	21.6
SACATEPEQUEZ	60,124	2.2	80,942	1.9	99,160	1.9	120,060	2.0
ESCUINTLA	123,759	4.4	270,267	6.3	275,600	5.3	332,551	5.5
SANTA ROSA	109,836	3.9	157,040	3.7	179,540	3.5	200,845	3.3
HUEHUETENANGO	200,101	7.2	288,088	6.7	363,380	7.0	429,460	7.1
QUEZALTENANGO	184,213	6.6	270,916	6.3	308,880	6.0	364,641	6.0
RETAHUÉL	66,861	2.4	117,562	2.7	124,580	2.4	150,105	2.5
SAN MARCOS	232,591	8.3	336,959	7.9	391,360	7.6	470,985	7.8
SOLOLA	82,921	3.0	107,822	2.5	129,120	2.5	153,874	2.5
SUCHITEPEQUEZ	124,403	4.5	186,634	4.4	202,540	3.9	237,472	3.9
TOTONICAPÁN	99,354	3.6	141,772	3.3	168,700	3.3	203,545	3.4
ALTA VERAPAZ	189,812	6.8	260,498	6.1	279,880	5.4	322,132	5.3
BAJA VERAPAZ	66,313	2.4	96,485	2.3	106,440	2.1	115,206	1.9
IZABAL	55,032	2.0	116,688	2.7	169,960	3.3	193,872	3.2
EL PETÉN	15,880	0.6	26,562	0.6	67,020	1.3	131,084	2.2
EL QUICHÉ	174,971	6.3	249,939	5.8	303,880	5.9	326,188	5.4
CHIOQUIMULA	112,841	4.0	149,752	3.5	161,980	3.1	169,428	2.8
TALAPA	75,190	2.7	99,153	2.3	119,980	2.3	135,366	2.2
JUTUPA	138,925	5.0	194,774	4.5	234,390	4.5	251,642	4.2
ZACAPA	69,528	2.5	96,854	2.3	105,106	2.0	115,818	1.9
TOTAL	2,790,568	100.0	4,297,937	100.0	5,175,400	100.0	6,043,559	100.0

Fuente: Dirección General de Estadística. VII Censos de Población, 1964, Tomo I, Guatemala: Ministerio de Economía, 1971, pp.47; Dirección General de Estadística, VIII Censos de Población, Serie III, Tomo I, Guatemala: Ministerio de Economía, 1975, pp.5-23, y tabulaciones preliminares no publicadas. 1980 censo de población, Dirección General de Estadística.

CUADRO 6. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA) DE 10 AÑOS Y MAYORES
POR DEPARTAMENTO: 1973

DEPARTAMENTO	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN AGRICULTURA	PORCENTAJE DE PEA EN AG. 1973	NUMERO DE TRABAJADORES AG.	TRAB. AG. COMO PORCENT DE PEA
CHIMALTENANGO	55,058	41,888	76.07	21,434	51.16
EL PROGRESO	19,066	13,912	72.96	5,912	42.49
GUATEMALA	375,568	44,423	11.82	23,255	52.34
SACATEPEQUEZ	30,900	17,552	56.80	9,399	53.54
ESCUINTLA	84,127	51,362	61.05	35,978	70.04
SANTA ROSA	49,839	38,180	76.60	21,989	57.59
HUEHUETENANGO	106,505	85,565	80.33	35,780	41.81
QUEZALTENANGO	90,790	54,045	59.52	30,574	56.57
RETALHULEU	37,050	25,007	67.49	14,054	56.20
SAN MARCOS	112,333	93,017	82.80	47,917	51.51
SOLOLA	39,009	28,919	74.13	13,922	48.14
SUCHITEPEQUEZ	61,013	41,710	68.36	29,515	70.76
TOTONICAPAN	47,311	16,102	34.03	7,849	48.74
ALTA VERAPAZ	82,887	63,823	77.00	37,787	59.20
BAJA VERAPAZ	30,759	24,376	79.24	10,644	43.66
IZABAL	48,454	33,953	70.07	11,877	34.98
EL PETEN	19,078	14,406	75.51	4,409	30.60
EL QUICHE	81,689	59,809	73.21	27,370	45.76
CHIQUIMULA	47,273	33,223	70.27	13,885	41.79
JALAPA	32,625	25,555	78.32	9,044	35.39
JUTIAPA	63,951	49,796	77.86	19,022	38.19
ZACAPA	30,373	19,287	63.50	8,339	43.23
	1,545,658	875,910		439,955	

Fuente: Datos sacados de tabulaciones no publicadas "cuadro 39" del VII Censo de Poblacion, 1973.

CUADRO 7. ESTIMACION DE POBLACION CARENTE DE TIERRA, 1980

Población económicamente activa en agricultura de 20 años y mayores, que están en el sub-grupo de "trabajadores agrícolas" (Censo de 1973).	439,955
Porcentaje de población económicamente activa en agricultura en edades de 10 a 19 inclusive.	X .176
Número de personas económicamente activas en agricultura en edades de 10 a 19	-77,432
Trabajadores Agrícolas Económicamente Activos 1973	362,523
Población Total en el censo de 1980	6,043,559
Población Total, Censo de 1973	5,175,400
Crecimiento Intercensal de la Población 1973-1980	868,159
Población Carente de Tierra en 1973	362,523
Factor de Crecimiento	x.1575*
Crecimiento de la Población Económicamente Activa en Agricultura	57,097
Población Carente de Tierra, 1973	<u>+362,523</u>
POBLACION CARENTE DE TIERRA ESTIMADA 1980	<u>419,620</u>
Colonos con tierra 1979	-62,977
Colonos sin Tierra 1979	-47,524
TOTAL DE TRABAJADORES AGRICOLAS SIN TIERRA, 1980 EN EDADES DE 20 Y MAYORES, QUE NO TIENEN EMPLEO PERMANENTE	<u>309,119</u>

* El crecimiento intercensal estimado del sector agrícola se calcula proyectando la declinación en la proporción de la población agrícola con base en el período intercensal de 1964-1973. Durante esos años la población agrícola declinó en un 7.8 por ciento como proporción de la población total. A la misma tasa de declinación el sector agrícola se hubiera reducido en un 6.1 por ciento en el período de 1973-1980. Según este cálculo el sector agrícola ascendería a 51.9 por ciento de la población total. El crecimiento de la población, 1973-1980 es igual a 16.77 por ciento de la población total de la que 15.75 (16.77% x 6.1% = 1.02%; 16.77 - 1.02 = 15.75%) es el porcentaje estimado de crecimiento de la población agrícola, 1973-1980.

CUADRO 8A - POTENCIAL DE UTILIZACION DE TIERRAS

<u>CLASIFICACION</u>		<u>DESCRIPCION</u>
<u>Bovay</u> <u>INAFOR</u> ¹		
A	I	Terrenos agrícolas adecuados para cultivos intensivos con alguna o ninguna limitación; áreas con pendientes menores del 4%. Adecuados para riego.
B	II	Terrenos adecuados para cultivos intensivos con escasa limitación; áreas con pendientes menores del 8%. Limitaciones impuestas por la necesidad de tomar precauciones contra la erosión. Adecuados para riego
C	III	Terrenos que requieren estudios de viabilidad para determinar si los mismos pueden ser mejor utilizados para agricultura (cultivos perennes), pastos, o bosques. Limitaciones severas impuestas por la necesidad de tomar precauciones contra la erosión. Posibilidad de riego limitada.
D	V	Terrenos en su mayoría adaptados para bosques, que varían en su topografía de empinadas pendientes o severos cortes. Suelos superficiales y seriamente sujetos a erosión. En los valles y depresiones puede encontrarse pequeñas bolsas de suelo adecuado para la agricultura, pero deben manejarse con extremas precauciones contra la erosión
E	VI	Terrenos limitados a bosques debido a su topografía extremadamente quebrada y a sus suelos delgados y sujetos a erosión. En su mayoría caducos.
F	VII	Terrenos pantanosos e inundados bajo el agua la mayor parte del año.
G ²	VIII	Bosques ubicados en una topografía extremadamente quebrada con suelos delgados y sujetos a erosión que deben preservarse para proteger los nacimientos de agua, y para evitar la destrucción del suelo y de los recursos de agua y para proteger los ecosistemas frágiles.

¹ Instituto Nacional Forestal

² Incluye terrenos pantanosos

CUADRO 8. B.
DESCRIPCION DEL POTENCIAL DE UTILIZACION DE TIERRAS POR DEPARTAMENTO
(EN 000'S DE HECTAREAS)

DEPARTAMENTO	DEPT. AREA	TIERRAS DE PRIMERA CLASE	TIERRAS DE SEGUNDA CLASE	TIERRAS DE USOS MULTIP.	TIERRAS DE BOSQUE	TIERRA RESERVADA	TIERRA PANTANOSA	TIERRA P. PASTORIL
TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
CHIMALTENANGO	197.9	19.8	31.8		119.3	27.0		
EL PROGRESO	192.2	13.5			148.4	30.3		
GUATEMALA	211.1	15.1	17.1		174.8	4.1		
SACATEPECQUEZ	46.5	2.9			26.8	16.8		
ESQUINTLA	438.4	192.1	188.2		3.0	35.5		
SANTA ROSA	295.5	52.2	44.8		151.9	26.0		19.6
HEHEJETTENANGO	740.0	9.9		128.4	292.5	141.8		2.7
CIXPALTENANGO	195.1	15.9			101.4	29.3		3.0
RETHULHEJ	185.6	71.3	82.7		11.8			19.8
SAN MARCOS	379.1	20.0			194.1	99.4		9.0
SOLCJA	93.1	2.2			42.6	43.4		
SUCHETEPECQUEZ	251.0	48.9	4.9		25.2	6.6		2.7
TOTONICAPAN	106.1	2.8	167.6		84.7	1.1		
ALTA VERAPAZ	868.6	57.3	17.5		111.1	132.3		410.3
HANTA VERAPAZ	312.4	21.9			244.9	45.6		
IZABAL	838.6	214.5			249.0	98.0		73.2
EL PETEN	3,585.4	19.5			1,657.2	152.0		1,037.7
EL QUICHE	837.8	73.1			278.3	233.0		101.7
CHIQUIMULA	237.6	16.3		54.5	130.0	36.8		144.6
JALAPA	206.3	3.6		33.9	155.6	13.2		
JUTUPA	321.9	36.8	108.1		161.7	5.1		10.2
ZACAPA	269.0	35.8			166.6	66.6		
TOTAL	10,809.2	945.4	853.2	1,157.6	4,530.9	1,233.8	262.5	1,825.9

CUADRO 8C. EXTENSION TOTAL DISPONIBLE Y EQUIVALENTES DE PRIMERA CLASE
FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE Y EL PETEN

CLASE	HECTAREAS REALES				EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE ²				
	FIN ¹	PETEN	TOTAL	PORCENTAJE	FACTOR DE CONVERS.	FTN	PETEN	TOTAL	PORCENT.
A	442.00	195.00	637.00	1.44		442.00	195.00	637.00	2.78
B	92.50		92.50	0.21	.65	60.13		60.13	.26
C	3,147.50	24,265.00	27,412.50	61.77	.65	2,045.88	15,772.00	17,817.88	77.92
D	263.00		263.00	0.59	.40	105.20		105.20	0.46
E	339.00		339.00	0.76	.20	67.80		67.80	2.38
F	70.00	1,017.00	1,087.00	2.45	.50	35.00	509.00	544.00	2.38
G	4,169.00	10,377.00	14,546.00	32.79	.25	1,042.25	2,594.00	3,636.25	15.90
TOTAL	8,523.00	35,854.00	44,377.00	100.00		3,798.26	19,070.00	22,868.26	100.00

1) Perdono, 1975

2) Para convertir el área de la tierra a Equivalente de Primera Clase, Informe Bovay, 1975

CUADRO 9.
UTILIZACION Y POTENCIAL DE LA TIERRA POR DEPARTAMENTO
(EN 000'S DE HECTAREAS)

DEPARTAMENTO	AREA TOTAL EN EL DEPT.	AREA MENOS BOSQUE	AREA TOTAL EN FINCAS	TIERRA CULTIVADA	CULTIVABLE OPCION 1	CULTIVABLE OPCION 2	CULTIVABLE OPCION 3
CHIMALTENANGO	197.9	51.6	109.9	66.8	51.6	51.6	51.6
EL PROGRESO	192.2	13.5	68.9	39.8	13.5	13.5	13.5
GUATEMALA	211.1	32.2	120.6	77.2	32.2	32.2	32.2
SACATEPEQUEZ	46.5	2.9	24.5	18.0	2.9	2.9	2.9
ESCUINTLA	438.4	399.9	481.5	418.3	380.3	380.3	399.9
SANTA ROSA	295.5	117.6	240.0	191.1	97.0	97.0	117.6
HUEHUETENANGO	740.0	305.7	223.5	145.8	138.3	303.0	305.7
QUEZALTEENANGO	195.1	64.4	134.6	111.6	61.4	61.4	64.4
REYAHUEHUEN	185.6	173.8	131.2	119.1	154.0	154.0	173.8
SAN MARCOS	379.1	85.6	196.4	160.0	76.6	76.6	85.6
SOCOMA	93.1	7.1	30.1	20.9	7.1	7.1	7.1
SACATEPEQUEZ	251.0	219.2	231.5	208.1	216.5	216.5	219.2
TOTONICAPAN	106.1	20.3	28.6	14.5	20.3	20.3	20.3
ALTA VERAPAZ	868.6	635.3	443.6	261.7	225.1	635.3	635.3
BAJA VERAPAZ	312.4	21.9	128.6	77.7	21.9	21.9	21.9
IZABAL	838.6	491.6	283.3	201.0	349.7	419.4	491.6
EL PETEN	3,585.4	1,776.2	562.0	269.1	636.9	1,674.6	1,776.2
EL CUIQUE	637.8	326.5	240.2	113.8	181.9	326.5	326.5
CHIOQUIMULA	237.6	70.8	81.1	69.0	70.8	70.8	70.8
UTATAPA	206.3	37.5	103.2	79.5	37.5	37.5	37.5
UTATAPA	321.9	155.1	191.1	162.4	144.9	144.9	155.1
ZACAPAN	269.0	35.8	121.6	74.1	35.8	35.8	35.8
TOTAL	19,809.2	5,044.5	4,176.0	2,899.5	2,956.2	4,782.1	5,044.6

CUADRO 10.
TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION POR DEPARTAMENTO
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	DOMINIO PUBLICO:		OCIOSA:		DOMINIO PUBLICO:		OCIOSA:	
	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3	OPCION 3	OPCION 3	OPCION 3
CHIMALTENANGO								
EL PROGRESO								
GUATEMALA								
SACATEPEQUEZ								
ESCUINTLA								
SANTA ROSA								
HUEHUETENANGO		19,869.0		13,854.3		21,219.0		14,077.8
QUEZALTENANGO								
RETALHULEU	14,849.1	14,849.1				24,749.1		
SAN MARCOS								
SOLOLA								
SUCHITEPEQUEZ			7,290.6		7,290.6		47,932.0	7,290.6
TOTONICAPAN					34,372.2			34,372.2
ALTA VERAPAZ								
BAJA VERAPAZ								
IZABAL	43,142.7		35,109.6		27,259.7	96,917.7		27,189.3
EL PETEN	48,675.1		153,839.4		81,029.5	358,950.1		83,644.5
EL QUICHE			66,559.9		35,171.6	21,573.7		35,171.6
CHIQUMILA								
JALAPA								
JUTIAPA								
ZACAPA								
TOTAL	106,667.0	472,641.7	262,799.5	198,978.0	571,341.7	201,746.0		

CUADRO 11.A
TIERRA Y TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA POR DEPARTAMENTO
OPCION 1: TIPO A+B+C TIERRA CULTIVABLE
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION	TIERRA NECESARIA PARA TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NUMERO DE TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NO. DE TRABAJADORES QUE PUEDE ABSORBERSE	SALDO NETO DE TIERRA PARA DISTRIBUCION	SALDO NETO DE TRABAJADORES
CHITALTENANGO		55,852	14,321		55,852-	14,321
EL PROGRESO		21,450	5,500		21,450-	5,500
GUATEMALA		72,634	18,624		72,634-	18,624
SACATEPEQUEZ		24,098	6,179		24,098-	6,179
ESQUINTLA		74,779	19,174		74,779-	19,174
SANTA ROSA		51,737	13,266		51,737-	13,266
HUEHUETENANGO		126,247	32,371		126,247-	32,371
CHETUMAL	14,849	69,358	17,784		69,358-	17,784
RETALHULEU		31,391	8,049	3,807	16,542-	4,242
SAN CARLOS		121,376	31,122		121,376-	31,122
STO. DOMINGO		47,923	12,288		47,923-	12,288
STO. ESTEBAN		52,783	13,534		52,783-	13,534
TOTONICAPAN	7,291	29,860	7,400	1,869	21,569-	5,531
ALTA VERAPAZ		85,114	21,824		85,114-	21,824
BAJA VERAPAZ		31,793	8,152		31,793-	8,152
IZABAL	78,253	35,283	9,047	20,065	42,970	11,016
EL PETEN	202,514	13,354	3,424	51,927	189,160	48,500
EL QUICHE	66,560	92,383	23,688	17,067	25,822-	6,621
CHUQUITULA		50,665	12,991		50,665-	12,991
JALAPA		31,613	8,106		31,613-	8,106
JUTIAPA		62,330	15,982		62,330-	15,982
ZACAPA		24,543	6,292		24,543-	6,292
TOT.	369,467	1,205,566	309,119	94,735	836,009-	-214,334

CUADRO 11. B

TIERRA Y TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA POR DEPARTAMENTO
OPCION 2. INCLUYE BOSQUES KARST COMO CULTIVABLE
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION	TIERRA NECESARIA PARA TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NUMERO DE TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NO. TRABAJADORES QUE PUEDE ABSORBERSE	SALDO NETO DE TIERRA PARA DISTRIBUCION	SALDO NETO DE TRABAJADORES
CHIMALTENANGO		55,852	14,321		55,852-	14,321
EL PROGRESO		21,450	5,500		21,450-	5,500
GUATEMALA		72,634	18,624		72,634-	18,624
SACATEPEQUEZ		24,098	6,179		24,098-	6,179
ESQUINTLA		74,779	19,174		74,779-	19,174
SANTA ROSA		51,737	13,266		51,737-	13,266
HUEHUETENANGO	33,723	126,247	32,371	8,647	92,524-	23,724
QUEZALITENANGO		69,358	17,784		69,358-	17,784
RETALHULEU	14,849	31,391	8,049	3,807	16,542-	4,242
SAN MARCOS		121,376	31,122		121,376-	31,122
SOLALA		47,923	12,288		47,923-	12,288
SUCHITEPEQUEZ		52,783	13,534		52,783-	13,534
TOTONICAPAN	7,291	28,860	7,400	1,869	21,569-	5,531
ALTA VERAPAZ	82,304	85,114	21,824	21,104	2,810-	720
BAJA VERAPAZ		31,793	8,152		31,793-	8,152
IZABAL	87,578	35,283	9,047	22,456	52,295	13,409-
EL PETEN	389,130	13,354	3,424	99,777	375,776	96,353-
EL QUICHE	56,746	92,383	23,688	14,550	35,637-	9,138
CHICHUMULA		50,665	12,991		50,665-	12,991
JALAPA		31,613	8,106		31,613-	8,106
JUTIAPA		62,330	15,982		62,330-	15,982
ZACAPA		24,543	6,293		24,543-	6,293
TOTAL	671,621	1,205,566	309,119	172,210	533,945-	136,909

CUADRO 11.C
TIERRA Y TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA POR DEPARTAMENTO
OPCION 3: INCLuye TIERRA PANTANOSA COMO CULTIVABLE
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION	TIERRA NECESARIA PARA TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NUMERO DE TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NO. TRABAJADORES QUE PUEDE ABSORBERSE	SALDO NETO DE TIERRA PARA DISTRIBUCION	SALDO NETO DE TRABAJADORES
CHIMALTENANGO		55,852	14,321		55,852-	14,321
EL PROGRESO		21,450	5,500		21,450-	5,500
GUATEMALA		72,634	18,624		72,634-	18,624
SACATEPEQUEZ		24,098	6,179		24,098-	6,179
ESQUINTLA		74,779	19,174		74,779-	19,174
SANTA ROSA		51,737	13,266		51,737-	13,266
HUEHUETENANGO	35,297	126,247	32,371	9,051	90,950-	23,320
QUEZALTENANGO		69,358	17,784		69,358-	17,784
RETALHULEU	24,749	31,391	8,049	6,346	6,642-	1,702
SAN MARCOS		121,376	31,122		121,376-	31,122
SOLOLA		47,923	12,288		47,923-	12,288
SUCHITEPEQUEZ		52,783	13,534		52,783-	13,534
TONONICAPAN	7,291	28,860	7,400		2,783-	5,531
ALTA VERAPAZ	82,304	85,114	21,824	1,869	1,569-	720
BAJA VERAPAZ		31,793	8,152		2,810-	8,152
IZABAL	124,107	35,283	9,047		31,793-	
EL PETEN	442,595	13,354	3,424		88,824	22,775-
EL QUICHE	56,746	92,383	23,688	14,550	429,241	110,062-
CHICUMULA		50,665	12,991		35,637-	9,138
JALAPA		31,613	8,106		50,665-	12,991
JUTIPA		62,330	15,982		31,613-	8,106
ZACAPA		24,543	6,293		62,330-	15,982
TOTAL	773,089	1,205,566	309,119	198,228	432,477-	110,891

CUADRO 11.D
TIERRA Y TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA POR DEPARTAMENTO
OPCION 1: TIPO A+B+C TIERRA CULTIVABLE
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION	TIERRA NECESARIA PARA TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NUMERO DE TRABAJADORES AGRICOLAS	NO. TRABAJADORES QUE PUEDE ABSORBERSE	SALDO NETO DE TIERRA PARA DISTRIBUCION	SALDO NETO DE TRABAJADORES
CHIMALTENANGO	79,728	20,443	20,443		79,728-	20,443
EL PROGRESO	21,992	5,639	5,639		21,992-	5,639
GUATEMALA	86,502	22,180	22,180		86,502-	22,180
SACATEPEQUEZ	34,964	8,965	8,965		34,964-	8,965
ESQUINTLA	133,829	34,315	34,315		133,829-	34,315
SANTA ROSA	81,795	20,973	20,973		81,795-	20,973
HUEHUETENANGO	133,091	34,126	34,126		133,091-	34,126
QUEZALTENANGO	113,728	29,161	29,161		113,728-	29,161
RETAHULEU	14,849	52,276	13,404	3,807	7,427-	9,597
SAN MARCOS	178,238	178,238	45,702		178,238-	45,702
SOLOLA	51,788	13,279	13,279		51,788-	13,279
SUCHITEPEQUEZ	109,789	28,151	28,151		109,789-	28,151
TOTONICAPAN	29,195	7,486	7,486	1,869	21,904-	5,617
ALTA VERAPAZ	140,556	140,556	36,040		140,556-	36,040
BAJA VERAPAZ	39,593	10,152	10,152		39,593-	10,152
IZABAL	78,253	44,179	11,328		34,074	8,737-
EL PETEN	202,514	16,400	4,205		186,114	47,722-
EL QUICHE	66,560	101,810	26,105	17,067	35,250-	9,038
CHIQUIMULA		51,648	13,243		51,648-	13,243
JALAPA		33,641	8,626		33,641-	8,626
JUTIAPA		70,758	18,143		70,758-	18,143
ZACAPA		31,021	7,954		31,021-	7,954
TOTAL	369,467	1,636,521	419,620	94,735	1,267,054-	324,885

CUADRO 11.E
TIERRA Y TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA POR DEPARTAMENTO
OPCION 2: INCLuye BOSQUES KARST COMO CULTIVABLE
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION	TIERRA NECESARIA PARA TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NUMERO DE TRABAJADORES AGRICOLAS	NO. TRABAJADORES QUE PUEDE ABSORBERSE	SALDO NETO DE TIERRA PARA DISTRIBUCION	SALDO NETO DE TRABAJADORES
CHIMALTENANGO		79,728	20,443		79,728-	20,443
EL PROGRESO		21,992	5,639		21,992-	5,639
GUATEMALA		86,502	22,180		86,502-	22,180
SACATEPEQUEZ		34,964	8,965		34,964-	8,965
ESQUINTLA		133,829	34,315		133,829-	34,315
SANTA ROSA		81,795	20,973		81,795-	20,973
HUEHUETENANGO	33,723	133,091	34,126	8,647	09,368-	25,476
QUEZALTENANGO		113,728	29,161		113,728-	29,161
RETAHULEU	14,849	52,276	13,404	3,807	37,427-	9,547
SAN MARCOS		178,238	45,702		178,238-	45,702
SOLOLA		51,788	13,279		51,788-	13,279
SUCHITEPEQUEZ		109,789	28,151		109,789-	28,151
TOTONICAPAN	7,291	29,195	7,486	1,869	21,904-	5,617
ALTA VERAPAZ	82,304	140,556	36,040	21,104	58,252-	14,536
BAJA VERAPAZ		39,593	10,152		39,593-	10,152
IZABAL	87,578	44,179	11,328	22,456	43,399	11,128-
EL PETEN	389,130	16,400	4,205	99,777	372,730	95,572-
EL QUITZE	56,746	101,810	26,105	14,550	45,064-	11,555
CHIQUIMULA		51,648	13,243		51,648-	13,243
JALAPA		33,641	8,626		33,641-	8,626
JUTITAPA		70,758	18,143		70,758-	18,143
ZACAPA		31,021	7,954		31,021-	7,954
TOTAL	671,621	1,636,521	419,620	172,210	964,900-	247,410

CUADRO I.I.1
TIERRA Y TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA POR DEPARTAMENTO
OPCION 3: INCLUYE TIERRA PANTANOSA COMO CULTIVABLE
(EN UNIDADES DE EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE)

DEPARTAMENTO	TIERRA DISPONIBLE PARA DISTRIBUCION	TIERRA NECESARIA PARA TRABAJADORES CARENTES DE TIERRA	NUMERO DE TRABAJADORES AGRICOLAS	NO. TRABAJADORES QUE PUEDEN ABSORBERSE	SALDO NETO DE TIERRA PARA DISTRIBUCION	SALDO NETO DE TIERRA DE TRABAJADORES
CHIMULTEMANO	79,728	20,443	20,443		79,728-	20,443
EL PROGRESO	21,992	5,639	5,639		21,992-	5,639
GUATEMALA	86,502	22,180	22,180		86,502-	22,180
SACATEPEQUEZ	34,964	8,965	8,965		34,964-	8,965
ESQUINTLA	133,829	34,315	34,315		133,829-	34,315
SANTA ROSA	81,795	20,973	20,973		1,795-	20,973
HUEHUENANGO	133,091	34,126	34,126	9,051	7,794-	25,075
QUEZALTENANGO	113,728	29,161	29,161		13,728-	29,161
RETALHULEU	52,276	13,404	13,404	6,346	27,527-	7,058
SAN MARCOS	178,238	45,702	45,702		78,238-	45,702
SOLOLA	51,788	13,279	13,279		1,788-	13,279
SUCHITEPEQUEZ	109,789	28,151	28,151		09,789-	28,151
TOTONICAPAN	29,195	7,486	7,486	1,866	1,904-	5,617
ALTA VERAPAZ	140,556	36,040	36,040	21,104	6,252-	14,936
BAJA VERAPAZ	39,593	10,152	10,152		39,593-	10,152
IZABAL	124,107	11,328	11,328		20,494-	
EL PETEN	442,595	16,400	16,400		9,281-	
EL QUICHE	56,746	101,810	4,205	26,195	45,064-	11,555
CHIQUMULA		51,648	13,243	14,550	51,648-	13,243
JALAPA		33,641	8,626		33,641-	8,626
JUTIAPA		70,758	18,143		70,758-	18,143
ZACAPA		31,021	7,954		31,021-	7,954
TOTAL	773,089	1,636,521	419,620	198,228	863,432-	221,392

CUADRO 12. MIGRACION DESDE EL LUGAR DE NACIMIENTO AL LUGAR DE RESIDENCIA 1973
POBLACION LADINA E INDIGENA*

DEPARTAMENTO	EMIGRACION		IMIGRACION		MIGRACION NETA	
	Ladinos	Indigenas	Ladinos	Indigenas	Ladinos	Indigenas
Guatemala	52,494	6,860	273,905	31,672	+221,321	+24,812
El Progreso	31,560	995	8,968	208	-22,592	-797
Sacatepéquez	17,461	3,838	8,953	2,738	-8,508	-1,100
Chimaltenango	22,898	10,456	7,842	5,204	-15,056	-5,252
Esquintla	47,449	3,136	86,276	12,573	+38,827	+9,437
Santa Rosa	60,256	2,022	18,913	2,246	-41,343	+224
Solola	5,095	4,085	1,927	2,744	-3,168	-1,341
Totonicapán	5,638	9,881	1,353	1,868	-4,285	-8,013
Quezaltenango	38,781	10,271	20,634	9,076	-18,147	-1,195
Succhtepéquez	31,405	6,921	24,319	11,117	-7,086	+4,196
Retalhuleu	17,007	3,601	28,032	6,453	+11,025	+2,852
San Marcos	36,440	7,417	8,925	3,954	-27,515	-3,463
Huehuetenango	19,329	9,258	4,743	2,737	-14,586	-6,521
El Quiché	17,574	11,576	4,325	3,777	-13,249	-7,799
Baja Verapaz	17,264	5,785	3,625	1,470	-13,639	-4,315
Alta Verapaz	11,308	18,689	6,183	3,745	-5,125	-14,944
El Petén	2,451	217	24,652	7,745	+22,201	+7,528
Izabal	16,399	923	66,399	13,713	+50,000	+12,790
Zacapa	41,837	2,194	10,764	602	-31,073	-1,592
Chiquimula	43,107	3,954	6,049	650	-37,058	-3,304
Jalapa	33,025	2,308	6,956	849	-26,069	-1,459
Jutiapa	62,217	1,696	11,779	942	-50,438	-754

* Los números totales de emigraciones e inmigraciones no son iguales. Esto resulta de inexactitudes dentro de la fuente original de los datos

Fuente: Dirección General de Estadística, VIII Censo de Población, 1973, Serie III, Tomo I, Cifras Definitivas: Guatemala: Ministerio de Economía, 1975.

CUADRO 13. MIGRACION 1968-1973 POR DEPARTAMENTO
(POBLACION MAYOR DE 5 AÑOS EN 1973)
POBLACION LADINA E INDIGENA*

DEPARTAMENTO	EMIGRACION		INMIGRACION		MIGRACION NETA		Porcentaje de POB 1968.	
	Ladinos	Indígenas	Ladinos	Indígenas	Ladinos	Indígenas	Ladinos	Indígenas
Guatemala	20,599	3,060	59,156	9,704	+38,557	+6,644	+5.0%	+5.4%
El Progreso	6,581	272	2,539	56	-4,042	-216	-6.3%	-21.9%
Sacatepéquez	2,698	1,013	3,030	781	+332	-232	+8%	-.6%
Chimaltenango	3,995	3,110	2,753	1,487	-1,242	-1,632	-3.5%	-1.3%
Escuintla	18,833	1,876	18,681	4,220	-152	+2,344	-.1%	+10.8%
Santa Rosa	13,459	726	5,887	1,526	-7,572	+800	-5.2%	+9.6%
Solola	1,105	992	739	1,164	-366	+172	-5.9%	+2%
Totonicapán	1,074	2,256	608	735	-466	-1,521	-8.1%	-1.1%
Quezaltenango	9,573	2,780	13,130	2,477	+3,557	-303	+3.5%	-.2%
Suchitepéquez	9,299	2,616	6,726	2,853	-2,573	+273	-3.4%	+3%
Retalhuleu	6,257	1,272	5,547	1,126	-710	-146	-1.0%	-.4%
San Marcos	10,186	2,620	3,036	1,475	-7,150	-1,145	-5.3%	-.6%
Huehuetenango	3,883	4,176	174	1,000	-3,709	-3,176	-3.9%	-1.5%
El Quiché	3,406	2,929	1,585	1,887	-1,821	-1,042	-4.9%	-.5%
Baja Verapaz	3,907	2,053	1,471	293	-2,436	-1,760	-6.1%	-3.4%
Alta Verapaz	2,352	4,002	2,629	1,503	+277	-2,499	+1.4%	-1.2%
El Petén	1,417	155	15,243	2,120	+13,826	+1,965	+57.2%	+17.0%
Izabal	8,285	465	13,818	4,358	+5,533	+3,893	+5.4%	+18.2%
Zacapa	9,958	763	3,729	365	-6,229	-398	-6.7%	-18.0%
Chiquimula	10,655	1,497	2,594	265	-8,061	-1,232	-8.9%	-2.5%
Jalapa	7,506	1,003	2,564	378	-4,942	-625	-8.0%	-1.6%
Jutiapa	15,531	805	5,293	693	-10,238	-112	-5.4%	1.0%

* Los números totales de emigraciones e inmigraciones no son iguales. Esto resulta de inexactitudes dentro de la fuente original de los datos

Fuente: Dirección General de Estadística, VIII Censo de Población, 1973, Serie III, Tomo I, Cifras Definitivas: Guatemala: Ministerio de Economía, 1975.

CUADRO 14. TIERRA EXPROPIADA BAJO EL DECRETO 900, 1953-1954, POR DEPARTAMENTO*

Departamento	Número	Area Total de fincas (hectáreas)	Valor Total (Quetzales)	Area expropiada (hectáreas)	Valor de Indemnización (Quetzales)
Guatemala	133	58,608	1,571,127	24,402	606,891
El Progreso	12	15,869	162,432	10,866	105,366
Sacatepéquez	24	12,008	741,495	4,397	294,388
Chimaltenango	107	42,289	1,402,013	21,270	510,001
Esquintla	139	296,463	6,332,616	151,707	2,384,143
Santa Rosa	74	66,458	1,418,485	27,252	544,989
Solola	13	4,514	272,918	1,442	83,874
Quezaltenango	30	23,315	1,134,223	6,561	284,858
Suchitepequez	61	63,127	3,121,237	30,706	1,157,811
Retalhuleu	22	30,418	611,570	14,348	190,658
San Marcos	63	27,156	1,328,655	9,614	426,947
El Huehuetenango	42	49,874	122,521	34,944	81,987
El Quiché	65	64,774	331,156	53,299	227,042
Baja Verapaz	45	28,810	120,969	16,466	59,042
Alta Verapaz	87	130,749	908,130	95,286	596,131
Izabal	14	134,417	1,157,540	82,767	638,786
Zacapa	12	7,762	125,455	1,830	28,141
Chiquimula	4	2,128	25,059	731	9,375
Jalapa	15	8,651	93,287	3,151	28,430
Jutiapa	40	23,683	160,104	12,575	86,674
TOTAL	1,002	1,091,073	Q21,140,972	603,615	Q8,345,544

Fuente: Oficina de Registro y Estadística del Departamento Agrario Nacional, según informe del Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola, Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socio-Económico del Sector Agrícola: Guatemala. Unión Panamericana: Washington, D.C. 1965, p.41. Esta publicación está también disponible en inglés

* José Luis Paredes Moreira reporta cifras un poco diferentes en sus Estudios Sobre Tenencia de la Tierra en Guatemala: Aplicación del decreto 900, sobre la reforma agraria. Guatemala: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1964, pp.50, 72, 78. De acuerdo con esta fuente, que basa su información sobre los "Acuerdos de Expropiación," un total de 1,012 expropiaciones fueron declaradas en vez de las 1002 reportadas arriba. La extensión total de tierra expropiada de acuerdo a Paredes Moreira fue 866,344 manzanas, o 593,386 hectáreas, y el total de indemnizaciones pagadas fue de 8,304,732 quetzales. No aparecen en los datos diferencias sistemáticas aparentes que expliquen esta inconsistencia. Infortunadamente, otras fuentes reportan cifras que varían de estas dos fuentes (Dirección General de Asuntos Agrarios, "Problemas Relacionados con el Uso y la Tenencia de la Tierra", Guatemala, 1957; y el mismo autor, Datos Sobre Realizaciones del Programa Agrario en Guatemala", Guatemala, 1961). Ya que se ha reportado que mucha de la información relacionada con la aplicación del Decreto 900 fue destruida, no es probable que surjan datos definitivos (véase Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola, "Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socio-Económico del Sector Agrícola: Guatemala". Washington, D.C.; Unión Panamericana, 1965, p.42n).

CUADRO 15.
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR AÑO

AÑO	CIFRAS DEL INTA			CIFRAS REALES	
	n. de Títulos	n. de Hectáreas	n. de Beneficiari.	n. de Títulos	n. de Hectáreas
1955	3,554	6,568	3,172	3,300	6,295
1956	8,284	76,630	7,699	8,284	76,630
1957	7,505	77,297	7,235	7,235	76,873
1958	1,132	12,228	387	829	5,744
1959	4,401	32,903	3,011	4,343	32,705
1960	1,930	27,931	1,015	1,850	25,172
1961	490	2,240	81	445	1,739
1962	2,734	40,096	876	2,461	40,039
1963	1,001	1,439	0	0	0
1964	298	19	0	0	0
1965	447	4,484	421	447	4,484
1966	522	4,774	45	45	20
1967	700	4,789	686	686	4,439
1968	629	3,390	0	16	5
1969	593	27,996	563	593	27,996
1970	1,509	32,113	1,499	1,499	32,068
1971	437	137	57	437	137
1972	4,643	128,371	3,669	4,475	123,615
1973	3,930	136,303	2,334	3,677	52,874
1974	1,789	32,333	1,012	1,012	5,602
1975	198	8,887	56	59	2,329
1976	2,028	15,957	713	852	6,057
1977	5,739	23,289	2,112	3,130	20,481
1978	4,962	41,130	1,831	1,960	14,549
1979	3,577	37,385	2,188	2,539	33,262
1980	4,269	36,259	2,217	2,609	26,456
1981	10,087	63,339	7,748	7,787	44,934
Totals	77,358	878,288	50,267	60,868	664,525

CUADRO 16.
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR PERIODO PRESIDENCIAL

AÑOS	CIFRAS DEL INTA			CIFRAS REALES	
	n de Títulos	n de Hectáreas	n de Beneficiarios	n de Títulos	n de Hectáreas
1955 - 58				19,648	165,197
1959 - 62				9,099	99,655
1963 - 66	2,268	10,716	466	790	4,523
1967 - 70	3,431	68,288	2,748	2,794	64,508
1971 - 74	10,799	297,144	7,072	9,601	182,228
1975 - 78	12,927	89,263	4,712	6,001	43,417
1979 - 81	17,933	136,984	12,153	12,935	104,652
Totals	77,358	878,288	50,267	60,868	664,525

CUADRO 17.
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR TIPO DE PARCELA

TIPO	CIFRAS DEL INTA		CIFRAS REALES	
	n de Títulos	n de Hectáreas	n de Títulos	n de Hectáreas
Patrimonio Familiar Mixto	22,046	187,114	19,310	155,453
Parcelamientos	16,585	459,265	13,130	293,765
Fincas Cooperativas	10,861	174,608	9,701	171,827
Micro- parcelamientos	11,864	51,544	8,486	40,374
Lotificaciones	16,032	5,757	10,241	3,106
Totales	77,388	878,287	60,868	664,525

CUADRO 18
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR TAMAÑO POR REGION
(En Hectareas)

<u>Región</u>	Menos de 7 Hectáreas	7-25 Hectáreas	Más de 25 Hectáreas	Totales
Altiplano Central	11,606	5,873	2,738	20,217
Litoral del Pacifico	14,800	57,563	9175	81,538
Altiplano Occidental	18,480	20,431	55,537	94,448
Norte	35,458	145,249	262,891	443,598
Altiplano Oriental	3,010	17,100	4,616	24,726
Totales	83,354	246,216	334,957	664,527

CUADRO 19.
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	CIFRAS DEL INIA			CIFRAS REALES	
	n de Títulos	n de Hectáreas	n de Beneficiari.	n de Títulos	n de Hectáreas
Guatemala	6,203	7,976	2,226	4,593	7,684
El Progreso	149	3,245	147	147	3,210
Sacatepéquez	1,971	2,532	1,351	1,647	1,917
Chimaltenango	3,552	7,798	2,741	3,283	7,406
Escuintla	12,021	114,075	5,754	9,183	65,394
Santa Rosa	1,635	5,265	976	1,271	4,904
Solola	333	310	234	234	225
Totonicapan	0	0	0	0	0
Quetzaltenango	4,501	9,841	1,731	1,978	5,024
Suchitepéquez	6,339	85,311	4,930	5,273	49,734
Retalhuleu	3,055	26,167	1,869	1,964	11,241
San Marcos	3,044	23,948	2,357	2,412	17,357
Huehuetenango	2,040	24,440	1,746	1,806	22,106
El Quiché	4,756	79,199	3,785	4,303	63,512
Baja Verapaz	459	8,730	459	459	8,730
Alta Verapaz	16,207	294,271	12,557	14,293	269,203
El Peten	0	0	0	0	0
Izabal	7,770	151,798	5,705	5,963	102,152
Zacapa	1	676	1	1	676
Chiquimula	0	0	0	0	0
Jalapa	0	0	0	0	0
Jutiapa	3,352	32,704	2,058	2,058	24,049
Totals	77,358	878,288	50,267	60,868	664,525

CUADRO 20.
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR TAMANO POR PERIODO

AÑOS	Menos de 7 Hectáreas		7 a 25 Hectáreas		Mas de 25	
	n of	n of	n of	n of	n of	n of
	Titles	Hectares	Titles	Hectares	Titles	Hectares
1955-1962	13,789	30,058	4,206	77,720	1,653	57,764
1959-1962	6,441	3,705	1,003	20,797	1,655	75,153
1963-1966	427	166	363	4,357	0	0
1967-1970	893	4,510	1,614	33,456	2,362	26,542
1971-1974	4,685	12,462	2,554	39,483	2,362	130,283
1975-1978	4,143	7,163	1,653	24,173	205	12,080
1979-1982	8,807	25,269	3,222	46,229	906	33,133
Totales	39,185	83,353	14,615	246,216	9,143	334,957
Tamano Promedio		2.22		16.85		36.63

CUADRO 21.
OTORGAMIENTO DE TITULOS POR PERIODO INTERCENSAL

AÑOS	CIFRAS DEL INIA		n de Beneficiari.	CIFRAS REALES	
	n de Títulos	n de Hectáreas		n de Títulos	n de hectáreas
1954 - 1964	31,329	277,351	23,476	29,045	265,216
1965 - 1973	13,410	342,357	9,274	11,875	245,638
1974 - 1981	32,649	258,579	17,877	19,948	153,671
TOTALS	77,388	678,287	50,267	60,868	664,525

TABLA 22 - PATRONES DE TENENCIA DE TIERRAS EN
LA FAJA TRANSVERSAL DEL NORTE

Departamento	Títulos Privados (Hectareas)	Proyectos de Colonización & Tierras Nacionales Registradas (Hectareas)	Títulos Supletorios (Hectareas)	Fincas mayores de 450 hectáreas Catastro Censo Agr. 1975*
Huehuetenango	17,252	48,824	0	11
El Quiché	150,239	117,947	0	17
Alta Verapaz	158,794	103,401	21,533	174
Izabal	56,123	54,067	0	64
Totals	382,408	322,239	21,533	266
		F T N Area Total		914,000
		Menos Títulos Privados		- 362,400
		Menos Proyectos de Colonización & Tierras Nacionales Registradas		- 322,239
		Menos Títulos Supletorios		- 21,533
		Total Baldío		187,820

* Todo el Departamento.

Fuente Proyecto de Colonización Zona Norte de la República (Franja Transversal), Programa de Trabajo 1973-1982, Agrología y Catastro (Datos Preliminares), Departamento de Agrología y Catastro, Instituto Nacional de Transformación Agraria, Guatemala, 1982.

TABLA 23 (página 1) - PRODUCTO NACIONAL BRUTO DE GUATEMALA POR SECTORES PRINCIPALES,
EN DOLARES (U.S.) CONSTANTES EN 1970 Y COMO PORCENTAJE DEL TOTAL
1970 - 1975

	1970		1971		1972		1973		1974		1975	
	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%
Agricultura ¹	523.6	27.5	560.8	27.9	614.7	28.5	648.1	28.1	690.4	28.2	707.1	28.3
Minería	1.9	0.1	2.0	0.1	1.7	0.1	1.8	0.1	2.3	0.1	2.4	0.1
Manufactura	304.6	16.0	326.5	16.2	344.5	16.0	372.9	16.2	390.5	15.9	384.4	15.4
Construcción	34.3	1.8	34.5	1.7	41.4	1.9	49.4	2.1	46.2	1.9	53.2	2.1
Electricidad,	19.0	1.0	20.1	1.0	22.7	1.1	25.0	1.1	27.0	1.1	29.1	1.2
Gas y Agua	80.0	4.2	86.0	4.3	96.4	4.5	106.6	4.6	120.6	4.9	123.2	4.9
Transporte	548.4	28.8	574.1	28.6	693.4	28.0	645.9	28.0	696.0	28.4	688.2	27.5
Comercio												
Banco &												
Seguro	32.4	1.7	33.4	1.7	53.7	1.7	40.9	1.8	44.3	1.8	47.1	1.9
Vivienda	135.2	7.1	138.1	6.9	140.9	6.5	143.6	6.2	146.5	6.0	150.6	6.0
Administración												
Pública	108.5	5.7	110.0	5.5	121.8	5.7	124.8	5.4	133.2	5.4	147.8	5.9
Otros Servicios	116.1	6.1	124.8	6.2	134.4	6.2	145.0	6.3	153.9	6.3	165.5	6.6
Total GDP	1,904.0	100.0	2,010.3	100.0	2,157.6	100.0	2,304.0	100.0	2,450.9	100.0	2,498.7	100.0

1/ Los porcentajes pudieran no totalizar el 100% debido a error en redondearlos.

2/ Incluye Bosques, Caza y Pesca

TABLA 23 (página 2) - PRODUCTO NACIONAL BRUTO DE GUATEMALA POR SECTORES PRINCIPALES,
 EN DOLARES (U.S.) CONSTANTES EN 1970 Y COMO PORCENTAJE DEL TOTAL
 1976 - 1980

	1976		1977		1978		1979		1980	
	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%	Quetzales (000)	%
Agricultura	737.8	27.7	766.0	26.6	792.7	26.1	815.8	25.7	820.9	25.7
Minería	3.1	0.1	7.6	0.1	5.6	0.2	13.1	0.3	15.6	0.4
Manufacturas	423.9	15.8	470.2	16.3	503.8	16.5	529.3	16.6	561.7	17.1
Construcción	92.4	3.6	104.1	3.6	107.7	3.6	114.8	3.6	115.1	3.5
Electricidad, Gas & Agua Transporte	31.2	1.2	30.2	1.1	43.3	1.4	49.0	1.5	41.5	1.3
Comercio	134.5	5.0	141.6	5.1	155.0	5.2	163.2	5.1	173.0	5.3
Finanzas	745.8	27.8	815.6	29.2	892.1	28.1	876.4	27.6	838.0	27.3
Seguros										
Vivienda	49.8	1.9	61.0	2.1	65.0	2.2	78.7	2.5	82.5	2.5
Administración	121.6	4.5	131.7	4.6	140.7	4.6	143.7	4.6	150.2	4.5
Educación	163.4	6.0	164.0	5.7	173.9	5.7	181.6	5.8	193.0	5.9
Otros Servicios	177.3	6.6	190.9	6.8	200.6	6.5	212.9	6.8	222.3	6.8
Total GDP	2,683.3	100.0	2,921.9	100.0	3,037.4	100.0	3,180.5	100.0	3,291.7	100.0

1/ Los porcentajes pudieran no totalizar el 100% debido a error al redondearlo.
 2/ Incluye Buzinas, Caza y Pesca.
 3/ Preliminar.

ANEXO 2

Programa de Computación para Determinar que
Tierras son Potencialmente Cultivables
para Distribución

La metodología para estimar las tierras cultivables que puedan considerarse disponibles para distribución bajo la actual legislación es complicada y requiere explicación. La forma más comprensible de lograrlo es simplemente trabajar en el programa de computación usado para las estimaciones, e incluir los comentarios aclaratorios que sea necesario.

La Tabla 8B del Anexo 1, muestra los datos brutos enumerados en el estudio Bovay de los suelos de Guatemala. Todas las cifras están en miles de hectáreas. Las definiciones de cada tipo de suelo se dan en la Tabla 8A con una comparación entre los sistemas de clasificación de Bovay y los del Instituto Guatemalteco Nacional de Reforestación (INAFOR). Los datos sobre patrones de utilización de suelos por departamento, se tomaron del censo agrícola de Guatemala de 1979. Para este análisis, se define a la tierra cultivada como tierra bajo cultivos anuales y perennes y tierra para pastos, aunque se reconoce que no todos los pastos están mejorados y que los mismos pueden que no llenen el nivel requerido de intensidad establecido por el Decreto 1551.

Las Tablas 10 y 11-A hasta la 11F del Anexo 1 muestran las tierras disponibles expresadas como tierras en el Equivalente de Primera Clase (EPC). Nuevamente, la metodología se tomó del estudio Bovay. En este estudio, se presenta una técnica para comparar la productividad de los suelos, dándole a cada tipo de suelo una relación de productividad. Así, las tierras de Clase B, que se considera tienen un 65% de productividad de los suelos A, tienen una relación de .65 de EPC. Por consiguiente, para hacer una hectárea de tierras EPC, se requiere 1.54 hectáreas de tierra Clase B. Debe dejarse claro que las tierras que el Gobierno de Guatemala (GdeG) ha apartado como reservas arqueológicas, reservas para caza, parques nacionales, y reservas forestales han sido deducidas del cómputo de disponibilidad de tierras. Similarmente, las tierras clasificadas en el estudio Bovay como Clases D y E, y que no están incluidas en las reservas del GdeG anteriormente mencionadas, han sido también sustraídas como no cultivables. A pesar de esto, en varios de los departamentos, tales como Sacatepéquez, el área de tierra cultivada excede considerablemente del total de tierra cultivable. Esto confirma lo que es obvio de una ligera observación: En muchas zonas de Guatemala existen actividades agrícolas en suelos que no son adecuados y en pendientes empinadas.

A continuación se encuentra el programa de computación utilizado para generar las Tablas 9, 10 y 11-A hasta la 11-F. Primero se presenta una lista de las variables primarias con sus definiciones. Las variables inmediatas son desarrolladas en el programa y están definidas según haya sido necesario.

Definición de Variables Primarias

1. SUPHAS = Area de superficie en hectáreas
2. TOPSUP = Area de la superficie en fincas, en hectáreas
3. SUPCUL = Area de superficie bajo cultivo, en hectáreas
4. A,B,C,D,F,G = Area de la superficie de cada tipo de suelos, en hectáreas
5. ABC = Area de la superficie de tierra cultivable, Opción 1
6. ABCG = Area de la superficie de tierra cultivable, Opción 2
7. ABCGF = Area de la superficie de tierra cultivable, Opción 3
8. BOSQUES = Area de la superficie en bosques (D+E)
9. SUPNOF = Area de la superficie que no es bosque (A+b+C+G+F)
10. BALDIO = Area de la superficie de tierra cultivable del dominio público, Opción 1, en EPC
11. OCIOSA = Area de la superficie de tierras cultivables ociosas, Opción 1 en EPC
12. BALKARST = Area de la superficie de tierra cultivable del dominio público, Opción 2 en EPC
13. OCIOSASKA = Area de la superficie de tierras cultivables ociosas, Opción 2 en EPC
14. BALWAMP = Area de la superficie de tierras cultivables del dominio público, Opción 3 en EPC
15. OCIOSWAM = Area de la superficie de tierra ociosa cultivable, Opción 3 en EPC
16. UNUSED = Area de la superficie de tierra no utilizada del dominio público, Opción 1
17. UNUSED = Area de superficie de tierra no utilizada del dominio público, Opción 2
18. UNSEDF = Area de superficie de tierra no utilizada del dominio público, Opción 3
19. AGLAB79 = Número de trabajadores que no poseen tierra, 1979 excluyendo a los colonos y los mozos. (Véase el Cuadro 7)
20. MOZOS = Número de trabajadores sin tierra, 1979, incluyendo a colonos y mozos. (Véase Tabla 7).

1. Cálculos de Tierras Potencialmente Disponibles

De conformidad con el Decreto 1551, un propietario puede quedarse con por lo menos el 10% de sus tierras ociosas sin sufrir ninguna consecuencia legal. En vista de lo anterior nosotros calculamos el area total por departamento, que no puede ser legalmente expropiada, SUPKEEP:

$$\text{SUPKEEP} = \text{SUPCUL} + (\text{TOTSUP}/10)$$

2. Cálculos de las Diferentes Variables:

$$\text{ABC} = \text{A+B+C} \text{ (Opción 1)}$$

$$\text{ABCG} = \text{A+B+C+G} \text{ (Opción 2)}$$

$$\text{ABCGF} = \text{A+B+C+G+F} \text{ (Opción 3)}$$

$$\text{UNUSED} - \text{ABC} - \text{TOTSUP} \text{ (Opción 1)}$$

$$\text{UNUSEDK} = \text{TOTSUP} \text{ (Opción 2)}$$

$$\text{UNUSEDF} = \text{ABCGF} - \text{TOTSUP} \text{ (Opción 3)}$$

ABMSUP = SUPKEEP (Opción 1: Este es el area total que se permite sin cultivar u ociosa de conformidad con el Decreto 1551.)

Si ABMSUP es menor que = 0 entonces ABMSUP es = 0 (si el area no cultivada es negativa, en una situación donde el area cultivada excede al area cultivable, esta variable debe ser igual a cero.)

$$\text{IDLETOT} = \text{TOTSUP} - \text{SUPKEEP} \text{ (Total de tierras ociosas)}$$

Si IDLE es menor que = 0 entonces IDLETOT es = 0 (Si el area ociosa es negativa, es decir, si los propietarios pueden legalmente quedarse con más terreno de conformidad con el Decreto 1551 del que haya en fincas en el departamento, la tierra ociosa debe ser igual a 0).

3. Los números negativos serán igual a 0, siguiendo la misma lógica:

Si UNUSED es menor que 0 entonces UNUSED es = 0

Si UNUSEDK es menor que 0 entonces UNUSEDK es = 0

Si UNUSEDF es menor que 0 entonces UNUSEDF es = 0

4. Calcúlese las tierras BALDIO y OCIOSA bajo la Opción 1:

Si TOTSUP es mayor que ABC entonces BALDIO es = 0

Si SUPKEEP es mayor que ABC, entonces OCIOSA es = 0

Si TOTSUP es menor que ABC, entonces BALDIO es = UNUSED x .65

Si SUPKEEP es menor que ABC, entonces OCIOSA es = IDLETOT x .65

La lógica seguida aquí es que si el area cultivada excede del area cultivable de terreno, la tierra baldía no cultivable del dominio público puede ser distribuida. Si el area que los propietarios pueden quedarse legalmente excede del area cultivable, entonces no para distribuirse tierra cultivable ociosa. Cualquier terreno, ya sea del dominio público u ocioso, que este potencialmente disponible, se supone que no será de Clase A. Esta tierra potencialmente disponible se convierte por lo tanto a EPC.

5. Calcúlese las tierras BALDIO bajo la Opción 2:

- a. Si TOTUP es mayor que ABCG, entonces BALKARST es = 0
Esto sigue la misma lógica que en el 14.
- b. Si TOTSUP es menor que ABC, entonces BAKARST = (UNUSED x .65) +
(Gx .25)

La suposición aquí es que si toda la extensión de tierra en fincas es menor que el total de tierra cultivable de ABC, entonces en BALDIO se incluirá primero la porción no utilizada del área ABC (.65 para convertir a EPC) y después todas las tierras Karst (.25 para convertir a EPC).

- c. Si TOTSUP es mayor que ABC y TOTSUP menor que ABCG, entonces BALKARST es = UNUSED x .25

Aquí la suposición es que las tierras ABC serán incorporadas a las fincas primero, y en BALDIO se incluirá únicamente tierras Karst (.25 para convertir a EPC).

6. Calcúlese la tierra Ociosa bajo la Opción 2

- a. UNOKA = ABCMSUP + G
Si UNOKA es menor que 0, entonces OCIOSASKA es = 0

UNOKA es la extensión de tierras dentro fincas que están por encima del límite que pueden guardar legalmente de acuerdo con el Decreto 1551. La suposición aquí es que los finqueros usarán la tierra ABC primero y luego la tierra Karst (G). Por lo tanto, si la extensión que puede ser legalmente guardada por los finqueros excede del total de ABC y G, no habrá tierras ociosas disponibles para una probable distribución.

- b. CPUNOKA = ABCMSUP/UNOKA
GPUNOKA = G/UNOKA

Si UNOKA es mayor que cero, se calcula primero la proporción de tierra ociosa de la clase ABC, CPUNOKA. Entonces se calcula la proporción de tierra ociosa en Karst, GPUNOKA.

- c. IDLE = IDLETOT x CPUNOKA
IDLEG = IDLETOT x GPUNOKA

Ahora se calcula el total real de hectáreas de tierra ociosa de la clase ABC, IDLEC, y en la clase Karst, IDLEG, multiplicando las proporciones de cada categoría de tierras ociosas por el total de tierra ociosa, IDLETOT.

- d. Si SUPKEEP es menor que ABC, entonces OCIOSAKA = (IDLEC x .65) +
(IDLEG x .25).
Si SUPKEEP es mayor que ABC y SUPKEEP menor que ABCG, entonces OCIOSAKA es = IDLETOT x .25
Si SUPKEEP es mayor que ABCG, entonces OCIOSAKA es = 0

Estas son simplemente las conversiones de tierras ociosas a EPC. Si el area que pueden guardar legalmente los finqueros de conformidad con el Decreto 1551 es menor que el total de tierras ABC, entonces la extensión de tierras ociosas ABC (IDLEC) se convierte a EPC por una relación de .65. Similarmente, se convierten las tierras ociosas KARST (IDLEG). La ultima formula simplemente repite la primera fórmula de esta sección: Si el total de tierras que el finquero puede guardar es mayor que el area de terreno cultivable, no existe tierra ociosa para distribución.

7. Calcúlese las tierras BALDIO bajo la Opción 3.

- a. Si TOTSUP es menor que ABC, entonces BALSWAMP es = $(UNUSED \times .65) + (G \times .25) + (F \times .5)$

Si no hubiere tierras del tipo ABC en las fincas, es decir, si el area total en fincas es menor que el total de tierras ABC, la porción no utilizada de ABC más todas las tierras Karst y pantanosas se convierten en EPC.

- b. Si TOTSUP es mayor que ABC y TOTSUP es menor que ABCG, entonces BALSWAMP es = $(UNUSEDK + .25) + (F \times .5)$.

Si no existen tierras ABC fuera de las fincas, suponemos que se utilizará tierras Karst. Las tierras Karst y pantanosas se convierten a EPC.

- c. Si TOPSUKP es mayor que ABCG y TOPSUP menor que ABCGF, entonces BALSWAMP es = $UNUSEDK \times .5$

Si no existiera tierras ABC ni Karst fuera de las fincas, entonces la tierra pantanosa es el único terreno del dominio público que queda y se convierte a EPC.

- d. Si TOTSUP es mayor que ABCGF, entonces BALSWAMP es = 0

8. Calcúlese la tierra Ociosa bajo la Opción 3.

- a. $UNOSW = ABCMSUP + G + F$
Si UNOSW es menor que 0, entonces OCIOSWAM es = 0

Este es el mismo cálculos de tierras ociosas contenido en la parte 6.a., con la adición de tierra pantanosa.

- b. Si UNOSW es mayor que 0
 $CPUNOSW = ABCMSUP/UNOSW$ (tierras ABC)
 $GPUNOSW = G/UNOSW$ (tierras Karst)
 $FPUNOSW = F/UNOSW$ (tierras pantanosas)

Este juego de cálculos da las proporciones de cada tipo de suelo dentro de las tierras ociosas que están sujetas a expropiación de conformidad con el Decreto 1551.

- c. $IDLECS = CPUNOSW \times IDLETOT$
 $IDLEGS = GPUNOSW \times IDLETOT$
 $IDLEFS = FPUNOSW \times IDLETOT$

Aquí el total de hectáreas reales de cada tipo de suelo se calcula por tierra ociosa más allá de los límites permitidos por el Decreto 1551.

$$d. \quad OCIOSW = (IDLECS \times .65) + (IDLEGS \times .25) + (IDLEFS \times .5)$$

Las tierras ociosas potencialmente disponibles para distribución se convierten en EPC y se suman.

$$e. \quad \begin{aligned} \text{Si SUPKEEP es mayor que ABC, y SUPKEEP es menor que ABCG,} \\ \text{entonces } GSUNOSW = G/UNOSW \\ FPUNOSW = F/UNOSW \\ IDLEGS = GPUNOSW \times IDLETOT \\ IDLEFS = FPUNOSW \times IDLETOT \end{aligned}$$

Esta fórmula calcula la tierra ociosa potencialmente disponible si la extensión total de superficie cultivada del departamento es mayor que el total de tierras ABC, pero menor que el total de tierras ABC más Karst.

$$f. \quad \begin{aligned} \text{Si SUPKEEP es mayor que ABCG y SUPKEEP es menor que ABCGF,} \\ \text{entonces } ISIOSWAM = IDLETOT \times .5 \end{aligned}$$

Si no existen tierras ociosas potencialmente distribuibles de conformidad con el Decreto 1551, excepto las tierras pantanosas, entonces este cálculo rendirá la extensión total potencialmente disponible bajo la Opción 3.

$$g. \quad \text{Si SUPKEEP es menor que ABCGF, entonces } OCIOSWAM = 0$$

Si el área total de tierra que puede ser protegida contra la expropiación de conformidad con el Decreto 1551 excede del total de tierras ABC más tierras Karst y pantanos, entonces no existen tierras ociosas para ser distribuidas.

ANEXO 3

Metodología para Computación de las Estadísticas de Distribución de Tierras, 1955-1981

Uno de los principales objetivos de esta evaluación ha sido establecer tan exactamente como sea posible la magnitud de las actividades de distribución de tierras, medidas en términos del número de beneficiarios y del número de hectáreas distribuidas. Esta tarea resultó imposible de llevar a cabo de fuentes secundarias, y difícil de efectuar con datos primarios, debido a que el Instituto de Transformación Agraria (INTA) no cuenta con datos estadísticos completamente confiables.

Las fuentes principales para este análisis las constituyen dos publicaciones del INTA. La primera (INTA 5-81), es un detalle de la distribución de tierras entre 1955-1980, y la segunda, (INTA n.d.) cubre el año 1981. En las publicaciones se hace un resumen de la distribución de las tierras por tipo, detallando el número de títulos, la población beneficiada, y la extensión, en hectáreas, de cada uno de los cinco tipos de tierras distribuidas. Ambas publicaciones contienen también una lista de cada una de las entregas de tierras llevadas a cabo por el INTA, con los siguientes datos: tipo de distribución; nombre de la comunidad, municipalidad, y departamento; número de títulos provisionales o definitivos; extensión en hectáreas; y fecha de entrega de los títulos.

De acuerdo con estas publicaciones, durante el período de referencia, el INTA distribuyó un total de 77,368 títulos que cubren un total de 878,287 hectáreas. Sin embargo, en estos documentos ocurren tres tipos de doble-conteo. Primero, los títulos proporcionados para terrenos de vivienda se cuentan separadamente de los títulos proporcionados para actividades agrícolas (granjas). En vista de que los que reciben lotes para vivienda también reciben uno de los otros cuatro tipos de terrenos, cada beneficiario que recibe un terreno para vivienda se cuenta dos veces.

Una segunda forma de doble-conteo ocurre debido a que en estas estadísticas se incluye la concesión de títulos provisionales y definitivos para una parcela de tierra en particular. Antes de 1962, la política de distribución de tierras era dar el título definitivo cuando se distribuía la tierra originalmente. Después de 1962, los beneficiarios recibían un título provisional y se les daba el título definitivo después de haber pagado el valor del terreno. Por lo tanto, aquellos beneficiarios que recibieron terrenos después de 1962, recibieron un segundo título al pagar el terreno y, por lo tanto, se les contó dos veces.

Una tercera forma de doble-conteo ocurre debido a que todas las adjudicaciones de tierras están registradas como entregas de títulos en las estadísticas publicadas. Si un beneficiario pierde o abandona su terreno el mismo es re-adjudicado, es decir que el título se concede a otra persona. Cuando un beneficiario muere, sus herederos reciben un título de re-adjudicación que está contado como un nuevo título en las estadísticas del INTA.

Las estadísticas publicadas por el INTA fueron analizadas cuidadosamente con el fin de determinar el número real de hectáreas y parcelas de tierra concedidas durante el período. Se creó una base para computación de datos enumerando todas las entregas de títulos. Estas fueron seleccionadas por nombre de la comunidad y año de adjudicación, y se produjo un informe impreso detallando la información arriba mencionada. Cada entrega de títulos fue examinada cuidadosamente para determinar si la misma constituía una primera entrega, o un título definitivo concedido en reemplazo de un título provisional del mismo terreno, o sea una re-adjudicación. Luego se calificó cada entrega de títulos individual para indicar si la misma constituía una primera entrega o no. El número de títulos y número de hectáreas fueron calculados y comparados con las publicaciones oficiales del INTA. Se produjo un segundo juego de tabulaciones las cuales proporcionan cifras más exactas del total de tierras distribuidas y el número de familias beneficiadas. Se computó las cifras reales para el número de títulos y el número de hectáreas eliminando el doble-conteo. El número de familias beneficiadas está computado sin incluir los títulos de terrenos para viviendas.

ANEXO 3

Metodología para Computación de las Estadísticas de Distribución de Tierras, 1955-1981

Uno de los principales objetivos de esta evaluación ha sido establecer tan exactamente como sea posible la magnitud de las actividades de distribución de tierras, medidas en términos del número de beneficiarios y del número de hectáreas distribuidas. Esta tarea resultó imposible de llevar a cabo de fuentes secundarias, y difícil de efectuar con datos primarios, debido a que el Instituto de Transformación Agraria (INTA) no cuenta con datos estadísticos completamente confiables.

Las fuentes principales para este análisis las constituyen dos publicaciones del INTA. La primera (INTA 5-81), es un detalle de la distribución de tierras entre 1955-1980, y la segunda, (INTA n.d.) cubre el año 1981. En las publicaciones se hace un resumen de la distribución de las tierras por tipo, detallando el número de títulos, la población beneficiada, y la extensión, en hectáreas, de cada uno de los cinco tipos de tierras distribuidas. Ambas publicaciones contienen también una lista de cada una de las entregas de tierras llevadas a cabo por el INTA, con los siguientes datos: tipo de distribución; nombre de la comunidad, municipalidad, y departamento; número de títulos provisionales o definitivos; extensión en hectáreas; y fecha de entrega de los títulos.

De acuerdo con estas publicaciones, durante el período de referencia, el INTA distribuyó un total de 77,386 títulos que cubren un total de 878,267 hectáreas. Sin embargo, en estos documentos ocurren tres tipos de doble-conteo. Primero, los títulos proporcionados para terrenos de vivienda se cuentan separadamente de los títulos proporcionados para actividades agrícolas (granjas). En vista de que los que reciben lotes para vivienda también reciben uno de los otros cuatro tipos de terrenos, cada beneficiario que recibe un terreno para vivienda se cuenta dos veces.

Una segunda forma de doble-conteo ocurre debido a que en estas estadísticas se incluye la concesión de títulos provisionales y definitivos para una parcela de tierra en particular. Antes de 1962, la política de distribución de tierras era dar el título definitivo cuando se distribuía la tierra originalmente. Después de 1962, los beneficiarios recibían un título provisional y se les daba el título definitivo después de haber pagado el valor del terreno. Por lo tanto, aquellos beneficiarios que recibieron terrenos después de 1962, recibieron un segundo título al pagar el terreno y, por lo tanto, se les contó dos veces.

Una tercera forma de doble-conteo ocurre debido a que todas las adjudicaciones de tierras están registradas como entregas de títulos en las estadísticas publicadas. Si un beneficiario pierde o abandona su terreno el mismo es re-adjudicado, es decir que el título se concede a otra persona. Cuando un beneficiario muere, sus herederos reciben un título de re-adjudicación que está contado como un nuevo título en las estadísticas del INTA.

Las estadísticas publicadas por el INTA fueron analizadas cuidadosamente con el fin de determinar el número real de hectáreas y parcelas de tierra concedidas durante el período. Se creó una base para computación de datos enumerando todas las entregas de títulos. Estas fueron seleccionadas por nombre de la comunidad y año de adjudicación, y se produjo un informe impreso detallando la información arriba mencionada. Cada entrega de títulos fue examinada cuidadosamente para determinar si la misma constituía una primera entrega, o un título definitivo concedido en reemplazo de un título provisional del mismo terreno, o sea una re-adjudicación. Luego se codificó cada entrega de títulos individual para indicar si la misma constituía una primera entrega o no. El número de títulos y número de hectáreas fueron calculados y comparados con las publicaciones oficiales del INTA. Se produjo un segundo juego de tabulaciones las cuales proporcionan cifras más exactas del total de tierras distribuidas y el número de familias beneficiadas. Se computó las cifras reales para el número de títulos y el número de hectáreas eliminando el doble-conteo. El número de familias beneficiadas está computado sin incluir los títulos de terrenos para viviendas.

ANNEX 4

Aspectos de Cultivos y Suelos Relacionados con
la Agricultura en Guatemala
con Énfasis en las Tierras Bajas (Bajío) del Norte

Guatemala tiene una diversidad de climas como resultado de su naturaleza montañosa, los que varían desde el húmedo tropical, hasta una temperatura fresca dentro de una distancia relativamente corta, y es, por lo tanto, capaz de producir una variedad de productos tanto de clima templado como tropical.

El país puede dividirse en seis regiones naturales, como se muestra en el Mapa 2. Los campesinos (pequeños agricultores) cultivan maíz en todas las partes del país como un producto de subsistencia. En el Altiplano Central se cultiva trigo, verduras y frutas. El café se cultiva en dos zonas separadas, el bocacosta Sur y la vertiente norte del Altiplano Central del Departamento de Alta Verapaz. En la zona húmeda y baja del norte cerca de la Costa del Atlántico se cultiva banano. El Litoral del Pacífico es una región fértil que tiene grandes fincas dedicadas principalmente al cultivo del algodón, la caña de azúcar y el ganado, pero también producen hule y cacao. Mucha de la extensión de las tierras bajas del norte son bosques.

I. Clima

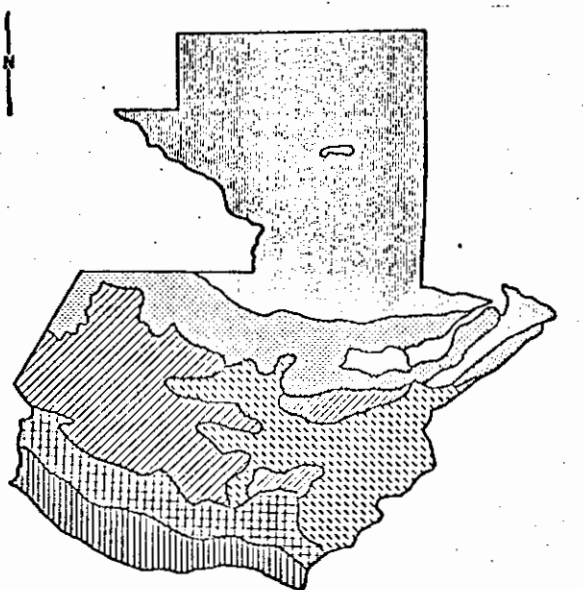
La precipitación pluvial anual varía extensamente en todo el país. La mayoría del Altiplano Central recibe 1000 mm, con algunas áreas que reciben solamente 500 mm. La lluvia sube de 2,000 mm a 3000 mm cerca del Norte en Huehuetenango y Alta Verapaz con una parte particularmente húmeda en la esquina noreste de Huehuetenango la que recibe hasta 6000 mm. Un área en el Departamento de Izabal, cerca de la Costa del Atlántico también recibe de 3000 mm a 4000 mm. El Petén y la mayoría de la Franja Transversal del Norte (que constituyen la mayor parte de las tierras bajas del norte) tienen 2000 mm o más. La Bocacosta Sur es otra área con precipitaciones tan altas como 4000 mm o más. La lluvia baja a 1500 mm - 2000 mm en el Litoral del Pacífico, siendo la parte sur del valle la más seca del área.







El Petén y la Franja Transversal del Norte (FTN) reciben alguna precipitación todos los meses del año, con 50 mm - 100 mm mensuales durante los meses de noviembre a abril y 200 mm - 300 mm en el resto del año. Estas áreas gozan de 120 a 150 días de lluvia por año. Las zonas lluviosas de la vertiente norte tienen entre 180 y 220 días de lluvia. El Altiplano Central varía de 60 en el este a 90 - 120 días en el oeste. La Bocacosta Sur tiene 120 - 150 días y el Litoral del Pacífico de 90 a 150 días, siendo el extremo sur el más seco.

II Suelos y Utilización Potencial de las Tierras

La primera clasificación y mapeo de suelos de Guatemala fueron efectuados por Simmons y compañeros (1959). Este estudio continúa siendo usado como base de referencia por los científicos de suelos aun cuando el grupo Bovay asegura que el mismo requiere algunas enmiendas debido a los cambios básicos que han

MAP No. 1
Natural Regions of GUATEMALA¹



- | | | |
|---|------------------------|-----------------------|
|  | WEST CENTRAL HIGHLANDS | (ALTIPLANO CENTRAL) |
|  | EASTERN HIGHLANDS | (ALTIPLANO ORIENTAL) |
|  | SOUTHERN PIEDMONT | (BOCA COSTA) |
|  | NORTHERN SLOPES | (QUEBRADAS DEL NORTE) |
|  | PACIFIC COASTAL PLAIN | (COSTA SUR) |
|  | LOWLANDS OF THE NORTH | (BAJIOS DEL NORTE) |

¹ Mancer-Cats, Sebald Godfried,
Land Tenure and Economic Development
in Guatemala. Page 17.

ocurrido en algunos suelos desde 1959. Simmons y sus colaboradores el Ministerio de Agricultura, el Departamento de Reforestación (INAFOR) y el grupo Bovay, prepararon mapas excelentes. En todos los casos se proporcionó mapas que indican la utilización potencial de las tierras.

El mapa de utilización potencial de tierras introduce el elemento de declive y otros factores, que pueden influir sobre la utilización potencial de las tierras. Generalmente se incluye siete clases en el sistema, y estas son generalmente designadas con números romanos. En el informe Bovay, sin embargo, que es el que se sigue en este estudio, se usa designaciones de letras equivalentes y se separa las tierras Karst como una sub-categoría diferente bajo la Clase D. El Departamento de Reforestación del Gobierno de Guatemala (INAFOR), usa un sistema con designaciones de números romanos y ocho clasificaciones en vez de siete (INAFOR: 1976). Con variaciones menores, los sistemas concuerdan, especialmente con respecto a la utilidad potencial de los suelos para agricultura. En el Cuadro 8A se muestra una versión condensada.

Las tierras consideradas como Clase A y adecuadas para el cultivo intensivo de cosechas anuales deben tener una inclinación de menos del 4 por ciento y la Clase B menos del 8 por ciento. La Clase C se considera generalmente como útil, con algunas restricciones, para cosechas perennes, pastos o bosques, pero no se recomienda para cultivos anuales. Únicamente las tierras de las Clases A, B y C han sido consideradas adecuadas para colonización. Debe hacerse ver, sin embargo, que una gran extensión de tierra de la Clase D, y clases de más baja categoría, están siendo ya cultivadas en Guatemala.

El Litoral del Pacífico contiene el área más grande de tierras de los tipos A y B en el país; profundas, bien irrigadas, altamente fértiles, capaces de ser mecanizadas e irrigadas (véase Mapa 3). Esta área no está siendo bien utilizada, con grandes extensiones de tierra dedicadas a pasto, las que podrían usarse más económicamente para cultivos. Existe otra área grande de tierras de similar calidad en el Departamento de Izabal. Estas tierras rodean al Lago de Izabal y se extienden hasta la Bahía de Amatique. Existen algunas extensiones de tierras de esta alta calidad en Quezaltenango y Chimaltenango en el Altiplano Central. El Altiplano está generalmente sobre poblado y las tierras están siendo trabajadas más allá de su capacidad por lo que las mismas sufren una erosión substancial.

El único recurso grande de tierras no usadas en el país está en El Petén y en la FTN, y cubre las porciones del norte de los Departamentos de Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz, e Izabal. El área descrita incluye la mayoría de las Tierras Bajas (Bajío) del Norte. En el norte de El Quiché, Alta Verapaz e Izabal se encuentran pequeñas extensiones de tierra de las Clases A y B, pero la fuente principal agrícola de esta gran área la constituyen tierras de Clase C, limitadas en su uso a cultivos perennes y pastos.

CUADRO 8A - POTENCIAL DE UTILIZACION DE TIERRAS

<u>CLASIFICACION</u>		<u>DESCRIPCION</u>
<u>Bovay</u> <u>INAFOR</u> ¹		
A	I	Terrenos agrícolas adecuados para cultivos intensivos con alguna o ninguna limitación; áreas con pendientes menores del 4%. Adecuados para riego.
B	II	Terrenos adecuados para cultivos intensivos con escasa limitación; áreas con pendientes menores del 8%. Limitaciones impuestas por la necesidad de tomar precauciones contra la erosión. Adecuados para riego
C	III	Terrenos que requieren estudios de viabilidad para determinar si los mismos pueden ser mejor utilizados para agricultura (cultivos perennes), pastos, o bosques. Limitaciones severas impuestas por la necesidad de tomar precauciones contra la erosión. Posibilidad de riego limitada.
D	V	Terrenos en su mayoría adaptados para bosques, que varían en su topografía de empinadas pendientes o severos cortes. Suelos superficiales y seriamente sujetos a erosión. En los valles y depresiones puede encontrarse pequeñas bolsas de suelo adecuado para la agricultura, pero deben manejarse con extremas precauciones contra la erosión
E	VI	Terrenos limitados a bosques debido a su topografía extremadamente quebrada y a sus suelos delgados y sujetos a erosión. En su mayoría caducos.
F	VII	Terrenos pantanosos e inundados bajo el agua la mayor parte del año.
G ²	VIII	Bosques ubicados en una topografía extremadamente quebrada con suelos delgados y sujetos a erosión que deben preservarse para proteger los nacimientos de agua, y para evitar la destrucción del suelo y de los recursos de agua y para proteger los ecosistemas frágiles.

¹ Instituto Nacional Forestal

² Incluye terrenos pantanosos

A. Suelo

Los suelos de la FYN y El Petén han sido examinados por varios investigadores. Estos son descritos, con algunas excepciones, como suelos profundos, desmenuzables, arcillas de naturaleza permeable a moderadamente permeable o cieno, de estructura granular. Algunas arcillas son fijas y otras son lateritas (arcillas rojas ferruginosas). En Ixcán se encontró un área pequeña de laterita donde se produce ladrillo. Los suelos son porosos y relativamente poco fértiles como resultado de las copiosas lluvias, y los mismos son susceptibles a erosión.

La estructura física y la permeabilidad son bastante uniformes, pero existe una variación considerable en profundidad y susceptibilidad a las inundaciones. Perdomo (1975) describe únicamente una de las 12 muestras colectadas en la FYN como "muy profundas" (100 - 150 cm), y todas las demás como "profundas" (50 a 100 cm). La profundidad de la tabla de aguas también varía considerablemente. Debe tomarse en consideración la necesidad de hacer drenajes al planificar el desarrollo de esta área. Las tierras de la Clase F pueden convertirse a Clase C o a una Clase más alta por medio de un drenaje adecuado. Perdomo menciona un área en Belice donde esto puede hacerse y convertir en un área prospera para la producción de cultivos anuales, tierras que han sido pantanos.

B. Karst

Un aspecto que indudablemente afectará al desarrollo eventual de la FYN y de El Petén es la presencia de Karst. La vertiente norte del Altiplano Central y la FYN son alrededor de 50 por ciento Karst y El Petén es alrededor de 40 por ciento Karst (véase el Mapa 3). Karst se define como: "Una región caliza marcada por huecos y entremezclada con riscos abruptos, rocas protuberantes irregulares, cavernas y corrientes subterráneas." El total de tierras Karst en Guatemala se estima en aproximadamente 23,759 Km². Todo esto se encuentra en los Departamentos de Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz, Izabal y El Petén.

Los suelos Karst de Guatemala son ácidos. Los suelos Karst generalmente tienen una tasa muy alta de conducción de agua y una tendencia a secarse rápidamente. De ahí que la erosión y la pérdida de nutrientes que resultan al remover la cubierta forestal sean mayores en las tierras Karst que en los otros tipos de tierras. Los suelos Karst son típicamente delgados y la capa de suelo varía de unos pocos centímetros a medio metro en espesor sobre el fundamento de terreno calizo poroso. La erosión puede oar rápidamente como resultado una total eliminación del suelo del sustrato. Existe menor peligro de esto en las tierras relativamente planas que en las pendientes empinadas. No obstante existe un consenso general entre las personas que han examinado la región, de que las tierras Karst deben estudiarse cuidadosamente antes de intentar el utilizarlas para la agricultura.

QUINDRO E. B.
DISTRIBUCION DEL POTENCIAL DE UTILIZACION DE TIERRAS POR DEPARTAMENTO
(EN TONOS DE HECTAREAS)

DEPARTAMENTO	DEPT.	AREA	TIERRAS DE PRIMERA CLASE	TIERRAS DE SEGUNDA CLASE	TIERRAS DE USOS MULTIP.	TIERRAS DE BOSQUE	TIERRA RESERVADA	TIERRA PANTANOSA	TIERRA KARST	P. BOSQUES
TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
CHIMALTENANGO		197.9	19.8	1.8		119.3	27.0			
EL PROGRESO		152.2	13.5			148.4	30.3			
GUATEMALA		211.1	15.1	17.1		174.8	4.1			
SACATEPEQUEZ		46.5	2.9			26.8	16.8			
ESCUINTLA		438.4	192.1	188.2		3.0	35.5			
SANTA ROSA		295.5	52.2	44.8		151.9	26.0		19.6	
HUEHETENANGO		740.0	9.9		128.4	297.5	141.8		2.7	
QUEZALTENANGO		195.1	15.9	49.5		101.4	29.3		3.0	164.7
REINHOLLEN		185.6	71.3	82.7		41.8	21.1		19.8	
SAN MARCOS		379.1	24.0	56.8		196.1	6.8		9.0	
SOLULA		93.1	2.2	4.9		42.8	4.9		2.7	
SUCHETEPEQUEZ		251.0	48.9	167.6		23.2	6.8			
YOTONICAPAN		106.1	2.8	17.5		69.7	1.1			
ALFA VERAPAZ		868.6	57.3		167.3	111.1	122.2			410.2
BAJA VERAPAZ		312.4	21.9			244.9	45.6			
IZABEL		538.0	214.5			269.0	98.0		23.2	68.7
EL PETEN		3,585.4	19.5		135.1	427.4	1,657.2		101.7	1,037.7
EL QUICHE		837.8	73.1		68.8	278.3	233.0			144.6
CHUQUIMULA		237.6	16.3			135.6	12.5			
JALAPA		206.3	3.6	33.9		168.7	8.3		30.2	
JUTAPA		321.9	36.8	109.1		161.7	5.3			
ZACAPA		269.6	35.8			168.6	66.6			
TOTAL		10,809.2	945.4	853.2	1,157.6	4,530.8	1,233.8	262.5		1,925.9

CUADRO 8C. EXTENSION TOTAL DISPONIBLE Y EQUIVALENTES DE PRIMERA CLASE
FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE Y EL PETEN

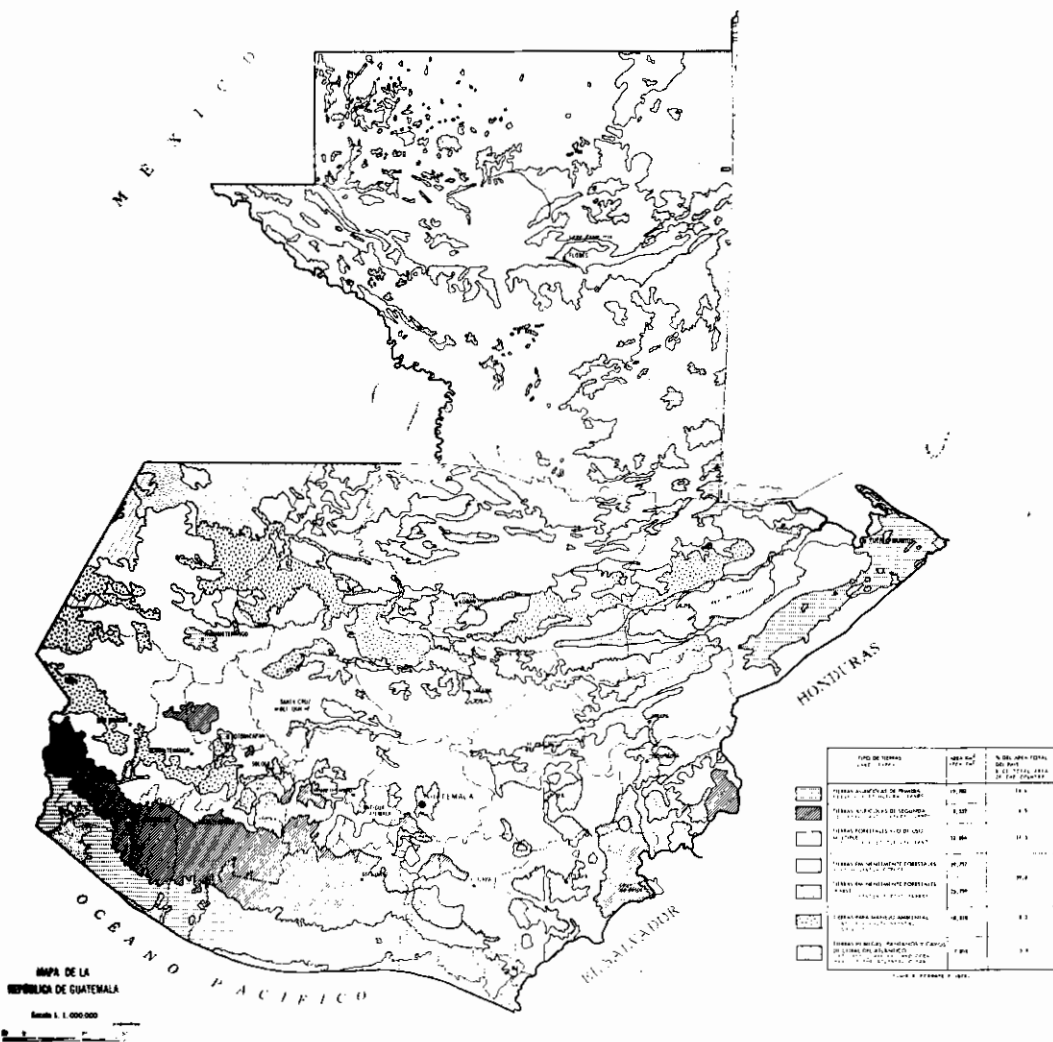
CLASE	HECTAREAS REALES				EQUIVALENTE DE PRIMERA CLASE ²				
	FTN ¹	PETEN	TOTAL	PORCENTAJE	FACTOR DE CONVERS.	FTN	PETEN	TOTAL	PORCENT.
A	442.00	195.00	637.00	1.44		442.00	195.00	637.00	2.78
B	92.50		92.50	0.21	.65	60.13		60.13	.26
C	3,147.50	24,265.00	27,412.50	61.77	.65	2,045.88	15,772.00	17,817.88	77.92
D	263.00		263.00	0.59	.49	105.20		105.20	0.46
E	339.00		339.00	0.76	.20	67.80		67.80	2.38
F	70.00	1,017.00	1,087.00	2.45	.50	35.00	509.00	544.00	2.38
G	4,169.00	10,377.00	14,546.00	32.79	.25	1,042.25	2,594.00	3,636.25	15.90
TOTAL	8,523.00	35,654.00	44,377.00	100.00		3,798.26	19,070.00	22,868.26	100.00

1) Perdono, 1975

2) Para convertir el área de la tierra a Equivalente de Primera Clase, Informe Boyay, 1975

RECURSO SUELO
SOIL RESOURCE

DESCRIPCION PRELIMINAR DEL USO POTENCIAL DE LA TIERRA, 1975
PRELIMINARY DESCRIPTION OF THE POTENTIAL LAND USE, 1975



Sin embargo el hecho de este asunto es que una gran extensión de tierras Karst han sido ya divididas y están siendo usadas para la agricultura. No hay duda de que esto ha resultado, y está resultando, en un severo deterioro del suelo en algunas áreas, así como en problemas potenciales de drenaje e inundación. Existen, sin embargo, fincas ubicadas en Karst que son prósperas y no tienen problemas de erosión. Esto se debe a que se encuentran bajo una densa cubierta de cultivos permanentes, tales como café con árboles de sombra, de manera que el suelo nunca queda expuesto. Esto implica que si las tierras Karst se usan para la agricultura, la cubierta forestal debe reemplazarse tan pronto como sea posible con algo similar en forma de cultivos permanentes.

Los crestones rocosos, riscos abruptos y hondonadas que se encuentran en las tierras Karst impiden el uso intensivo de estas tierras para cultivos anuales, pero algunas autoridades creen que esto no interferiría con su utilización intensiva para algunos cultivos perennes o pastos. Ya que las tierras Karst son altamente variables en topografía, profundidad, drenaje y otras características, las decisiones relativas a su utilización deben tomarse en los diferentes micro-ambientes en que se encuentran las tierras Karst. La Dirección Técnica de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura está estudiando los suelos de El Petén y está formulando recomendaciones para la administración racional de las tierras Karst. Como se indicó anteriormente, existen alrededor de 23,759 Km² de tierras Karst en Guatemala. Si se supone que 10,000 Km² están situados en tal forma que podrían racionalmente ser usados en la agricultura, podría haber disponible terreno para la colonización de un número adicional considerable de campesinos.

III Adecuación de las Tierras en el Bajío Norte

Una estimación de la extensión de tierras total en la FIN y El Petén, tomada de los informes de Perdomo y Bovay, se muestra en el Cuadro 8B. De un total de 44,377 Km², se encuentra que 28,142², o 63.42 por ciento, se encuentran entre las Clases A, B y C y son adecuadas para su utilización en alguna forma de agricultura. Una porción abrumadora de estas, sin embargo, se encuentran en la Clase C, y las extensiones de tierras de las Clases A y B son inconsecuentes. En términos de Equivalente de Primera Clase (EPC), el total se reduce en más o menos la mitad, y las tierras agrícolas en alrededor de un tercio.

La Colonización en la Franja Transversal del Norte y El Petén está esencialmente limitada a tierras de la Clase C. Esto significa que la agricultura tendrá que ser restringida principalmente a cultivos perennes y pastos y que el tipo inclinado del suelo y el drenaje impondrán restricciones adicionales.

IV. Cultivos que pueden ser Recomendados para el Bajío del Norte

Se necesita un estudio cuidadoso del terreno antes de proceder con la plantación de cualquier cultivo en una escala mayor de lo que el campesino y su familia puedan consumir. Las limitaciones de las tierras de Clase C, más las

peculiaridades de la región en términos de tierras Karst, drenaje y niveles de la tabla de aguas, hacen necesario efectuar investigaciones previas.

A. Cultivos de Arbol

Todos los cultivos discutidos aquí requieren suelos profundos, bien drenados, bien ventilados, y desmenuzables. Los cultivos de árbol requieren una profundidad de por lo menos 1-1/2 metros, y 2 metros sería mejor. La Pimienta Negra se beneficia de 2 metros de profundidad de suelo bien drenado lo que ayuda, entre otras cosas, a controlar las Pimientas Amarillas y "Foot Rot". Todos los árboles requieren bastante espacio para sus raíces. Un drenaje pobre y unas tablas altas de aguas pueden resultar en un fracaso.

Debe considerarse los siguientes puntos al seleccionar el sitio para plantar cultivos de árbol:

1. Evitese los suelos barrosos.
2. Búsqese suelos que tengan una profundidad de 1-1/2 a 2 metros (esto deja fuera automáticamente al Karst).
3. Asegúrese de que el área este bien drenada o pueda ser bien drenada.
4. Evitese las áreas donde la tabla de aguas sube y se mantiene alta por largos períodos.
5. Manténgase fuera de pendientes empinadas.

Deberá adiestrarse a los campesinos para que practiquen la conservación de suelos y las técnicas de labranza de los mismos, tales como plantación de contorno, plantación en franjas (terraceado), rotación, y protección de las plantas con estiércol y paja.

B. Cultivos de Subsistencia

Aunque no se recomiendan los cultivos anuales para las tierras de Clase C, no hay forma de evitar la plantación de los cultivos de subsistencia de los campesinos. Estos generalmente consisten en maíz, frijol, arroz y guicoy.

No obstante, debería ser posible mejorar las técnicas de los campesinos para administrar su subsistencia por medio de la plantación de contornos, plantación en franjas (terraceado), intercultivos, cultivos de secuencia, y la utilización de la rotación y la protección de las plantas con estiércol y paja. El campesino no debe seguir la práctica de agricultura de chapeo y quema, y debe aprender a obtener el máximo de su parcela. Para hacer esto, el campesino debe practicar técnicas buenas de agricultura y emplear medidas adecuadas de labranza y de conservación de suelos.

Se ha sugerido que la parcela de subsistencia del campesino, donde se planta cultivos anuales, deberá estar ubicada en aquella parte de la finca que pueda sufrir menos daño. Con este objetivo en mente, una colonia puede planificar el tener las parcelas de subsistencia de todos sus miembros ubicados juntas en tal área.

C. Cultivos para Venta

Se sugiere los siguientes cultivos para venta como de valor potencial para los campesinos del Bajío del Norte y los mismos se discuten brevemente en las paginas siguientes:

Cultivos tuberosos: Casava, camote, tiquisque, taro.

Cultivos que requieran una instalacion central de procesamiento: Palma de Aceite, Hule, Citricos, Pejibaye, Café, Coco, Cacaomomo, Pimienta Negra, Cacao, Plátanos, Macadamia, Kenaf y Rosella, Madera.

1. Existen varias tuberosas que pueden ser cultivadas por el campesino para consumo propio y para su posible venta en los mercados locales. Estas pueden reemplazar al plátano en caso de que se escasee debido a la Sigatoka Negra.

Todos estos requieren suelos profundos, aunque el Taro crece bien en condiciones húmedas. Cualquiera de estos cultivos pueden expandirse facilmente en caso de que existiera la demanda del mercado.

a. Casava

Esta es una planta feculenta. Se cultiva como verdura, como un ingrediente para los alimentos para ganado, y tiene una variedad de usos industriales. Las plantas de Casava se usan algunas veces como sombra temporal para el cacao, aunque el daño causado al arrancar las raices hace que esta práctica sea dudosa y no sea muy recomendable.

b. Camote (Dioscinen)

Esta es una de las cosechas más antiguas en el mundo y se considera que es ligeramente menos nutritiva que el maíz y el arroz. Por esta razon debe recomendarse el camote para alimento sobre la Casava. El camote puede trabajarse facilmente en un ciclo de cultivos plantados en la parcela de subsistencia y puede utilizarse como un intercultivo en las nuevas plantaciones de cultivos de arbol.

c. Tiquisque, Yautín, Cocoyam (Xanthosom)

Esta planta, con sus grandes hojas, es demasiado voluminosa para ser usada como un intercultivo y el campesino probablemente debiera mantener algunas para uso de su hogar, a menos que surgiera una demanda del mercado. Este cultivo también requiere un suelo profundo y bien drenado. También es mucho más nutritivo que la Casava.

d. Taro (Colocasia)

Esta planta, como el Tiquisque, tiene hojas grandes. También requiere un suelo profundo, pero crece bien en condiciones húmedas. El campesino puede, por lo tanto, plantar el Taro en las partes húmedas. Es mucho más nutritivo que la Casava, y su almidón tiene usos especiales para los pacientes con problemas gastro-intestinales.

2. Cultivos que Requieren una Instalación Central de Procesamiento

Existen varios cultivos que necesitan una instalación central de procesamiento para su operación exitosa. Esto requiere una organización disciplinada de los campesinos participantes quienes, a su vez, tendrán un mercado garantizado para su producto, por lo menos inicialmente. Los miembros de una colonia podrían cultivar una gran plantación en un solo bloque de terreno por medio de un arreglo comunal, o los campesinos independientes podrían actuar como productores satélite para la instalación central y recibir consejo y dirección de los agentes que circulan entre ellos. El tipo de organización dependería de los deseos de los colonos.

a. Palma de Aceite

La palma de aceite es la que más produce, por hectarea y por año, de cualquier cultivo de aceite conocido. Se produce dos clases de aceite: aceite del "pericarpio", expresado del mesocarpio o pulpa de la fruta, el cual tiene un alto contenido de aceites y ácidos palmíticos; y el aceite del grano, que se encuentra en el albumino de la nuez, que tiene un alto contenido de ácido laurico y se parece al aceite de coco. El grano de la palma comprimido que contiene de 18 a 20 por ciento de proteína se usa como ingrediente en alimentos para animales. La fibra que queda después de exprimir el aceite del "pericarpio" de la fruta se usa como combustible en la planta de extracción. La planta de extracción por lo tanto, cuenta con su propia fuente de energía.

Las frutas deben procesarse prontamente después de su cosecha para evitar que se arruine el aceite de pericarpio. Los granos, no obstante, si se secan apropiadamente, pueden guardarse por largos períodos de tiempo. Es debido a que la fruta no puede guardarse mucho después de ser cosechada que las instalaciones de extracción deben estar ubicadas cerca de la finca. Las fincas y la fábrica corrientemente operan como partes de un sistema integrado.

La palma de aceite requiere un suelo profundo, bien drenado y bien ventilado, un clima caliente y lluvia abundante. La misma debería crecer bien en el Bajío del Norte. Un proyecto de palma de aceite se inició

en Mopán, en El Petén, pero fue abandonado. Se dijo que se estableció en un suelo profundo y bien drenado y que el fracaso aparentemente se debió a problemas administrativos y no a problemas técnicos.

Los problemas de enfermedades y plagas, la programación inicial de la cosecha, y la monitoría de los requerimientos de fertilidad por medio de análisis de las hojas, son razones adicionales para un enfoque integrado.

b. Hule (Heven)

El cultivo del hule constituye una industria bien establecida en el Litoral del Pacífico de Guatemala y no debería ser difícil trasladar esta experiencia al Bajío del Norte. En realidad, en la Estación Experimental Los Brillantes existen miles de plantas de hule injertadas esperando ser enviadas a El Petén. Estas son plantas injertadas sencillas y son resistentes a la plaga sudamericana pero son de bajo rendimiento. Los productores comerciales del Litoral del Pacífico están plantando vástagos de alto rendimiento y prefieren fumigarlos para controlar la peste. Para las condiciones de El Petén, uno se pregunta por que los Brillantes no preparó plantas de tres aspectos: un tronco de alto rendimiento con un ramaje resistente a las enfermedades.

El hule toma de 6 a 7 años para producir, lo que puede representar una prueba para un pequeño agricultor. Es posible, sin embargo, interplantarlo con otros cultivos por lo menos durante tres años. Una vez establecido, el hule representa un buen cultivo para el pequeño agricultor (campesino).

c. Cítricos

Se ha mencionado a las naranjas dulces y limones como posibles cultivos para el Bajío de Norte. Debido a la programación crítica de la cosecha y el manejo de esta delicada fruta, se requeriría una planta central de enlatado y/o empaquetado.

Deberá seleccionarse suelos profundos y bien drenados. Deberá pensarse con anticipación en los problemas causados por los insectos y las enfermedades. Un proyecto de esta naturaleza se dice que ha resultado exitoso en Belice y debería visitarse como un medio de evitar problemas.

d. Pejibaye

Esta palma produce chupones (o vástagos) que surgen de la base del tronco. El árbol puede crecer hasta su madurez por su fruta, en cuyo caso no se permite que los chupones crezcan, o se puede cultivar como chupones solamente para utilizar el "corazón de la palma" en cuyo caso no se deja que los árboles crezcan hasta su madurez. Las plantas se colocan a una distancia de 5 x 5 o 6 x 6 metros para árboles maduros y 1.5 x 1.5 metros para chupones. Este cultivo requiere un suelo profundo, bien drenado y bien ventilado y debería crecer bien en el Bajío del Norte, con una previa y cuidadosa investigación del sitio.

El interés en su mayoría está centrado, en el presente, en el cultivo de chupones (vástagos) para extraer el "corazón de palma". Sin

embargo, la fruta ofrece posibilidades interesantes para nutrición humana y animal. Constituye una buena fuente de Vitamina A y un análisis hecho en Colombia indica que es más nutritiva que el maíz Opaque-2 (alto en licina). Se ha encontrado que algunas selecciones tienen de 14 a 15 por ciento de proteína.

Esta planta cuando se utiliza para extraer el "corazón de palma" requiere un arreglo integrado entre los campesinos y una planta de enlatado cercana. Este sería un buen cultivo para el pequeño agricultor y, aunque no hay actividad con el Pejibcaye en Guatemala por el momento, sería conveniente que el Ministerio de Agricultura investigara este cultivo solicitando información de la Universidad de Costa Rica y del Ministerio de Agricultura, San José, Costa Rica, donde se encuentra en progreso un proyecto de investigación intensiva del desarrollo del Pejibaye.

3. Cultivos que no Requieren Procesamiento Central

a. Café

Muchos campesinos del Bajío Norte tienen unas pocas plantas de café en su propiedad. Estas son de café Arabigo, Coffea Arábigo y se encuentran a menudo en plantaciones mixtas con otras plantas. El café Robusta, C. canephora, se adaptaría mejor a las condiciones de la zona que el Arábigo.

Debido a que los campesinos interesados son cultivadores en pequeña escala, se les debería que sean resistentes a la roya, causada por la Hemileia Vastatrix. Las variedades de café Arábigo resistentes a la roya son de más bajo rendimiento que las variedades comerciales. La mayoría del café Robusta son resistentes a la roya y, ya sea que se plante Arabigo o Robusta, debería exigirse esta resistencia. El café Robusta es auto-esteril y, como una precaución para asegurarse una buena polinización, debería plantarse una mezcla al azar de por lo menos dos diferentes variedades. El café Robusta es más duro y de más alto rendimiento que el Arabigo, puntos que deberían interesar al pequeño agricultor. Las cerezas del Robusta permanecen en el tallo, de manera que solamente necesita cosecharse una vez. Se acostumbra el secamiento por medio del sol.

Tanto el Arábigo como el Robusta requieren suelos bien drenados. El Robusta tiene, sin embargo, raíces menos profundas que el Arabigo y sería más tolerante hacia algunas de las condiciones prevalecientes en la zona. Sería conveniente que el Ministerio de Agricultura examinara la posibilidad de desarrollar un mercado para el café Robusta en la zona, para beneficio de los campesinos.

b. Coco

Se observa que los campesinos han plantado ya algunos cocales en la FTN. Estas parecen ser más plantas caseras, que para uso comercial. Los agentes de extensión están recomendando la plantación del

cocal Malayo Enano para evitar la plaga Amarilla Letal. (Lethal Yellows). Deberá también introducirse híbridos que son más altos pero que poseen la misma resistencia. Los cocales más altos podrían utilizarse como sombra para el cacao.

El coco representa una buena cosecha para los campesinos del Bajío Norte. La fruta es una cápsula que no se arruina, herméticamente sellada, que puede transportarse a cualquier parte del país sin arruinarse. Alternativamente, la pulpa del coco puede convertirse en "copra" por medio de secadores baratos que puede construir el mismo campesino, usando como combustible madera o la cáscara del coco. Una industria local diversificada que produjera aceite de coco y varios subproductos, podría basarse en cocos producidos en la zona.

Los cocales requieren un suelo profundo, relativamente ligero, bien drenado y bien ventilado, y no crecieran bien en suelos poco profundos. Los mismos necesitan un clima cálido y mucho sol y una lluvia abundante y bien distribuida. Los suelos poco profundos Karst son aquellos que están mal drenados y deben evitarse.

El coco, respaldado con un programa de extensión eficaz y un buen mercado, puede representar una buena fuente de ingresos para el campesino.

c. Cardamomo

El Cardamomo es un cultivo que se adapta bien para el campesino. Todo el trabajo de su cultivo puede hacerse a mano y puede utilizarse la mano de obra familiar. Este cultivo crece bajo la sombra de la jungla y por consiguiente el suelo está protegido contra la erosión. Deberá tenerse cuidado de prevenir que la sombra se torne muy densa; un 40% se considera adecuado. Guatemala ha estado exportando cardamomo por algún tiempo y existe un mercado seguro.

d. Pimienta Negra

La Pimienta es un cultivo que se adapta bien a las condiciones climáticas del Bajío del Norte y debería encajar bien en un programa de campesinos. La misma requiere un suelo profundo, bien drenado para su óptimo crecimiento, así como el que se reduzcan los ataques de los nematodos y del hongo que causan el "Foot Rot". Se requerirá un apoyo vigoroso de parte de los extensionistas y los técnicos en suelos para asegurar el establecimiento de este cultivo.

e. Cacao

El cultivo del cacao está ya bien establecido en Guatemala en el Litoral del Pacífico y ha sido mencionado como un posible cultivo para el Bajío del Norte. Una pequeña extensión ha sido plantada en la FIN. Allí se ha establecido un vivero de plantas de semilla las que, se dice,

están esperando ser injertadas. Los Brillantes también tienen un vivero grande de plantas que están esperando ser injertadas, destinadas al Bajío del Norte.

Es interesante notar que las plantas injertadas deban usarse en tal escala ya que el material más comunmente usado es una progenie de plantas de híbridos seleccionados y algunas selecciones de polinización abierta. También la distancia usada localmente es de 4 x 4 m. o 4 x 5 m, y una población de 625 o 500 arboles por hectarea, mientras que una distancia menor y una población del doble o más constituyen la práctica comun hoy día. Un paso hacia el uso de plantas de semilla podría aligerar el desarrollo, ya que las plantas de semilla son más baratas y más fáciles de producir que las plantas injertadas. También, una mayor densidad en los arboles por hectarea aumentaría el rendimiento, y reduciría los costos de control.

El cacao requiere un suelo profundo, bien drenado y bien ventilado con suficiente espacio para las raíces. Una tabla alta de precipitación reduciría grandemente el potencial de rendimiento. El control de plagas podría representar un problema costoso. El cacao es un cultivo tradicional de los pequeños agricultores (campesinos) en muchos países donde los campesinos están contentos de cosechar un bajo rendimiento mientras invierten un mínimo de dinero y esfuerzo en efectuar mejoras. Si se usara prácticas de cultivo más apropiadas, el cacao podría ser muy rentable.

f. Plátano

El plátano constituye un alimento de hortaliza tradicional para el campesino en el tropico. El plátano puede también constituir un cultivo para venta y generalmente se usa como sombra para el cacao y el café. Con la presencia del serio problema de la Sigatoka Negra, es dudoso que el campesino pueda cosechar muchos plátanos. El programa de fumigación requerido para controlar esta peste, sería demasiado costoso y tomaría mucho tiempo para que resultara económico. Sería conveniente que el Ministerio de Agricultura investigara la posibilidad de encontrar variedades de Musa resistente a la Sigatoka Negra para reemplazar al plátano que ahora se cultiva.

g. Macadamia

La macadamia es un cultivo para el que parece existir un mercado continuo y una demanda creciente. El árbol requiere un suelo profundo, bien drenado con suficiente espacio para sus raíces. Este no es un cultivo apropiado para los suelos superficiales Karst. La macadamia crece bien bajo precipitaciones pluviales que varíen de 1000 mm a 3000 mm. La misma debería acomodarse bien en áreas seleccionadas del Bajío Norte.

Es costumbre plantar la macadamia a 35 pies y las personas que se encargan de tal proyecto deberían averiguar si pruebas más recientes indican que sea más deseable una distancia más cercana. En todo caso, esta distancia grande permite el intercultivo durante varios años durante el crecimiento inicial de los arboles. Eventualmente habrá que plantar cubierta para el terreno para proteger el suelo contra la erosión.

La macadamia debería representar un cultivo útil con el que el campesino pueda diversificar sus actividades. La Asociación Nacional del Café (ANACAFE) ha estado promoviendo el reemplazo del café por macadamia entre los 2,000 y los 4,500 pies y ha desarrollado alguna experiencia con el cultivo. La ANACAFE podría servir como fuente de información y de material para plantar en el Bajío del Norte.

h. Kenaf y Rosella

La fibra suave que contiene la corteza de estas plantas tiene propiedades similares a las de la fibra de yute y se ha tornado en un elemento importante en la industria de sacos. También está aumentando su importancia para la manufactura de papel. En Guatemala se han llevado a cabo investigaciones sobre el Kenaf por muchos años, y dos variedades desarrolladas en Guatemala, G-4 y G-5, se encuentran entre las de mayor rendimiento.

El nematodo de la raíz constituye un serio problema para el Kenaf y se ha utilizado medios químicos para su control. La Rosella, sin embargo, es resistente a los nematodos y, por esta razón, se piensa que constituye un buen cultivo para el campesino. La semilla de la Rosella es muy fina y presenta algún problema al plantarla. Tal vez se facilitaría su plantación por medio de un sistema que diluyera la semilla con una sustancia inerte.

El campesino debería tener acceso a una poza o lago para enriar la fibra. Existe una industria de Kenaf en Guatemala y quizás sería posible hacer arreglos contractuales para que esta industria recibiera la fibra de los campesinos. El cultivo del Kenaf o de la Rosella debería constituir una buena empresa para el pequeño agricultor.

i. Madera

Un recurso que a menudo se pierde durante la limpieza de tierras por parte de los pequeños agricultores es la madera que cortan. El campesino raramente está en posición de hacer algo con la madera, pero el tratar de deshacerse de la misma ocurre tan pronto como es posible, por medio de la quema. Aun cuando la madera de mayor valor, tal como la cahoba, y el cedro, debería de haberse aprovechado hace mucho tiempo, una incontable cantidad de pies de madera usable aun, se destruye en la operación de limpieza de tierras.

Por medio de la utilización de sierras portátiles debería ser posible sacar algún ingreso de la venta de la madera durante la operación de limpieza. El tratamiento de la madera contra los perforadores y hongos inmediatamente después de ser cortada ayudaría a recuperar mucha de la madera que normalmente se pierde. Debería considerarse el establecimiento de proyectos madereros de continuo rendimiento en terrenos que no son usables para la agricultura.

V. Apoyo por Parte de las Agencias del Gobierno de Guatemala (GdeG)

EL INTA, BANDESA, DIGESA, DIGESEPE e INAFOR todas participaron en el Proyecto de Colonización de la FTN durante el periodo desde 1975 hasta el presente. Todas han establecido oficinas en tres localidades, Fray Bartolome de las Casas, Raxuha, y en la zona del proyecto, con servicios completos en la primera y servicios parciales en las ultimas dos. Todas estas agencias tenian alguna representación en el campo, pero su cobertura era debil, con excepción de FECCOAR, que es una federación regional de cooperativas, la cual efectuó un trabajo bueno y concienzudo. Sin duda esta experiencia es de valor para cualquier programa futuro de colonización que se tenga la intención de llevar a cabo en el Bajío del Norte.

No existe duda, sin embargo, de que la cobertura del Bajío Norte con personal agrícola es limitada. La escasez es especialmente seria con respecto a los agentes agrícolas y de extensión, que representan la clase de técnicos que más se necesita. Debido a los problemas numerosos de suelos prevalecientes en la zona, los que tienen que ver con los suelos karst, el control de erosión, una alta precipitación pluvial, etc., sería conveniente que un contingente de expertos en suelos fueran enviados a la zona como especialistas para trabajar con los agentes de extensión. También deberían estar presentes especialistas en nuevos cultivos y actividades ganaderas para ayudar a adiestrar tanto a los agentes de extensión como a los campesinos. No cabe duda de que todas las agencias agrícolas tendrán que aumentar su personal. En un estudio efectuado por el Consejo Nacional de Planificación Económica de Guatemala, publicado en 1982, se encontró una escasez en todo el país de 53 agentes de extensión, sin contemplar una campaña en gran escala en el Norte. Las investigaciones en agricultura tropical constituyen una actividad en la que Guatemala no ha estado activa durante los años recientes. La estación experimental Los Brillantes, ubicada en el Litoral del Pacífico, es realmente una estación de propagación de plantas más que un centro de investigaciones; de manera que en la actualidad esta incapaz de proporcionar nuevas ideas para ayudar en la evaluación de los programas de desarrollo agrícola. El actual Director está tratando de desarrollar actividades de investigación en la estación y sería conveniente que se le prestara apoyo. Los Brillantes están preparando material de cultivo de hule y cacao para ser usado en el Norte. Para estar seguros de que hay disponible información sobre los últimos descubrimientos sobre los proyectos contemplados para el Norte, sería necesario solicitarla de otras estaciones de investigación de otros países. Sería conveniente establecer una pequeña sub-estación en alguna parte del Bajío del Norte para que lleve a cabo pruebas de campo y efectuar investigaciones con los diferentes cultivos que se planten.

El Ministerio de Agricultura, por medio de su división de publicaciones, Dirección de Enseñanza y Capacitación Agrícolas (DECA) está activamente emitiendo boletines y tiene un banco de información de más de 1,200 publicaciones que pueden ser utilizadas. Actualmente existe una emisión de cien boletines. Este departamento debería poder ampliar sus actividades para acomodar las nuevas demandas del Norte.

VI. Conclusiones

La única area grande de tierra en Guatemala que puede utilizarse para colonización es el Bajío del Norte en la FITN y El Petén. Desafortunadamente estas tierras son en su mayoría de la Clase C, adecuadas únicamente para bosques, pastos y cultivos perennes. Además, una porción considerable es Karst, suelo superficial con una base caliza porosa de dudosa utilidad para la agricultura. Es la opinión de muchos científicos de suelos que las tierras Karst no deberían tocarse sino dejarse para bosques. En Guatemala ya se ha establecido algunas reservas forestales y parques.

Por otro lado, algunas tierras Karst han sido ya divididas y plantadas. Un intento por proteger las tierras Karst probablemente sería vano. Por consiguiente sería aconsejable para el Gobierno de Guatemala que formulara una política para tratar con las tierras Karst que dedicara una buena extensión de estas para reservas forestales y parques y desarrollara técnicas para una administración inteligente de las tierras Karst que se dediquen a la agricultura. Esta clase de ayuda y asesoría debería ponerse a disposición de los agricultores que cultivan intensivamente pequeñas parcelas, o como parte de cualesquiera esfuerzos futuros de colonización.

En este respecto, sería conveniente que los planificadores tuvieran una visión conservadora, en realidad bastante modesta, del número de colonos que podrían ser asentados en la FITN y El Petén debido a la limitada extensión de suelo profundo, y al número de áreas que están sujetas a inundaciones. Los cultivos de arbusto requieren suelos profundos y, si se plantan en terrenos superficiales, no resultarían muy productivos. Constantemente se escucha hablar de arboles de raíz corta que se vuelcan en el aire. Muchos cultivos de arbusto pueden cultivarse rentablemente en el Bajío de Norte si se plantan en buenos lugares, si se llenan los requisitos de fertilización, y si se siguen buenas prácticas de cultivo. La toma de tales decisiones requiere la presencia en la zona de numerosos técnicos agrícolas de diferentes disciplinas y preparados para aconsejar a los planificadores de la colonización y a los propios campesinos.

VII. Recomendaciones (suponiendo que existan suficientes recursos presupuestarios)

- A. Que el Ministerio de Agricultura del GaeG active un programa completo de investigaciones en agricultura tropical en la estación experimental de Los Brillantes.
- B. Que se establezca una subestación dotándola de personal, en el Bajío del Norte para llevar a cabo pruebas de campo de nuevos cultivos, uso de fertilizantes, control de plagas y enfermedades y otras investigaciones aplicadas para beneficio de los campesinos. Esta debería estar ubicada de tal manera que tuviera acceso tanto a los suelos Karst como a otros suelos. Con el fin de acelerar las investigaciones, debería comenzarse el trabajo de campo inmediatamente; y luego construir los edificios.

- C. Que el Ministerio de Agricultura aumente su personal de extensión y especialistas en suelos de campo que están estacionados en el Bajío del Norte para proporcionar una cobertura adecuada de la zona para que todos los agricultores puedan tener acceso a la ayuda y asesoría.
- D. Que se establezca comunicación con el Ministerio de Agricultura y la Universidad de Costa Rica en San Jose, Costa Rica, para obtener material de cultivo y la información necesaria para establecer una industria piloto de pejibaye en el Bajío del Norte. El Dr. Jorge Mora Urpi, Decano de la Facultad de Artes y Ciencias, Universidad de Costa Rica, es el jefe de investigaciones del proyecto de desarrollo del pejibaye en ese país.
- E. Que se establezca comunicación con el Sr. Fred Sherwood, Gerente General de Productos de Kenaf, S.A., 1a. Ave. 7-12 Zona 1, Guatemala con respecto a la obtención de semilla e información que permitan la plantación experimental de Kenaf y Rosella en el Bajío del Norte. /

ANEXO 5

Colonización de Nuevas Tierras en Tierras Actualmente en Producción Comparación de Costo y Utilidades

A. Costos

Primero, no se mantuvo registros de costos detallados para la inversión del sector público en la colonización de campesinos. Donde los registros no eran adecuados, se pidió que las personas que trabajaron en el proyecto en puestos administrativos y de asesoría proporcionaran estimaciones.

Para estimar los costos, se dividió las actividades de colonización como sigue:

1. Reclutamiento, selección, traslado y ayuda inicial.
2. Estudios de la tierra (bloques, agrimensura, sitios para poblaciones, parcelas, carreteras y caminos).
3. Infraestructura Pública
 - a) Escuelas de Aldea (3 aulas)
 - b) Escuelas Centrales (6 aulas)
 - c) Puestos de Salud (uno por centro)
 - d) Construcción de instalaciones públicas del programa (oficinas, tiendas, bodegas, viviendas, viveros, etc. para el INIA Y DIGESA, y otras instalaciones para prestar servicios a los colonizadores).
 - e) Patios de secamiento en las aldeas (para secar el café y para usos generales de la comunidad).
 - f) Sistemas de Agua Potable (centros y aldeas)
4. Construcción de instalaciones para las cooperativas (oficinas, y espacio para bodegas).
5. Carreteras
6. Crédito
 - a) Crédito para limpia de tierras y construcción de alojamiento.
 - b) Crédito de operación para el primer año.

7. Asistencia técnica exterior (ACDI).

Exceptuando el crédito para limpia y el crédito para el primer año de operaciones, en las categorías arriba mencionadas no se incluye los requerimientos de capital para operación de la finca. En la Columna I de el Cuadro 5-1 se muestra los costos reales y estimados sobre una base por familia, por categoría de actividad.

En vista de que el proyecto en que se basaron estos datos era de naturaleza experimental, es razonable suponer que si las lecciones aprendidas en el esfuerzo piloto se aplican a un programa continuado, puede lograrse reducciones en el costo. La Columna II del Cuadro 5-1 representa una mejor estimación hecha por las personas que tuvieron participación en la implantación del proyecto piloto en puestos administrativos y de asesoría, de las economías en costo que puede lograrse en los futuros programas de colonización de tierras.

Estos datos indican que los costos reales del proyecto piloto, excluyendo el crédito, ascendieron a \$3,914 por familia (\$373, por hectárea). Esta cifra representa costos no-recuperables. La inversión total, incluyendo requerimientos para crédito del primer año es \$4,564 por familia (\$435 por hectárea). Las mejores estimaciones sugieren que un poco más del 50 por ciento del crédito concedido para el primer año puede ser recuperado. De manera que la estimación de costo no-recuperable total es de \$4,239 por familia (\$404 por hectárea).

CUADRO 5-1: Costos Reales/Estimados de Colonización para el Proyecto Piloto de Colonización en la Franja Transversal del Norte, y Costos Futuros Proyectados, Por Familia y Por Hectárea, En Quetzales, Guatemala, 1962

	Costo Base (\$)	Número de Familias Interesadas	I Costo Real/Est. Por Fam (\$)	II Costo Futuro Proyectado Por Familia (\$)
A. COSTOS DIRECTOS				
1. Reclutamiento, Selección Traslado y Ayuda Inicial	850,000	1,500	567	400
2. Estudio de la Tierra (Bloques, perímetros, sitios para poblac., parcelas, caminos)	1,000,000	2,000	500.00	200 ¹
3. Construcción de Infraestructura Pub.				
a. Escuelas Aldea	17,000 each	60	283	125 ²
b. Escuelas Centro	34,000 each	875	39	39
c. Puestos de Salud	24,000 each	875	27	27
d. Instalaciones (Oficinas) tiendas, bodegas, viviendas, etc.)	500,000	3,500 ³	143	
e. Patios de Secamiento en Aldeas	2,000 each	60	33	33
f. Sistemas de Agua Potable				
- Centros	10,000 each	875	11	11
- Aldeas	5,000 each	60	83	83
4. Carreteras	2,226,000 ⁴	3,500	636	636 ⁴
5. Instalaciones p. Cooperativas	116,000	3,500	33	33
6. Asistencia Técnica Exterior	507,000	2,000	254	254 ⁵
- Sub-Total			<u>\$2,609</u>	<u>\$1,984</u>
B. COSTOS INDIRECTOS				
7.- Gastos Admin. Gen. GdeG	Estimados en 50% de costo		1,305	992
- Sub Total	-directo por fam. -costo por hect.		<u>\$3,914</u>	<u>\$2,976</u>
			<u>\$373</u>	<u>\$ 283</u>
C. COSTO DE CREDITO				
1. Preparación Tierra	Limpia 3 hectáreas a \$50/hectárea	por familia	150	350
2. Primer Créd. de Operación Anual	500	por familia	<u>500</u>	<u>500</u>
D. COSTOS TOTALES - costo por familia				
			<u>\$4,564</u>	<u>\$3,826</u>
			<u>\$435</u>	<u>\$364</u>

¹ Usando el sistema de Metes y Bounds en vez métodos de investigación ópticos (tránsito)

² Los colonizadores terminan la construcción de la escuela después de que la estructura del techo y el piso son terminados por contratistas.

³ Número de familias para las que está diseñado el proyecto piloto

⁴ El acceso al sitio de proyecto, se beneficio considerablemente del trabajo anterior y continuado en los caminos de acceso principales desde Sebol hasta Xalbal efectuado por las compañías petroleras, el Ejército y el INTA. Si proyectos futuros no se benefician de construcción de caminos similar financiada de otras fuentes, podrían aumentar considerablemente los costos de construcción de caminos por familia.

⁵ La mezcla de asistencia técnica debería cambiar su enfoque principal de planificación y ayuda administrativa a producción agrícola y organización local.

El personal del proyecto estima que los programas futuros pueden lograr economías en el costo de las categorías (1) reclutamiento y selección, (2) estudios, y (3) construcción de escuelas para aldeas. Ellos también creen que se necesitará crédito de avío adicional (Q200) para materiales y construcción de alojamiento. Aplicando estos ajustes a los costos del proyecto piloto, se proyectan los siguientes costos para programas de colonización continuados:

1. Excluyendo crédito del primer año	
a) por familia	\$1,976
b) por hectárea	283
2. Incluyendo crédito del primer año	
a) por familia	3,826
b) por hectárea	364

B. Utilidades

El GdeG virtualmente no recibe ninguna utilidad del proyecto piloto. Se pide a los colonizadores que paguen solamente Q160 por la tierra recibida, con Q16 pagaderos al recibo del título provisional y el saldo de Q144 pagaderos en mensualidades iguales en un plazo de 20 años, sin cargo de interés. Las únicas utilidades significativas (derivadas de la producción de la parcela) van a las familias de los colonizadores.

Las utilidades netas a las familias se desarrollaron de una combinación de presupuestos de cosecha preparados por el Ingeniero Xuan (BANDESA) en 1981⁴ e información de personas con conocimientos y experiencia en producción agrícola en la zona del proyecto⁵. BANDESA no ha tenido experiencia crediticia suficiente en la región para haber desarrollado presupuestos confiables de cultivo de la región. Por lo tanto usamos los presupuestos similares de las zonas cercanas (Cobán y Fray Bartolomé de las Casas) para una perspectiva adicional.

Para propósitos de análisis, tres juegos de proyecciones de planes y presupuestos de cultivo fueron preparados. Utilizando los presupuestos de BANDESA como información base, se preparó proyecciones clasificadas como a) más optimistas, 2) más probables, y 3) pesimistas, tanto para los planes de cosecha como para los presupuestos de cultivo. Las variables consideradas fueron: 1) tasa y extensión total de tierra en producción, 2) costos de producción, 3) rendimientos, y 4) precios.

El enfoque anterior se usó en vez de un sólo juego de planes y presupuestos de cultivo debido a:

- 1) Falta de experiencia previa en producción agrícola en la zona.

2) Inexperiencia de los colonizadores, por ejemplo, las familias de colonizadores no habían tenido experiencia previa en la zona, y muchos no habían tenido experiencia como administradores de sus propias parcelas, y

3) Tendencias a bajar de los precios de las principales cultivos producidos para exportación.

Los planes de cosecha fueron preparados para cuatro productos: café, cardamomo, maíz y pastos. La información presupuestaria de BANDESA no estaba disponible para derivar los costos y utilidades de los pastos; los mismos están basados en juicios de conocedores.

Los planes de cosecha y criterios aplicados a los tres presupuestos de cosecha para obtener las tres diferentes proyecciones fueron como sigue:

Los requerimientos presupuestarios de BANDESA para mano de obra y costos de contratación de mano de obra se aceptaron sin cambio para todos los presupuestos. Sin embargo, se supuso que toda la mano de obra sería mano de obra familiar para las cosechas de alimentos, y 50 por ciento sería mano de obra familiar para las cosechas permanentes. También se supuso que los requerimientos de subsistencia por mano de obra familiar eran iguales a dos tercios de la tasa de salario de mano de obra contratada especificada por BANDESA para la zona. De manera, que la mano de obra familiar se incluye en los presupuestos como un costo de subsistencia familiar. Esto significa que las utilidades netas mostradas en los presupuestos son utilidades después de pagar los gastos de subsistencia familiares. Además, se ha incluido un cargo de interés en el presupuesto por la suma total de los gastos de producción de la cosecha. Por lo tanto, las utilidades netas indicadas son utilidades de tierra, mejoras permanentes, capital de trabajo, administración, capital y utilidades. Estas utilidades están disponibles para un mayor consumo de la familia o para inversiones.

Las diferencias en los patrones de cosecha entre las tres proyecciones son como sigue:

Proyecciones	Patrón de Cosecha (hectáreas)					
	Café	Cardamomo	Maíz*	Pastos	Vivienda Desperdicio	Madera Barbecho
Más Optimistas	2	3	2	3		0.5
Más Probables	2	3	2	2		1.5
Más Pesimistas	2	2	2	2		2.5

* El maíz y el pasto tendrá una rotación de: 2 maíz-3 pasto o 2 maíz - 2 pasto.

Las diferencias en las tasas para poner la tierra en producción para las tres proyecciones son las siguientes:

Proyección	Año en que se Puso en Producción (en hectáreas)								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Más Optimista	2	3	3	-	2	1	-	-	10
Más Probable	1	2	1	1	1	2	-	1	9
Más Pesimista	1	2	1	1	1	1	-	1	8

1) La proyección "más optimista" incluye niveles de insumos, rendimientos, y precios indicados en los presupuestos de BANDESA a que se hizo referencia anteriormente, para todas las cosechas presupuestadas.

2) La proyección "más probable" reduce el uso de fertilizantes en un 30 por ciento para café (no se usa fertilizante para el cardamomo y el maíz) más abajo del de los presupuestos de BANDESA, los rendimientos fueron reducidos en un 25 por ciento para todas las cosechas desde los niveles "más optimistas", y los precios permanecieron iguales que los de los niveles "más optimistas".

3) Las proyecciones "más pesimistas" son las mismas que las "más probables", excepto que para el maíz los rendimientos se redujeron en dos tercios de los rendimientos de las "más optimistas", y los precios se redujeron en un diez por ciento para café y en un tercio para el cardamomo.

De los presupuestos y planes de cultivo y cosecha se efectuaron proyecciones de flujo de caja por año y por hectárea. Estos se muestran en las tablas 5-14, 5-15, 5-16 en el Apéndice Estadístico del Anexo 5, y están resumidas como sigue:

Proyecciones de Flujo de Caja (Quetzales)

Año	Más Optimista	Más Probable	Más Pesimista
1	-256	64	40
2	-38	-200	-272
3	-174	-789	-861
4	775	-24	-233
5	3,176	-109	0549
6	5,046	1,109	-851
7	6,752	2,262	1,631
8	6,648	3,278	2,011
9	6,978	3,903	2,328
10	6,798	4,390	2,478

Las tasas de utilidades sobre los costos reales/estimados y proyectados de colonización para los niveles de tres proyección de flujo de caja son las siguientes:

<u>Proyecciones de Flujo de Caja</u>	<u>Tasas Internas Proyectadas de Utilidad (ROR)</u>	
	Tasa Interna de Utilidad por Costo de Colonización	
	Real/Estimado de Q4,464	Proyectado de Q3,826
	(%)	(%)
Más Optimistas	29.42	32.71
Más Probable	8.76	10.86
Más Pesimista	0.86	2.72

Estas proyecciones sugieren que bajo las proyecciones de flujo de caja "más optimistas", las tasas de utilidad son bastante satisfactorias (30 a 33 por ciento redondeado). Debe tenerse en mente que estas utilidades van a los segmentos más pobres de la sociedad rural de Guatemala ya que todos los colonizadores eran trabajadores agrícolas que estaban sin empleo o con empleos parciales cuando fueron reclutados.

Los ROR proyectados bajo la proyección de flujo de caja "más probable" son considerablemente menos satisfactorios a un rendimiento de 9 a 11 por ciento (redondeado). Esto es considerablemente menor que el costo del mercado para el crédito en Guatemala hoy en día (16 a 22 por ciento). No obstante, en vista de que los beneficios económicos y sociales de este tipo de colonización van a los segmentos más pobres de los habitantes rurales de Guatemala, estos beneficios puede muy bien considerarse que justifican el bajo ROR.

Aún en las proyecciones de flujo de caja "más pesimistas" el ROR permanece en de uno a tres (redondeado). Esto se compara favorablemente con otros esfuerzos de colonización en la América Latina. Los beneficios económicos derivados, tales como el poner nuevas tierras en producción y ampliar el poder adquisitivo de un segmento de la población, y los beneficios sociales derivados, incluyendo el prestigio de poseer tierra y mayores oportunidades para las futuras generaciones de los beneficiarios, iban en pro de la población en este tipo de colonización. Es razonable suponer que el GdeG podría considerar como justificado por lo menos este nivel de subsidio.

* Aún las proyecciones de Flujo de Caja "más pesimistas" suponen que tanto el Gde G, como las cooperativas continuaran prestando servicios a los colonizadores (por ejemplo, crédito, suministro de insumos, asistencia técnica y servicios de mercadeo).

II Costos y Utilidades de la Colonización en Tierras Productivas Existentes

A. Costos de Colonización

El modelo para el cual se ha estimado los costos esta basado en las siguientes suposiciones:

1) Que haya establecidos un sistema financiero y una estructura institucional por medio de los cuales los vendedores de grandes fincas y los compradores del grupo meta de trabajadores canrentes de tierra y campesinos que no tienen suficiente tierra, deseados de adquirirla, puedan financiar sus transacciones.

2) Que los dueños de fincas deseados de vender tierra la ofrezcan extensiones significativas de tierra productiva y/o potencialmente productiva, y que los compradores del grupo meta la compren al precio ofrecido (o a un precio más bajo negociado).

3) Que los organismos privados, tales como la Fundación del Centavo, el Movimiento de Reconstrucción Rural, las cooperativas, etc. se presten a ayudar en establecer comunicación entre los vendedores y los compradores y ayuden a los compradores a efectuar las transacciones y tomar posesión de la tierra.

4) Que la tierra que se compre este ubicada en zonas colonizadas y haya estado en producción por algun tiempo o este cerca de tierras que hayan estado en producción por algun tiempo. De esta manera, la infraestructura basica requerida para la producción (por ejemplo, caminos, suministro de insumos y salida a los mercados, acceso al crédito, servicios basicos de ayuda, asistencia técnica, etc.) existan en alguna medida en la zona. Podría necesitarse infraestructura adicional a medida que la colonización de más familias (resultante de un cambio de agricultura de grandes fincas a agricultura de fincas pequenas) exceda la capacidad de servicio de la infraestructura existente.

5) El tamaño promedio de las fincas sera de 4.0 hectáreas (3.5 hectáreas en producción) de tierra Clase A (o su equivalente). Esta es la extensión estimada como necesaria para utilizar la mano de obra familiar durante todo el año.

Con base en las suposiciones arriba indicadas, se estiman los costos de colonización como sigue:

B. <u>Costos Directos</u>	<u>Costo Estimado por Familia</u>
1) Ayuda en la organización de grupos de compradores, ayuda para negociar la transacción y tomar posesión de tierra	Q100
2) Estudio del terreno (para trazar los límites de las parcelas individuales)	100

3) Construcción de Escuelas adicionales (3 aulas)	125
4) Servicios públicos adicionales	50
5) Sistema de agua potable para los nuevos terratenientes	50
6) Carreteras o caminos adicionales para dar acceso a la zona	50
7) Construcción de nuevas instalaciones cooperativas, o ampliación de las ya existentes	50
8) Asistencia Técnica del exterior	50
Sub Total (A)	Q575

C. Costos Indirectos

-Gastos Administrativos Generales del GdeG calculados en 12% de los costos directos	69
-Valor actual del subsidio de la tasa de interés del 4% para el financiamiento de la compra (Q4,000 amortizados en diez años)	292
Sub-Total (B)	361

D. Costos Totales

- por familia	Q936
- por hectárea	Q234

* En vista de que esta opción sería principalmente implantada por el sector privado y se refiere a tierra privada, se espera que los gastos administrativos del GdeG sean mínimos (12 por ciento).

Se supone que el valor de compra de la tierra será pagado por los compradores en un período de amortización de diez años a una tasa de interés del 12 por ciento. Se estima el costo de la tierra comprada en un promedio de Q1,000 por hectárea por cuatro hectáreas de tierra Clase A o su equivalente (3.5 hectáreas en producción). En aquellas zonas del país donde se siembre cosechas permanentes, se supone que estos cultivos estén ya establecidos y en buena condición. (Para detalles, vease los planes de producción y presupuestos a que se refiere la siguiente sección).

Se hizo un intento por clasificar y establecer el precio de la tierra en fincas supuestamente modelos, por ubicación, con base en entrevistas con los finqueros, banqueros y agronomistas familiarizados con las condiciones locales. Los resultados se muestran en el Cuadro 5-17 en el Apéndice Estadístico. La variación en precio por finca por ubicación es como sigue:

Altiplano	Q5,000
Boca Costa	4,000
Costa Baja	3,750

Para simplificar el análisis, se estimó un costo promedio de compra de Q4,000 por terreno de 4.0 hectáreas (3.5 hectáreas en producción). Esto refleja el precio promedio que se espera será pagado por la tierra.

E. Utilidades

Los presupuestos de cultivos de BANDESA se usaron como base para estimar las utilidades netas. Debido a que BANDESA ha tenido un número de años de experiencia en conceder préstamos en estas zonas ya en producción, no se consideró necesario proporcionar el juego de tres presupuestos (más optimista, más probable, más pesimista) como se hizo con la FIN*. El único ajuste hecho a los presupuestos de BANDESA fue: (1) Prorratar la mano de obra total usada entre pagada y familiar de acuerdo con una estimación general de la mano de obra familiar disponible, y (2) cargar los costos de mano de obra familiar (subsistencia familiar) a dos-tercios del costo de la mano de obra pagada.

Se utilizó patrones modelo de producción y presupuestos de cultivo para tres localidades: el Altiplano (Sololá y Quezaltenango), Boca Costa (Malacatán y Retalhuleu), Costa Baja (Nueva Concepción). El Cuadro 5-29 (página siguiente) muestra patrones modelos de cosecha para las tres localidades. Los presupuestos de producción para estas cultivos se incluyen en el Apéndice Estadístico como Cuadros 5-18 a 5-28.

Con base en estos patrones de cultivo y producción, se preparó proyecciones de flujo de caja. Estas se muestran en detalle en los Cuadros 5-31, 5-32 y 5-33 del Apéndice Estadístico, y están resumidas en el Cuadro 5-30 (página 18).

* Sin embargo la sensibilidad de la tasa interna de utilidad a niveles de flujo de caja se probó reduciendo el flujo de caja neto (después de pagos de amortización) en 50 por ciento (vease discusión posterior).

CUADRO 5-29. Modelo de Patrones de Cultivo
 para Tres Localidades: Colonizacion de Tierras Existentes
 Por medio de Compra, Guatemala, 1982

Cultivos	Ubicacion		
	Altiplano	Boca Costa	Costa Baja
	(En Hectareas)		
1. Maiz/Frijol	1.5	-	-
2. Maiz/Ajonjoli	-	0.5	3.0
3. Trigo	1.0	-	-
4. Papas	0.5	-	-
5. Repollo	0.5	-	-
6. Cafe	-	2.0	-
7. Cardamomo	-	1.0	-
8. Platanos	-	-	0.5
9. Casa, jardin, fruta, desperdicio	0.5	0.5	0.5
Totales	4.0	4.0	4.0

CUADRO 5-30 Proyecciones de Flujo de Caja Bruto Ajustadas
 Para Tres Localidades - Colonizacion en Tierras Existentes
 Por medio de Compra, Guatemala, 1982

Anos	Ubicacion		
	Altiplano	Boca Costa	Costa Baja
(En Quetzales)			
1	2,123	1,766	875
2	2,123	2,256	1,595
3	2,123	3,570	1,595
4	2,123	4,224	1,595
5	2,123	4,224	1,595
6	2,123	4,224	1,595
7	2,123	4,224	1,595
8	2,123	4,224	1,595
9	2,123	4,224	1,595
10	2,123	4,224	1,595

Las proyecciones de flujo de caja contenidas en el Cuadro 5-30 representan "ingreso bruto ajustado" (después de deducir todos los gastos de producción incluyendo subsistencia familiar, pero antes de deducir el pago de amortización por la compra del terreno). Después de deducir un pago de amortización por la compra del terreno de Q708 (pago anual requerido para amortizar Q4000.00 durante diez años a un interés del 12 por ciento anual), los flujos de caja netos para cada una de las tres localidades son como sigue (véase los Cuadros 5-31 a 5-33 para detalles):

1. Altiplano: Permanece sin cambio a Q1,415 cada año.
2. Boca Costa:
Año 1: Q1,058
Año 2: 1,546
Año 3: 2,862
Año 4 y años subsiguientes: Q3,516
3. Costa Baja:
Año 1: Q167
Año 2 y años subsiguientes: Q887.

Con base en las proyecciones de flujo de caja arriba indicadas y un costo de establecimiento de Q936 (estimado en la sección anterior), las tasas internas de utilidad para las tres localidades son las siguientes:

1. Altiplano: 151%
2. Boca Costa: 158%
3. Costa Baja: 64%

Para probar la sensibilidad a los cambios en el flujo de caja neto, las tasas internas de utilidad se calcularon con el flujo de caja neto reducido en un 50 por ciento. Las tasas internas de utilidad para los flujos de caja netos reducidos en un 50 por ciento fueron como sigue:

1. Altiplano: 75%
2. Boca Costa: 93%
3. Costa Baja: 34%

Para probar adicionalmente las sensibilidades de las tasas internas de utilidad con el precio de compra del terreno agrícola, se supuso que en el Altiplano un terreno de 4.0 hectáreas podría costar Q6,000 (Q2,286 por hectárea productora) en vez de Q4,000, y que la tasa de interés para el financiamiento sería el 16 por ciento en vez del 12 por ciento. El tasa interna de utilidad bajo estas suposiciones es 49 por ciento. Con el flujo de caja neto reducido en un 50 por ciento, la tasa interna de utilidad bajó a 21 por ciento (véase el Cuadro 5-31 en el Apéndice Estadístico).

Para probar adicionalmente la sensibilidad en el Altiplano, se supuso que solo el 50 por ciento de el flujo de caja bruto ajustado estaría disponible para amortizar el precio de compra, con un interés del 12 por

ciento, pagadero en pagos anuales, durante un período de diez años. Bajo estas suposiciones, el agricultor podría efectuar pagos de amortización de Q1,061 anualmente. Esto es suficiente para amortizar un precio de compra de Q6,000 por el terreno.

Como se hizo ver anteriormente, el ingreso para subsistencia familiar está incluido en el presupuesto de producción a un costo (como utilidad por el trabajo familiar). Las estimaciones de proporción del trabajo total para cada cultivo efectuado por la familia se basa en las prácticas acostumbradas. El Cuadro 5-34 (en el Apéndice Estadístico) resume las necesidades de mano de obra paga y la familiar para cada una de estos pequeños terrenos usados como modelos en el análisis. También muestra la cantidad de ingreso de subsistencia que la familia recibirá bajo cada modelo si proporciona la proporción de mano de obra indicada. La cantidad varía de Q555 para el modelo de la Costa Baja a Q1,015 para el modelo de la FTN con (Q1,010 para la Eoca Costa y Q755 para el Altiplano). La variación de Q755 a Q1,015 se considera adecuada para cubrir la subsistencia básica de una familia de cinco a seis personas.

El ingreso de subsistencia en la Costa Baja es bajo, así como el monto de mano de obra familiar utilizada en la finca. Esto se debe al más alto nivel de mecanización en la zona de la Costa Baja. Esta familia agrícola podría suplementar el ingreso de subsistencia con trabajo temporal en las fincas grandes adyacentes (cosecha de algodón y caña de azúcar). Las personas conocedoras indican que no es posible para esta finca cambiar la mano de obra paga por mano de obra familiar debido a la concentración de requerimientos de mano de obra en un período muy corto de tiempo. En el caso del modelo de la FTN la familia promedio probablemente no puede proveer la mano de obra familiar presupuestada (682 días por año). Relativamente, más mano de obra paga será necesaria en los presupuestos de BANDESA, reduciendo así el ingreso de subsistencia familiar a alrededor de Q750 (450 días laborales a Q1.67), y costos totales de producción ligeramente crecientes para la finca (232 días laborales con un costo agregado cada día de Q0.83 = Q192) y flujos de caja "brutos ajustados" decrecientes de Q1,595 a Q1,403.

III. Conclusiones

1. La experiencia en costos de colonización de la FTN en el proyecto piloto indican tasas internas de utilidad (ROR) aceptables bajo la proyección "más optimista" para ingreso neto de producción. Para las proyecciones "más probable" y "más pesimista", aunque la tasa interna de utilidad permanece positiva, las tasas se reducen abajo de las más probables tasas comerciales de interés futuras.

2. Si se pudiera establecer a los grupos de familias meta en fincas por medio del financiamiento de la compra de terrenos agrícolas existentes a un interés del 12 al 16 por ciento en un período de diez años, ellas podrían efectuar pagos de amortización y obtener un flujo de caja neto que sería suficiente para lograr en la tasa interna de utilidad sobre los costos de establecimiento significativamente más arriba que para la colonización en la

FIN. El análisis de los flujos de caja proyectados en las tres localizaciones bajo varias suposiciones mostraron ROS arriba de las tasas comerciales de interés probables, aun cuando el precio proyectado para el terreno se duplicó, y el flujo de caja neto proyectado se redujo a la mitad. Esta proyección ilustra adicionalmente las desigualdades económicas que existen en Guatemala según se refleja en el control casi monopolista de las tierras.

3. Con base en el análisis, los los grupos de familias agrícolas meta pueden establecerse en las tierras agrícolas existentes por medio de un sistema de mercado voluntaria de tierras económicamente viable en un 20 por ciento del costo del establecimiento de las familias agrícolas en tierras nuevas, y las tasas internas de utilidad sobre los flujos de caja netos (después de la amortización de la tierra) son considerablemente más altas bajo el sistema de mercado de tierras voluntario.

4. La formación del capital privado por parte del nuevo colonizador es negativa durante los primeros tres o cinco años, mientras que la formación de capital privado por parte del colonizador existente es positivo desde el primer año de colonización y subsiguientemente. La nueva tasa de formación de capital del colonizador después de que su finca entre en producción total es más alta bajo las proyecciones "más optimista" y "más probable" que la del colonizador en las tierras existentes. Sin embargo, sobre la base por hectárea, el colonizador existente forma su capital privado a una tasa igual o en exceso de la proyección "más probable" para nuevas tierras en todos los casos con excepción de la Costa Baja.

Notas Finales

- 1/ EANDESA, "Costos e Ingresos de Producción", Guatemala 1961
- 2/ David Fledderjohn y David Thompson, ACLL.

ANEXO 5

Apéndice Estadístico

Cuadro 5-2 Más Optimista

Cultivo: Café
Ubicación: FTN

Presupuesto de Cosecha (por Hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos					
A. Insumos					
1. Fertilizantes	70	70	84	84	84
2. Pesticidas					
3. Semillas	248				
B. Mano de Obra					
1. Mano de Obra Paga	253	90	115	205	250
2. Mano de Obra Fam.	168	60	77	137	167
-Sub-Total	<u>(739)</u>	<u>(220)</u>	<u>(276)</u>	<u>(425)</u>	<u>(501)</u>
II. Costo Indirecto					
1. Intereses	74	22	28	43	50
2. Imprevistos					
-Sub-Total	<u>(74)</u>	<u>(22)</u>	<u>(28)</u>	<u>(43)</u>	<u>(50)</u>
Costos Totales	<u>813</u>	<u>242</u>	<u>304</u>	<u>469</u>	<u>551</u>
III. Ingresos					
A. Ingresos Brutos					
Reclimiento			30qq	80qq	120qq
Precio			Q13	Q13	Q13
Cantidad	390	1,040	1,560		
B. Ingresos Netos	<u>-813</u>	<u>-242</u>	<u>86</u>	<u>571</u>	<u>1,009</u>

Cuadro 5-3 Más Optimista Cultivo: Cardamomo
Ubicación: FIN
Presupuesto de Cosecha (por Hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos					
A. Insumos					
1. Fertilizantes					
2. Pesticidas					
3. Semillas	167				
B. Mano de Obra					
1. Mano de Obra Paga	114	104	183	254	299
2. Mano de Obra Fam .	76	69	121	169	199
-Sub-Total	<u>(356)</u>	<u>(173)</u>	<u>(304)</u>	<u>(423)</u>	<u>(498)</u>
II. Costo Indirecto					
1. Intereses	36	17	30	42	50
2. Imprevistos					
-Sub-Total	<u>(36)</u>	<u>(17)</u>	<u>(30)</u>	<u>(42)</u>	<u>(50)</u>
Costos Totales	<u>392</u>	<u>190</u>	<u>334</u>	<u>465</u>	<u>548</u>
III. Ingresos					
A. Ingresos Brutos					
Redimiento			12.5qq	20qq	28qq
Precio	Q70	Q70	Q70	Q70	Q70
Cantidad			875	1,400	1,960
B. Ingresos Netos	<u>-392</u>	<u>-190</u>	<u>541</u>	<u>935</u>	<u>1,412</u>

Cuadro 5-4 Más Optimista Cultivo: Maíz
 Ubicación: FTN
 Presupuesto del Cosecha (por Hectárea), Una Cosecha)1111111111

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos				
A. Insumos				
1. Fertilizantes				
2. Pesticidas				
3. Semillas	3			
B. Labor				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	123			
-Sub-Total	<u>(126)</u>			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	5			
2. Imprevistos	13			
-Sub-Total	<u>(18)</u>			
Costos Totales	<u>144</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	35qq			
Precio	Q8			
Cantidad	280			
B. Ingresos Netos	<u>136</u>			

¹ Una hectárea producirá dos cosechas al año.

Cuadro 5-5 Más Probable Cultivo: Café
Ubicación: FIN
Presupuesto de Cosecha (por Hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos					
A. Insumos					
1. Fertilizantes	50	50	70	70	70
2. Pesticidas					
3. Semillas	248				
B. Mano de Obra					
1. Mano de Obra Paga	253	90	115	205	250
2. Mano de Obra Fam .	166	60	77	137	167
-Sub-Total	<u>(719)</u>	<u>(155)</u>	<u>(262)</u>	<u>(412)</u>	<u>(487)</u>
II. Costo Indirecto					
1. Intereses	72	16	26	41	49
2. Imprevistos					
-Sub-Total	<u>(72)</u>	<u>(16)</u>	<u>(26)</u>	<u>(41)</u>	<u>(49)</u>
Costos Totales	<u>791</u>	<u>171</u>	<u>288</u>	<u>453</u>	<u>536</u>
III. Ingresos					
A. Ingresos brutos					
Rendimiento			22.5qq	60qq	90qq
Precio			Q13	Q13	Q13
Cantidad			293	780	1,170
B. Ingresos Netos	<u>-791</u>	<u>-171</u>	<u>5</u>	<u>327</u>	<u>634</u>

Cuadro 5-6 Más Probable

Cultivo: Cardamomo

Ubicación: FTN

Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos					
A. Insumos					
1. Fertilizantes					
2. Pesticidas					
3. Semillas	167				
B. Mano de Obra					
1. Mano de Obra Paga	114	104	183	254	299
2. Mano de Obra Fam .	76	69	121	169	199
-Sub-Total	<u>(356)</u>	<u>(173)</u>	<u>(304)</u>	<u>(423)</u>	<u>(498)</u>
II. Costo Indirecto					
1. Intereses	36	17	30	42	50
2. Imprevistos					
-Sub-Total	<u>(36)</u>	<u>(17)</u>	<u>(30)</u>	<u>(42)</u>	<u>(50)</u>
Costos Totales	<u>392</u>	<u>190</u>	<u>334</u>	<u>465</u>	<u>548</u>
III. Ingresos					
A. Ingresos Brutos					
Rendimiento			9.5qq	15qq	21qq
Precio			Q70	Q70	Q70
Cantidad			665	1,050	1,470
B. Ingresos Netos	<u>-392</u>	<u>-190</u>	<u>331</u>	<u>585</u>	<u>922</u>

Cuadro 5-7 Más Probable

Cultivo: Maíz

Ubicación: FIN

Presupuesto de Cosecha (por hectárea, una cosecha)¹

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos				
A. Insumos				
1. Fertilizantes				
2. Pesticidas				
3. Semillas	3			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	125			
-Sub-Total	<u>(126)</u>			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	5			
2. Imprevistos	13			
-Sub-Total	<u>(18)</u>			
Costos Totales	<u>144</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	2699			
Precio	08			
Cantidad	<u>208</u>			
B. Ingresos Netos	<u>64</u>			

¹ Una hectárea producirá dos cosechas por año

Cuadro 5-8 Más Pesimista

Cultivo: Café

Ubicación: FIN

Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos					
A. Insumos					
1. Fertilizantes	50	50	70	70	70
2. Pesticidas					
3. Semillas	248				
B. Mano de Obra					
1. Mano de Obra Paga	253	90	115	205	250
2. Mano de Obra Fam.	168	60	77	157	167
-Sub-total	<u>(719)</u>	<u>(155)</u>	<u>(262)</u>	<u>(412)</u>	<u>(487)</u>
II. Costo Indirecto					
1. Intereses	72	16	26	41	49
2. Imprevistos					
-Sub-total	<u>(72)</u>	<u>(16)</u>	<u>(26)</u>	<u>(41)</u>	<u>(49)</u>
Costos totales	<u>791</u>	<u>171</u>	<u>288</u>	<u>453</u>	<u>536</u>
III. Ingresos					
A. Ingresos Brutos					
Recimiento			22.5cq		
Precio			Q12	Q12	Q12
Cantidad			270	720	1,080
B. Ingresos Netos	<u>-791</u>	<u>-171</u>	<u>-18</u>	<u>267</u>	<u>544</u>

Cuadro 5-9 Más Pesimista

Cultivo: Cardamomo

Ubicación: FIN

Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos					
A. Insumos					
1. Fertilizantes					
2. Pesticidas					
3. Semillas	167				
B. Mano de Obra					
1. Mano de Obra Paga	114	104	163	254	299
2. Mano de Obra Fam .	76	69	121	169	199
-Sub-total	<u>(356)</u>	<u>(173)</u>	<u>(304)</u>	<u>(423)</u>	<u>(498)</u>
II. Costo Indirecto					
1. Intereses	36	17	30	42	50
2. Imprevistos					
-Sub-total	<u>(36)</u>	<u>(17)</u>	<u>(30)</u>	<u>(42)</u>	<u>(50)</u>
Costos Totales	<u>392</u>	<u>190</u>	<u>334</u>	<u>465</u>	<u>548</u>
III. Ingresos					
A. Ingresos Brutos					
Recimiento			9.5qq	15qq	21qq
Precio			Q53	Q53	Q53
Cantidad			504	795	1,113
B. Ingresos Netos	<u>-392</u>	<u>-190</u>	<u>-170</u>	<u>330</u>	<u>565</u>

Cuadro 5-10 Más Pesimista Cultivo: Maíz

Ubicación: FIN

Presupuesto de Cosecha por Hectárea, una cosecha lllllllllllll

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)
I. Costos Directos				
A. Insumos				
1. Fertilizantes				
2. Pesticidas				
3. Semillas	3			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	123			
-Sub-Total	<u>(126)</u>			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	5			
2. Imprevistos	13			
-Sub-Total	<u>(18)</u>			
Costos Totales	<u>144</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	23qq			
Precio	Q8			
Cantidad	<u>184</u>			
B. Ingresos Netos	<u>40</u>			

¹ Una hectárea producirá dos cosechas por año

Cuadro 5-12 - Plan de Cultivo Propuesto por Familia Colonizada, por Año
y por Hectárea, Colonización FIN, Guatemala, 1982
(Proyección Más Probable)
AÑO DE COLONIZACIÓN

Hectáreas (limpias)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Maíz (1 cosecha)	Maíz (2 cosechas) establecido	Café (2 cosechas) establecido	Maíz (2 cosechas)	Café comienzo producción (22.5qq)	60qq	90qq	90qq	90qq	90qq
2		Cardamomo establecido		9.5qq	15qq	21qq	21qq	21qq	21qq	21qq
3		Maíz (1 cosecha)	Maíz (2 cosechas)	Maíz (2 cosechas)	Café (2 cosechas)	establecido		22.5qq	60qq	90qq
4		Maíz (1 cosecha)	Maíz (2 cosechas)	Maíz (2 cosechas)	Pasto (2 cosechas)	Pasto establecido	Pasto establecido	Pasto	Maíz	Maíz (2 cosechas)
5			Cardamomo establecido		9.5qq	15qq	21qq	21qq	21qq	21qq
6				Maíz (1 cosecha)	Maíz (2 cosechas)	Maíz (2 cosechas)	Maíz	Pasto (2 cosechas) establecido	Pasto	Pasto establecido
7					Cardamomo establecido	9.5qq	15qq	21qq	21qq	21qq
8										
9										
10										

(12.5qq)

Reserva para madera y desperdicio.

01

(se cosecha)

Cuadro 5-13 - Plan de Cosecha Proyectado por Familia Colonizada - por Año
 Y Por Hectárea, Colonización FTM, Guatemala, 1982
 (Proyección Más Realista)
 AÑO DE COLONIZACIÓN

Hectáreas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Maíz (1cosecha)	Maíz (2cosechas) establecido	Café establecido		Café cantidad producción (22.5qg)	60qg	90qg	90qg	90qg	90qg
2		Cardamomo establecido		9.5qg	15qg	21qg	21qg	21qg	21qg	21qg
3		Maíz (1cosecha)	Maíz (2cosechas)	Maíz (2cosechas) establecido	Café establecido		22qg	60qg	90qg	90qg
4		Maíz (1cosecha)	Maíz (2cosechas)	Maíz (2cosechas) establecido	Pastos establecido	Pastos	Pastos	Pastos	Maíz (2cosechas)	Maíz (2cosechas)
5			Cardamomo establecido		9.5qg	15qg	21qg	21qg	21qg	21qg
6				Maíz (1cosechas)	Maíz (2cosechas)	Maíz (2cosechas) establecido	Pastos	Pastos	Pastos	Pastos
Desperdicio										
8				Maíz (1cosecha)	Maíz (2cosechas)	Maíz (2cosechas) establecido	Pastos	Pastos	Pastos	Pastos
9				Maíz (1cosecha)	Maíz (2cosechas)	Maíz (2cosechas) establecido	Pastos	Pastos	Pastos	Pastos
10 Reserva para madera y Desperdicio										

Quadro 5-14 - Flujo de Caja Proyectado Por Fam. Colonizada por Año
 y Por Hectárea, Colonización FPN, Guatemala, 1982
 (Proyección Más Optimista)
 AÑO DE COLONIZACION

Hectáreas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	136	272	-813	-242	86	571	1,009	1,009	1,009	1,009
2	-392	-190	541	935	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
3	136	136	272	-813	-242	86	571	1,009	1,009	1,009
4	136	136	272	272	-100	50	50	272	272	-100
5	-392	-392	-190	541	935	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
6	136	136	272	272	272	-100	50	50	272	272
7	-392	-392	-190	541	935	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
8	136	136	272	136	272	272	272	-100	50	50
9	136	136	272	136	272	272	272	-100	50	272
10	136	136	272	136	272	272	272	-100	50	50
Totales	-256	-38	-174	775	3,176	5,046	6,732	6,648	6,798	6,798

Quadro 5-15 - Flujo de Caja Proyectado Por Fam. Colonizada por Año
 y Por Hectárea, Colonización FIV, Guatemala, 1982
 (Proyección Más Probable)
 AÑO DE COLONIZACIÓN

Hectáreas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	64	128	-791	-171	5	327	634	634	634	634
2		-392	-190	331	585	922	922	922	922	922
3		64	128	128	-791	-171	5	327	634	634
4			64	128	128	-100	50	50	128	128
5				-392	-190	331	585	922	922	922
6					64	128	128	-100	50	50
7						-392	-190	331	585	922
8						64	128	128	-100	50
9							64	128	128	128
10 Reserva para madera y desperdicio										
Totales	64	-200	-789	-24	-199	1,109	2,262	3,278	3,903	4,390

Quadro 5-16 - Flujo de Caja Proyectado Por Fam. Colonizada por Año
 y Por Hectárea, Colonización FIN, Guatemala, 1982
 (Proyección Más Pesimista)

Hectáreas	AÑO DE COLONIZACION									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	40	80	-791	-171	-18	267	544	544	544	544
2		-392	-190	170	330	565	565	565	565	565
3	40	40	80	80	-791	-171	-18	267	544	544
4			40	80	80	-100	50	50	80	80
5				-392	-190	170	330	565	565	565
6					40	80	80	-100	50	50
7						40	80	80	-100	50
8								40	80	80
9										
10										
Totales	40	-272	-861	-233	-549	851	1,631	2,011	2,328	2,478

Cuadro 5-17 - Costo Estimado de Tierras Agrícolas Existentes por Ubicación
 y Tipo de Producción para la cual son Apropriadadas
 Guatemala, 1982

UBICACION

Tipo de Tierra	Altiplano		Hoya Costa		Costa Baja				
	Número de Hectáreas	Precio Por Hectáreas (Q)	Total Costo (Q)	Número de Hectáreas	Precio Por Hectáreas (Q)	Total Costo (Q)	Número de Hectáreas	Precio Por Hectáreas (Q)	Total Costo (Q)
1. Tierra para Café con plantaciones existentes en buena condición									
				2.0	1,500	3,000			
2. Tierra no usada apro- piada para producción de cardamomo				1.0	500	500			
3. Tierra no usada apro- piada para produc- ción de plantaciones							0.5	500	250
4. Tierra para cultivos anuales de buena calidad promedio para la zona, apropiada para maíz, cosecha secundaria o trigo	1,000	2,500	0.5	500	500	3.0	1,000	3,000	
5. Tierra para Cultivos Anuales de alta calidad para la zona	1.0	2,000	2,000						
6. Tierra no apropiada para cultivos, pero apro- piada para vivienda, hor- taliza, leña, desper- dicio.	0.5	500	500	0.5		0.5	500	500	
Total	4.0	5,000	4,000	4.0	4,000	4.0	500	3,750	

Cuadro 5-18 Cultivo: Repollo
 Ubicación: Higuianes
 Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1 (Q)	Año 2 (Q)	Año 3 (Q)	Año 4
I. Costos Directos (Q)				
A. Insumos				
1. Fertilizantes	255			
2. Pesticidas	120			
3. Semillas	18			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	316			
-Sub-total	(709)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	19			
2. Imprevistos	71			
-Sub-total	(90)			
Costos Totales	<u>(799)</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	1,800 envases			
Precio	1.50			
Cantidad	2,700			
B. Ingresos Netos	<u>1,501</u>			

Cuadro 5-19 Cultivo: Papas
 Ubicación: Altiplano
 Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
(Q)				
A. Insumos				
1. Fertilizantes	420			
2. Pesticidas	130			
3. Semillas	630			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga	215			
2. Mano de Obra Fam .	143			
-Sub-Total	(1,538)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	41			
2. Imprevistos	154			
-Sub-Total	(195)			
Costos Totales	<u>1,733</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	400qq			
Precio	Q 7			
Cantidad	<u>2,800</u>			
Ingresos Netos	<u>1,067</u>			

Cuadro 5-20 Cultivo: Frijol 2a.Cosecha
Ubicación: Atitipiano
Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
(Q)				
A. Insumos				
1. Fertilizantes				
2. Pesticidas	40			
3. Semillas	44			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	154			
-Sub-Total	(238)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	6			
2. Imprevistos	24			
-Sub-Total	(30)			
Costos Totales	<u>268</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	1544			
Precio	30			
Cantidad	450			
B. Ingresos Netos	<u>182</u>			

Cuadro 5-21 Cultivo: Maíz
 Ubicación: Altiplano
 Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
(Q)				
A. Insumos				
1. Fertilizantes	120			
2. Pesticidas	20			
3. Semillas	7			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	153			
-Sub-Total	(300)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	16			
2. Imprevistos	30			
-Sub-Total	(46)			
Costos Totales	<u>346</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	5549			
Precio	Q 9			
Cantidad	495			
B. Ingresos Netos	<u>149</u>			

Cuadro 5-22

Cultivo: Maíz

Ubicación: Boca Costa

Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
(Q)				
A. Insumos (Lana Prep.)	46			
1. Fertilizantes	60			
2. Pesticidas	10			
3. Semillas	23			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	101			
-Sub-Total	(240)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	10			
2. Imprevistos	24			
-Sub-Total	34			
Costos Totales	274			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	66qq			
Precio	Q 9			
Cantidad	558			
B. Ingresos Netos	284			

Cuadro 5-23 Cultivo: Café - (Mantenimiento)
 Ubicación: Boca Costa
 Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
I. Costos Directos (Q)	(Q)	(Q)	(Q)	
A. Insumos				
1. Fertilizantes	45			
2. Pesticidas	45			
3. Semillas				
B. Mano de Obra				
1. Wage Labor				
2. Mano de Obra Fam .	367			
-Sub-Total	(457)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	46			
2. Imprevistos	46			
-Sub-Total	(92)			
Costos Totales	<u>549</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	2394	pergamino		
Precio	70			
Cantidad	1,610			
B. Ingresos Netos	<u>1,061</u>			

Cuadro 5-24 Cultivo: Ajonjolí 2a. Cosecha
 Ubicación: Boca Costa
 Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
A. Insumos				
1. Fertilizantes				
2. Pesticidas	20			
3. Semillas	8			
B. Mano de Obra				
1. Wage Labor				
2. Mano de Obra Fam .	73			
-Sub-Total	(101)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	5			
2. Imprevistos	20			
-Sub-Total	(25)			
Costos Totales	<u>126</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	1449			
Precio	30			
Cantidad	420			
B. Ingresos Netos	<u>294</u>			

Cuadro 5-25

Cultivo: Cardamomo
Ubicación: Boca Costa

Presupuesto de Cosecha (por hectarea)

	Año 1 (Q)	Año 2 (Q)	Año 3 (Q)	Año 4
I. Costos Directos (Q)				
A. Insumos				
1. Fertilizantes	14	14	42	42
2. Pesticidas				
3. Semillas	333	33		
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga				
2. Mano de Obra Fam .	220	88	86	86
-Sub-Total	<u>567</u>	<u>135</u>	<u>388</u>	<u>518</u>
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	45	11	31	41
2. Imprevistos				
-Sub-Total	<u>(45)</u>	<u>(11)</u>	<u>(31)</u>	<u>(41)</u>
Costos Totales	<u>645</u>	<u>155</u>	<u>441</u>	<u>587</u>
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Revaloramiento			400 dry	600 a
Precio			400	400
Cantidad			1,600	2,400
B. Ingresos Netos	<u>-645</u>	<u>-155</u>	<u>1,159</u>	<u>1,813</u>

Cuadro 5-26

Cultivo: Plátanos
Ubicación: Costa Baja

Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
A. Insumos				
1. Fertilizantes	60	60		
2. Pesticidas				
3. Semillas	149			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga	175	344		
2. Mano de Obra Fam .	115	229		
-Sub-total	<u>(497)</u>	<u>(633)</u>		
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	26	61		
2. Imprevistos				
-Sub-total	<u>(25)</u>	<u>(51)</u>		
Costos totales	523	684		
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Recaudamiento		400 envases		
Precio		Q 4		
Cantidad		<u>1,600</u>		
B. Ingresos Netos	-523	<u>916</u>		

Cuadro 5-27 Cultivo: Ajonjolí, 2a. Cos.
 Ubicación: Costa baja
 Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
I. Costos Directos	(Q)	(Q)	(Q)	
A. Insumos				
1. Fertilizantes	5			
2. Pesticidas	30			
3. Semillas	4			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga	94			
2. Mano de Obra Fam .	<u>62</u>			
-Sub-Total	<u>(195)</u>			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	5			
2. Imprevistos	20			
-Sub-Total	<u>(25)</u>			
Costos Totales	<u>220</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	15qq			
Precio	Q30			
Cantidad	<u>450</u>			
B. Ingresos Netos	<u>230</u>			

Cuadro 5-28

Cultivo: Maíz

Ubicación: Costa Baj

Presupuesto de Cosecha (por hectárea)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año
(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	
I. Costos Directos				
A. Insumos (Prep.Tierra)	52			
1. Fertilizantes	45			
2. Pesticidas	55			
3. Semillas	25			
B. Mano de Obra				
1. Mano de Obra Paga	78			
2. Mano de Obra Fam .	<u>52</u>			
-Sub-Total	(307)			
II. Costo Indirecto				
1. Intereses	8			
2. Imprevistos	31			
-Sub-Total	<u>(39)</u>			
Costos Totales	<u>346</u>			
III. Ingresos				
A. Ingresos Brutos				
Rendimiento	55qq			
Precio	Q9			
Cantidad	<u>495</u>			
B. Ingresos Netos	<u>149</u>			

CUADRO 5-29. Modelo de Patrones de Cultivo
 para Tres Localidades: Colonizacion de Tierras Existentes
 Por medio de Compra, Guatemala, 1982

Cultivos	Ubicacion		
	Altiplano	Boca Costa	Costa Baja
	(En Hectareas)		
1. Maiz/Frijol	1.5	-	-
2. Maiz/Ajonjoli	-	0.5	3.0
3. Trigo	1.0	-	-
4. Papas	0.5	-	-
5. Repollo	0.5	-	-
6. Cafe	-	2.0	-
7. Cardamomo	-	1.0	-
8. Platanos	-	-	0.5
9. Casa, jardin, fruta, desperdicio	0.5	0.5	0.5
Totales	4.0	4.0	4.0

CUADRO 5-30 Proyecciones de Flujo de Caja Bruto Ajustadas
 Para Tres Localidades - Colonizacion en Tierras Existentes
 Por medio de Compra, Guatemala, 1982

Anos	Ubicacion		
	Altiplano	Boca Costa	Costa Baja
(En Quetzales)			
1	2,123	1,766	875
2	2,123	2,256	1,595
3	2,123	3,570	1,595
4	2,123	4,224	1,595
5	2,123	4,224	1,595
6	2,123	4,224	1,595
7	2,123	4,224	1,595
8	2,123	4,224	1,595
9	2,123	4,224	1,595
10	2,123	4,224	1,595

Cuadro 5-31 - Flujo de Caja Proyectado Por Fam. Colonizada por Arto
 Y Por Hectárea Y Total, Flujo de Caja Neto Después de
 Pagos de Amortización de la Tierra, y Tasa Interna de Utilidad
 Bajo dos Suposiciones, Guatemala, 1982
 (Altiplano)
 AÑO DE COLONIZACION

Cosecha y Hectáreas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Maíz	224									
Fríjol (1.5)	273									
2. Trigo (1.0)	141				Igual cada año					
3. Papas (0.5)	534									
4. Repollo (0.5)	951									
5. Casa, jardín, fruta animales(0.5)										
6. Bruto Ajustado Flujo de Caja*	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123
7. Menos Amortización de la Tierra ¹	708	1,655 ⁴	1,061 ⁵							
8. Flujo de Caja Neto	1,415	468	1,062							
9. Tasa Interna de Utilidad (TROR) ²	151%	49%	113%							
TROR al 50% Reducción ³ en Flujo de Caja Neto	75%	21%	56%							

* Después de deducir gastos de producción de cosecha (incluyendo subsistencia de la familia) pero antes de pagar
 amortización de la tierra)

- 1 04,000 por 10 años a 12% intereses
- 2 Inversión inicial de 0936.00
- 3 Flujo de Caja of 0708.00
- 4 08,000 por 10 años a 16% intereses
- 5 Esta alternativa supone que el agricultor puede efectuar amortizaciones iguales al 50% de su flujo de caja bruto
 ajustado. De manera que, el precio que puede pagar de acuerdo con este criterio es Q1,714 por hectárea en
 producción suponiendo una tasa de interés del 12% y 10 años para pagar 06,000 por 4.0 hectáreas con 3.5 hectáreas
 en producción.

Cuadro 5-32 - Flujo de Caja Proyectado Por Fam. Colonizada por Afb, y Por Hectárea y Flujo de Caja Neto Total después de Pagos de Amortización, y Tasa Interna de Utilidad bajo Dos Suposiciones, Guatemala, 1982 (Boca Costa)

Cosechas y Hectáreas	AÑO DE COLONIZACION									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Café (1.0)	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,051
2. Café (1.0)	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061
3. Cardamomo(1.0)	-645	-155	1,159	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813
4. Maíz Ajonjolí (0.5)	142 147	142 147	142 147	142 147	142 147	142 147	142 147	142 147	142 147	142 147
5. Casa, Desperdicio, Jar- dín y fruta (0.5)										
6. Flujo de Caja Bruto Ajustado*	1,766	2,256	3,570	4,224	4,224	4,224	4,224	4,224	4,224	4,224
7. Menos Pagos de Amortización†	708	708	708	708		Same each year				
8. Flujo de Caja Neto	1,058	1,548	2,862	3,516		Same each year				
9. Tasa Interna de Utilidad (TOR)	156%									
10. TOR al 50% reducción en Flujo de Caja Neto	93%									

* Después de gastos de producción de la cosecha (incluyendo subistencia familiar), pero antes del pago de amortización

† 04,000 precio de compra al 12% de interés pagadero en 10 años

Cuadro 5-33 - Flujo de Caja Proyectado Por Fam. Colonizada por Año y Por Hectárea,
 y Tercer, Flujo de Caja Neto después de Pagos de Amortización de la Tierra, y
 Tasa Interna de Utilidad bajo Dos Suposiciones,
 Guatemala, 1982
 (Costa Baja)

AÑO DE CUANTIFICACION

Osechas y Hectáreas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Maíz Añonjolí (1.0)	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230
2. Maíz Añonjolí(1.0)	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230
3. Maíz Añonjolí(1.0)	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230	149 230
4. Plátanos (0.5)	-262	458	458	458	458	458	458	458	458	458
5. Casa, jardín, frut (0.5)										
6. Flujo de Caja Bruto Ajustado*	875	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595
7. Menos Pagos de Amortización Tierra ¹	708	708								
8. Flujo de Caja Neto	167	887								
9. Tasa Interna de Utilidad	64%									
10. IPOR al 50% reducción en Flujo de Caja	34%									

* Después de gastos de producción de la cosecha (incluyendo subsistencia familiar) pero antes de los pagos de amortización

¹ Q4,000 precio de compra al 12% de interés pagadero en 10 años

Cuadro 5-34 - Mano de Obra Familiar y Pagada
Necesaria para la Producción Total en Modelos Seleccionados
de Pequeñas Parcelas, Guatemala, 1982

Cultivos en Parcela	Franja Transversal del Norte						Altiplano			Boca Costa			Costa Baja			
	Jornales Hectáreas Empl.		Fam		Hectáreas Emp.		Fam		Hectáreas Emp.		Jornales Fam		Hectáreas Emp.		Jornales Fam	
	Hectáreas/año															
1. Cardamomo	3.0	358	358		1.0	87	87									
2. Maíz	2.0 (2 cosechas/año)	148	148	1.5	138	0.5	30	3.0	68	68						
3. Frijol				(1.5) (doble cosecha)	138											
4. Ajonjolí						(0.5) (doble cosecha)	17	(3.0) (doble cosecha)	81	81						
5. Café	2.0	176	176			2.0	340									
6. Repollo				0.5	79											
7. Papa				0.5	54	54										
8. Plátanos								0.5	89	89						
9. Trigo				1.0	43	43										
10. Totales	7.0	534	682	3.5	97	452	3.5	87	474	238	3.5	238	3.50	2.33	0555	
Tasa de Jornales		2.50			2.50			3.20								
Tasa de Subistencia			1.67		1.67				2.13							
Ingreso de Substist.Familiar de Mano de Obra de la Finca			Q1,015		Q755				Q1,010							

1. No está incluida la mano de obra para hortaliza, animales y pasto.

ANEXO 6

Nota Sobre la Viabilidad de Establecer un
Mercado Activo de Tierras en Guatemala

El actual es solamente un mercado de tierras limitado en Guatemala. Entre los campesinos se venden pequeñas parcelas de tierra en el Altiplano y en algunas otras partes del país, pero estas transacciones solo ocurren donde: (1) el comprador tiene el efectivo para pagar el precio de la compra, (2) el vendedor está deseoso de financiar la venta o (3) el comprador puede prestar fondos de un amigo o pariente, o de alguna otra fuente informal (tal como un prestamista). No existen fuentes formales institucionales de financiamiento para la compra de terrenos para los campesinos compradores. El financiamiento informal para la compra de terrenos generalmente es a corto plazo (de uno a dos años). De manera que muchas familias campesinas que desean comprar tierra, y que aun puedan tener algunos fondos para el enganche, están excluidos de comprar por falta de un mecanismo de financiamiento.

En Guatemala se compra y vende fincas grandes, aunque más recientemente debido a la guerrilla y a la recesión económica, se llevan a cabo muy pocas transacciones. Aun antes, el número de ventas era limitado. Para ser comprador, uno tenía que tener suficiente capital y, si se obtenía un préstamo de un banco para pagar parte del precio de compra, uno debía tener suficientes activos además de la finca para garantizar el préstamo.

Las ventas de fincas grandes son muy pocas para establecer un mercado activo (y un precio de mercado), aunque la mayoría de los finqueros y bancos tienen alguna impresión del valor de las tierras en ciertas localidades. Las fincas grandes se venden como unidades o en extensiones relativamente grandes. Por lo tanto la familia campesina que desea comprar unas pocas hectáreas está excluida de hacerlo aunque cuente con el dinero para pagar el precio de la compra. La única experiencia institucionalizada en Guatemala de

cualquier consecuencia de financiamiento para compra de terrenos por parte de los campesinos es la de la Fundación del Centavo. La Fundación ha financiado por varios años en pequeña escala la compra de tierras por parte de los grupos indígenas. Estos grupos indígenas localizan la tierra que quieren comprar, negocian un precio y convienen en la forma de organización por la que ellos poseeran y cultivaran la tierra. La Fundación presta a los grupos asistencia técnica en estos asuntos.

Los grupos generalmente están formados con de 5 a 20 familias. El financiamiento es por 20 años a una tasa de interes altamente subsidiada. Se requiere que todos los miembros del grupo firmen conjuntamente y separadamente como responsables del prestamo. Algunas cooperativas conceden prestamos a corto plazo a sus mejores clientes para compras de terrenos muy pequeños para ampliar la agricultura.

Una opción que hay que considerar en Guatemala para proporcionar a las familias campesinas carentes de tierra (y a las familias campesinas cuyas tierras son insuficientes) un acceso a las tierras, es el establecer un mercado de terrenos en el cual puedan ellos participar, aun cuando tengan muy pocos o ningunos fondos para un enganche¹.

Las características esenciales de tal mercado de tierras pueden ser las siguientes:

1. Un sistema de financiamiento que pueda financiar pequeñas transacciones o multiples de pequeñas transacciones en un plazo largo de tiempo (diez años o mas) a tasas de interes comerciales o menores que las tasas comerciales, con solo un enganche nominal.
2. Disponibilidad de tierra en el mercado (ofertas de terrenos para venta) a precios que permitan su amortización de la producción del precio de compra financiado, y que además, proporcione un ingreso para los gastos de vida de la familia.
3. Disponibilidad de tierra en el mercado en parcelas lo suficientemente pequeñas para que permitan a la familia campesina comprar una unidad tamaño familiar y un mecanismo por el cual varias familias campesinas puedan disfrutar juntas y comprar una parcela grande, ya sea para trabajarla en comun, o para dividirla en unidades familiares entre ellos mismos.

Para obtener una primera aproximación de la viabilidad de establecer un mercado de tierras en Guatemala con estas características, se efectuaron visitas informales y se llevaron a cabo discusiones generales con un número limitado de personas que se considero tenían conocimientos acerca de las tierras agrícolas y de las condiciones en Guatemala. Los resultados de esto están resumidos a continuación.

A. Establecimiento de un Sistema de Financiamiento

Se pidió a banqueros y agricultores guatemaltecos con conocimientos de las condiciones del mercado de tierras en sus zonas que comentaran sobre la viabilidad de establecer una "compañía de hipoteca de terrenos" para financiar las compras de tierra de los campesinos. Las respuestas fueron positivas. Algunas observaciones relevantes fueron:

1. La tasa de interés podría tener que ser subsidiada para que el campesino no tenga que pagar más del 8 al 12 por ciento de interés. El subsidio podría ser por medio de (a) pago directo de la diferencia entre la tasa de los bancos comerciales y la tasa hipotecaria a la compañía hipotecaria (similar a los préstamos garantizados de la Administración de Hogares para Campesinos en los Estados Unidos), o (b) concediendo préstamos suaves, o "libres" o capital "de bajo precio" a la compañía hipotecaria para subpréstamos.

2. A la pregunta si el sistema bancario voluntariamente aceptaría las notas hipotecarias de la compañía hipotecaria sobre una base de redescuento, la respuesta fue cautelosa: (a) las notas deberían tener una fuerte garantía, probablemente del GaeG; (b) la compañía hipotecaria tendría que hacerse totalmente responsable de cobrar el préstamo (es decir, el banco recibiría los pagos de la compañía hipotecaria); (c) el rendimiento de las notas hipotecarias descontadas debería ser tan bueno o mejor que las inversiones alternativas del banco y/o tendrían que calificarse como parte de los requisitos de reserva. El ingreso de las mismas no debería estar sujeto a tributación, o se debería obtener cualquier otro tipo de beneficio. Una de las opciones sugeridas fue que se aprobara una legislación requiriendo que todos los bancos destinaran una proporción de su cartera de préstamos a estas notas hipotecarias.

3. Se discutió las formas de capitalizar a la compañía hipotecaria. La creencia general fue que una cantidad significativa de capitalización inicial sería requerida de una fuente de "fondos suaves" (GaeG, AID, prestamistas multi-laterales, etc). Una sugerencia de que los bancos y las "financieras pudieran suscribir acciones en la compañía y pagarlas en alguna proporción de sus utilidades de las notas hipotecarias redescontadas fue recibida con algún escepticismo, aunque no fue rechazada.

B. Disponibilidad de Tierras en el Mercado

El consenso general es que cierto número de fincas en la mayoría de las zonas del país sería ofrecido para venta a precios aceptables, si hubiera disponible un sistema financiero por medio del cual el vendedor obtuviera su dinero en el momento de entregar la propiedad.

Las razones dadas para que los finqueros estén ahora dispuestos (y aun ansiosos) de vender sus tierras fueron, entre otras:

1. Las condiciones políticas y la seguridad inestable del país.
2. Altas deudas existentes en la mayoría de las operaciones de muchas de las fincas grandes. En muchos casos el ingreso de las fincas no es suficiente para pagar las deudas. Esto se debe parcialmente al corto plazo de virtualmente todas las deudas agrícolas. Por tanto, las tasas de interés son a los niveles altos actuales, y las amortizaciones son altas.
3. Los precios internacionales muy bajos para la mayoría de los productos de exportación, combinados con un aumento acelerado en el costo de los insumos han hecho que la agricultura no sea rentable para todos, con excepción de los finqueros grandes más eficientes. Este problema se agrava con la poca eficiencia que se observa generalmente en la utilización de la mano de obra (combinada con un aumento relativamente rápido del salario mínimo) en las fincas grandes que sufren de pérdidas debidas a una mala utilización de la mano de obra.
4. Un pasivo laboral alto (pago de indemnizaciones y jubilaciones).
5. Poco aliciente para poseer y operar terrenos agrícolas como un arma contra la inflación y para seguridad económica, combinado con otras opciones profesionales y/o de negocios urbanos para muchos de los dueños tradicionales de fincas.
6. Desarrollo de una conciencia social en algunos de los grandes propietarios, y un deseo de su parte de mejorar la vida de los "colonos" que han trabajado en sus fincas por muchos años o generaciones.

Las estimaciones derivadas de las discusiones con personas entendidas a que se hizo referencia anteriormente, de la extensión de tierras cultivadas y cultivables, que puede ser ofrecida para la venta a corto plazo son como sigue:

- 1) En zonas productoras de café - de 150,000 a 200,000 Manzanas (de 105,000 a 140,000 hectáreas)
- 2) Parte Baja de la Costa Sur - de 200,000 a 250,000 Manzanas (de 140,000 a 175,000 hectáreas), de tierras tradicionalmente usadas para el cultivo del algodón.
- 3) Tierras para Cultivos Anuales en el Altiplano - de 50,000 a 100,000 Manzanas (de 35,000 a 70,000 hectáreas).
- 4) Oriente - 100,000 Manzanas (70,000 hectáreas).
- 5) Verapaces - de 300,000 a 400,000 Manzanas (de 210,000 a 280,000 hectáreas).

C. Capacidad de Poder Adquisitivo de los Pequeños Agricultores

El consenso general fue que sería necesaria alguna clase de apoyo para ayudar a los pequeños agricultores a organizarse en grupos, para negociar la compra de terrenos y efectuar las transacciones legales, para asignar la tierra o sub-dividirla, y para tomar posesión de la misma. Se considero la experiencia de la Fundación del Centavo como de mucha utilidad en este respecto. Se menciono a otros organismos que podrían desempeñar este papel tales como el Movimiento de Reconstrucción Rural (en Oriente) y las federaciones cooperativas existentes. Se expreso escepticismo con respecto a la participación del GdeG en este proceso, aunque el consenso general fue que podría necesitarse del GdeG y de algunas cooperativas de productores algunos servicios de apoyo (tales como asistencia técnica, credito de trabajo, servicios de mercadeo, etc.).

Algunas personas expresaron una determinada opinion de que el GdeG no debería participar ni en la operación de la compañía hipotecaria ni en ayudar a las familias del grupo meta a llevar a cabo la transacción de compra.

D. Estimacion de la Magnitud del Financiamiento Requerido

Todas las personas entrevistadas pidieron que cualquier esfuerzo para establecer un sistema de financiamiento para un mercado de tierras se probara en pequeña escala hasta que se obtuviera experiencia. Tambien, se creyo necesario que se tuviera mucho cuidado de no crear esperanzas falsas ya fuera a compradores como a los vendedores.

Con base en las estimaciones hechas en una sección anterior, el costo de colonización por familia en los terrenos agrícolas existentes sería de Q936. Se supone que este es un costo del sector público, aunque la asistencia de colonización real probablemente debería ser llevada a cabo por organismos del sector privado (cooperativas, Fundación del Centavo, Movimiento de Reconstrucción Rural, y otros grupos privados voluntarios) bajo contrato con el GdeG. El costo promedio de los terrenos agrícolas se supone que seria de Q1,000 por hectarea, y el tamaño promedio de las parcelas por familia de 4.0 hectáreas.

Podría establecerse una meta para colonizar suficientes familias anualmente para compensar el 10 por ciento del número existente de familias que carecen de tierras, que no tienen empleos permanentes (30,000 familias anualmente). Para colonizar a 300,000 familias (a 30,000 familias por año), más el crecimiento natural de las nuevas familias agrícolas durante el período de colonización (suponiendo el 3% por año) requeriría de 12 a 14 años.

Uno podría suponer un período inicial de dos a cinco años, comenzando con tal vez 1,000 a 2,000 familias en el primer año y aumentando a un maximum de 30,000 familias por año. Las cifras para una operación en completo funcionamiento en una proporción de 30,000 familias por año serian como sigue:

<u>Primer Año</u>			
30,000 familias	x Q936	=	28,0280,000
30,000 familias	x Q4,000	=	120,000,000
Costo Neto del Primer Año			<u>148,000,000</u>
<u>Segundo Año</u>			
30,000 familias	x Q936	=	28,080,000
30,000 familias	x Q4,000	=	120,000,000
Menos 30,000 pagos a	Q708*	=	-21,240,000
Costo Neto del Segundo Año			<u>126,840,000</u>
<u>Tercer Año</u>			
Nuevo Financiamiento			148,000,000
Amortizaciones (60,000 x Q708)			-42,480,000
Costo Neto del Tercer Año			<u>105,520,000</u>
<u>Quarto Año</u>			
Nuevo Financiamiento			148,000,000
Amortizaciones			-63,720,000
Costo Neto del Cuarto Año			<u>84,280,000</u>
<u>Quinto Año</u>			
Nuevo Financiamiento			148,000,000
Amortizaciones			-84,960,000
Costo Neto del Quinto Año			<u>63,040,000</u>
<u>Sexto Año</u>			
Nuevo Financiamiento			148,000,000
Amortizaciones			-106,000,000
Costo Neto del Sexto Año			<u>41,800,000</u>
<u>Septimo Año</u>			
Nuevo Financiamiento			148,000,000
Amortizaciones			-127,440,000
Costo Neto del Septimo Año			<u>20,560,000</u>
<u>Octavo Año</u>			
Nuevo Financiamiento			148,000,000
Amortizaciones			-148,000,000
Costo Neto del Octavo Año			<u>-Q680,000,000</u> (superavit)
<u>Requerimientos de Fondos Acumulados para Siete Años</u>			<u>Q589,360,000</u>

* Pago de Amortización del Primer Año.

El valor actual de una operación de financiamiento de ocho años como la descrita anteriormente (suponiendo el dos por ciento de interés durante un período de gracia de diez años, por ejemplo, los términos actuales de la AID), sería de Q260,620,000, descontados a una tasa del 12 por ciento. 30,000 familias comprarían 105,000 hectáreas de terrenos agrícolas productivos (3.5 hectáreas por familia). Si las estimaciones anteriores de tierra que podría llegar al mercado son correctas, habría disponible suficiente extensión de terreno en el mercado para ocho años aproximadamente de operación a este paso (de 630,000 a 840,000 hectáreas).

Si se desarrollara un sistema por el cual las notas hipotecarias emitidas por la compañía hipotecaria fueran descontadas en el sistema bancario, la compañía podría funcionar con un capital inicial de tal vez diez por ciento del financiamiento total. Esto requeriría un capital inicial como sigue:

Año 1	12,000,000
Año 2	22,000,000
Año 3	30,000,000
Año 4	35,000,000
Año 5	39,000,000
Año 6	40,000,000 (totalmente capitalizado)

Además de la capitalización de la compañía hipotecaria, se requeriría que el GdeG financiara Q28,000,000 cada año de costos de colonización. Una cantidad significativa de esta inversión es para servicios públicos que son la continua responsabilidad de un número de ministerios, (salud, caminos, agua potable, educación, extensión agrícola). Esto asciende a aproximadamente 40 por ciento de los costos totales de colonización, que deberían constituir una parte del presupuesto del ministerio. Podría ser viable que el comprador pagara una cuota de servicio de Q200 (a ser financiados), para asistencia de investigaciones y colonización. Esto reduce el subsidio directo a aproximadamente Q350 por familia o aproximadamente Q10,000,000 anualmente para colonizar a 30,000 familias en tierras compradas.

¹ Peter Dorner, y compañeros, discuten algunas experiencias en el mundo en desarrollo en el financiamiento de traspasos de tierras en "Intervenciones en los Mercados de Tierras para Beneficiar a las Personas de Escasos Recursos", Madison, abril 1981, pp 31-44.

GLOSARIO

1. ACDI "Agricultural Cooperative Development International", contratista de la USAID/Guatemala para asistencia técnica al proyecto de colonización en la Franja Transversal del norte.
2. Aldea Pequeña población rural, generalmente la de más bajo nivel en organización civil en las áreas rurales.
3. Altiplano Parte alta.
4. Baldío Tierra del dominio público, que no tiene título ni no es reclamada por ninguna persona o municipalidad.
5. BANDESA Banco Nacional de Desarrollo Agrícola. Banco guatemalteco para desarrollo agrícola; concede préstamos individuales y colectivos en todos los niveles y virtualmente para todo propósito, exceptuando compra de tierras.
6. Boca Costa Véase Piamonte.
7. Costa Baja Véase Costa Sur
8. Colono Trabajador permanente residente de la finca al que se le ha dado un pedazo de tierra para sus cultivos de subsistencia.
9. Cuerda Medida en varas (una vara = a 33 pulgadas) que puede ser ya sea de 25, 30 o 40 varas cuadradas, siendo la de 25 varas la más común.
10. DECA Dirección de Enseñanza y Capacitación Agrícola, una unidad bajo DIGESA que publica información para agricultores como parte de sus servicios de extensión.
11. Departamento División sub-nacional de gobierno. En Guatemala existen 22 departamentos (excluyendo Belize); como en la mayoría de los países latinoamericanos este es un nivel débil de gobierno.
12. DIGESA Dirección General de Servicios Agrícolas, una agencia semi-autónoma bajo el Ministerio de Agricultura que tiene la responsabilidad principal de prestar servicios de extensión en la producción agrícola.

13. DIGESEPE Dirección General de Servicios Pecuarios, una agencia semi-autónoma bajo el Ministerio de Agricultura a cargo de la extensión de producción animal.
14. DIRENARE Dirección de Recursos Renovables, unidad bajo DIGESA que tiene la responsabilidad de prestar servicios de investigación y ayuda en recursos renovables como parte de los servicios de extensión, particularmente en análisis de suelos.
15. Ejido Comunidad agrícola en que el título de propiedad de la tierra está a nombre de la comunidad; las posesiones individuales dentro del ejido varían en términos de derechos de cultivo y tenencia, dependiendo de la estructura interna del ejido.
16. Encomienda Práctica colonial española de ceder el control vitalicio de extensiones de terreno como pago de servicios o como un honor a los servidores de la corona; incluyendo el uso de la población indígena residente. Esta práctica estaba inbuída con el concepto de servidumbre, tanto de la tierra como de la población indígena, por lo menos en teoría si no en la práctica.
17. FECOAR Federación de Cooperativas Agrícolas Regionales. Federación a nivel nacional de cooperativas agrícolas regionales a cargo de reclutar y seleccionar colonizadores y de prestarles asistencia técnica en el proyecto de colonización de la Franja Transversal del Norte.
18. FENACOAC Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito. Federación nacional de cooperativas de ahorro y crédito que tuvo alguna participación en el proyecto de colonización; principalmente concede préstamos de producción a personas individuales.
19. EPC (Equivalente de Primera Clase) Unidad de tierra igual en capacidad productiva a una hectárea de tierra agrícola de Clase A; sistema desarrollado por el grupo de Ingeniería Boyay que hizo un estudio nacional a fondo de los suelos de Guatemala en 1974-75; a cada grupo de clasificación de suelos se le asigna una relación para EPC.
20. FTN (Franja Transversal del Norte) Gran extensión de tierra en la parte norte de los Departamentos de Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz e Izabal que ha sido designada por el Gobierno de

- Guatemala como zona de colonización y establecimiento de comunidades agrícolas; sitio del proyecto de colonización auspiciado por la AID.
21. Fundación del Centavo Fundación privada de Guatemala que concede préstamos de grupo a cooperativas y otros grupos para todo tipo de mejoras y para la compra de tierras.
 22. FYDEP Empresa de Fomento y Desarrollo de El Peten, compañía gubernamental independiente encargada de la explotación y desarrollo del departamento de El Petén; a cargo de todos los servicios técnicos y de colonización y de concesiones para explotación de los recursos naturales de El Petén.
 23. Índice Gini Coeficiente de Gini El Índice de Gini o Coeficiente de Gini es una medida de concentración de recursos. Cuando se aplica a la tierra, el Índice de Gini se basa en dos variables: el tamaño de la finca y la extensión de terreno. El número de fincas en cada categoría de tamaño se compara con la extensión total en cada categoría. En una distribución perfectamente igual, el Índice de Gini sería 0. Mientras más alto sea (100 es el máximo teórico), mayor será la concentración de tierra en las fincas grandes.
 24. GdeG Gobierno de Guatemala.
 25. Altiplano Generalmente aquella área de Guatemala que está situada arriba de los 1500 metros de altura, aunque áreas abajo de esta altura se encuentran en algunos valles del Altiplano, normalmente dividido en regiones Occidental, Central y Oriental.
 26. ICTA Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola, una agencia semi-autónoma bajo el Ministerio de Agricultura dedicada a la investigación de cultivos.
 27. INAFOR Instituto Nacional Forestal, una agencia semi-autónoma bajo el Ministerio de Agricultura que lleva a cabo servicios forestales de investigación, propagación y extensión; también desempeña una función de protección de bosques por medio de la policía forestal.
 28. INDECA Instituto Nacional de Comercialización Agrícola. Una agencia semi-autónoma bajo el Ministerio de Agricultura que compra y almacena granos básicos y promueve la producción agrícola comercial.

29. INFOM Instituto de Fomento Municipal, una agencia autónoma que promueve el desarrollo de municipalidades e instituciones locales.
30. INTE Instituto Nacional de Transformación Agraria, una agencia autónoma afiliada al Ministerio de Agricultura que tiene amplia responsabilidad en el desarrollo de las zonas agrícolas rurales, incluyendo colonización, infraestructura, otorgamiento de títulos, tributación, planificación, administración de Fincas Nacionales y compra de propiedad privada para redistribución.
31. Karst Una clasificación de suelos con tablas de agua variables, tierras calizas, con un grado bajo de retención de agua, suelo irregular y gran propensión a la erosión y deslave si se remueve la cubierta forestal que los protegen. Véase el Anexo 4 para una detallada descripción de este tipo de suelos.
32. Carentes de Tierra Para propósitos de este estudio, los jefes de familia que no tienen acceso permanente y seguro a un terreno agrícola; en una sección del estudio se usan dos cifras separadas, una incluye mozos y colonos, y la otra excluye a estos dos grupos de empleados permanentes.
33. Sin Tierra Suficiente Jefes de familia que no tienen un acceso seguro y permanente a tierra suficiente para sostener a su núcleo familiar; 3.9 hectáreas de Equivalente de Primera Clase se considera como el límite más bajo para la subsistencia de la familia con maíz.
34. Latifundios Patrón de tenencia caracterizado por grandes extensiones que son generalmente trabajadas de acuerdo a tecnologías obsoletas o con muy bajos niveles de tecnología, a menudo incluyendo grandes extensiones de pastos o potreros.
35. Lotificación Proceso de Otorgamiento de Títulos para terrenos para viviendas, ya sean urbanas o rurales, pero que no incluye terrenos agrícolas; los títulos se otorgan a personas individuales.
36. Manzana Unidad de tierra igual a 16 cuerdas de 25 varas cuadradas, o .7 hectáreas.
37. Microparceldamiento Tipo de otorgamiento de títulos de pequeñas extensiones de tierra agrícola, usualmente para aumentar

- las propiedades existentes en áreas donde solamente hay disponibles pequeñas parcelas (micro-parcelas); los títulos se otorgan a personas individuales.
38. Minifundios Patrón de tenencia de tierras caracterizado por parcelas extremadamente pequeñas de tierra agrícola que no son capaces de producir suficiente ingreso para satisfacer las necesidades del campesino, generalmente trabajadas usando bajos niveles de tecnología.
39. Movimiento de Reconstrucción Rural Un grupo privado de desarrollo rural; opera principalmente en el Oriente de Guatemala; recibe algunos fondos del gobierno de Guatemala y de otras fuentes no guatemaltecas; y concede préstamos para producción y construcción a los campesinos.
40. Mozo Trabajador; término usado para definir a un trabajador permanente de una finca, que no tiene acceso a tierra para sembrar sus cultivos de subsistencia.
41. Municipio El más importante nivel de gobierno municipal; podría ser comparado con un condado o gobierno de una ciudad en los Estados Unidos de América; cobra impuestos, emite títulos de tierra, lleva a cabo trabajos públicos y se relaciona como entidad, directamente con el gobierno nacional.
42. Tierras del Norte Zonas abajo de los 1500 metros en los departamentos del norte, Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz, Izabal y El Petén.
43. FIN Franja Transversal del Norte.
44. Ociosa Tierra abandonada que no se usa para cultivos, pastos o bosques.
45. Oriente La parte oriental de Guatemala, que incluye a los departamentos de Zacapa, Jalapa, Jutiapa, Chiquimula, El Progreso y Santa Rosa.
46. Parcelamiento Tipo de proyecto de Otorgamiento de Títulos de parcelas de tamaño familiar a propietarios individuales.
47. Patrimonio Agrario Colectivo Proceso de otorgamiento de títulos por medio del cual un grupo de familias, que puede formar o no una cooperativa, recibe título colectivo de una sola parcela de tierra agrícola.

48. Patrimonio Familiar Mixto Tipo de otorgamiento de títulos en que se conceden parcelas de tamaño familiar a campesinos, pero que el título de los pastos corresponden a una cooperativa para ser usados por los campesinos de acuerdo con disposiciones establecidas por el INIA.
49. Boca Costa (Boca Costa del Sur) Las vertientes suroccidentales del Altiplano entre 700 y 1500 metros, zona de transición entre el Altiplano y la Costa Sur.
50. Quintal Medida de 100 libras, más comunmente usada para medir granos básicos en las zonas rurales.
51. Repartimiento Concesión de títulos permanentes de parcelas de tierra durante el período colonial por parte de la Corona a personas individuales; no había disposiciones ni responsabilidades establecidas con relación a la población indígena.
52. Costa Sur (Litoral del Pacífico) Area entre el nivel del mar y los 700 metros de altura situada en los planes suroccidentales de Guatemala; contiene la mayor concentración de tierras Clase A del país; zona donde se encuentra agricultura en gran escala y más mecanizada.
53. Usufructuo Derechos o privilegios de uso de tierras que pertenecen a otras personas; puede ser por períodos variables de tiempo desde un ciclo de cultivo hasta un período vitalicio; puede comprender ciertas condiciones tales como compartir la cosecha o pagar con varios días de trabajo, etc.; la definición en español dice que el beneficiario tiene todos los derechos del producto de la tierra.
54. Vara Medida de longitud igual a 33 pulgadas aproximadamente.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. Aballi Mota, Luis Eduardo. Aspectos Juridico-Sociales de la Tenencia de la Tierra en Guatemala. Quetzaltenango, Guatemala, 1976.
2. Academia para el Desarrollo Educativo (AED). Programa de Educacion Basica Rural Guatemala- Informe Combinado Region Oriente 1973-1976. Guatemala, 1977.
3. Adams, Newbold Richard. Estudio sobre la Estructura Social Nacional de Guatemala, Crucifixion por el Poder. Imprenta de la Universidad de Texas, Austin y London, 1966.
4. Agencia para el Desarrollo Internacional. Guatemala Resumen. Washington, D.C., 1975.
5. Oficina de la AID para America Latina, Oficina de Programas de Desarrollo (IA/DP). Estudios de Evaluacion de Programas - "Evaluacion inter-pais de los Programas de Garantia de Ventas de Tierra de la AID - Ecuador - Costa Rica" 1965.
6. Alvarado Pinetta, Rony S. La Transformacion Agraria en Guatemala. Guatemala, (no tiene fecha).
7. Arias, Jorge B. La Poblacion de Guatemala. Instituto Centro Americano de Investigacion y Tecnologia Industrial y Universidad del Valle. Guatemala, 1974.
8. BID, BIRF y AID. Desarrollo Agropecuario y Rural de Guatemala - 2 Vols. Guatemala, 1976.
9. Banco de Guatemala, Departamento de Investigaciones Agropecuarios e Industriales. Informe de Produccion, Exportacion, Importacion y Precios, de los Principales Productos Agropecuarios. Guatemala, 1979.
10. Barraclough, Solon; Collarte, Juan Carlos. El Hombre y la Tierra en America Latina. Santiago, Chile, 1972.
11. "Booker Agriculture Inc.", Proyecto Piloto. Finca la Perla y Anexos, S.A. Venta a los Empleados del 40% de Intereses en una Plantacion de 9000 Acres. Guatemala, 1981.

12. Bovay Engineers, Inc., Houston Texas. Estudio de Viabilidad para un Plan Maestro de los Recursos Renovables de Guatemala, Vol. II, Soils de 7 Vols. Guatemala, 1975.
13. CIDA. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socio-Economico del Sector Agricola - Guatemala. Union Panamericana, Washington, D.C., 1965.
14. Cardona, Rokael. Descripcion de la Estructura Social y Economia en el Agro Guatemalteco - 1954-1975. Guatemala, 1954 - 1975.
15. Clifford, Ray A.; Flores J. Erwin. Algunos Aspectos de las Migraciones de los Beneficiarios de Transformacion Agraria de Guatemala. Guatemala, 1972.
16. D.G.A.A./I.D.S. Desarrollo Agrario de la Zona Norte: El Proyecto Sebol. Guatemala, 1961.
17. Davidson, John R. El Programa de Educacion Basica en Guatemala: Un Estudio de Caso preparado para el Seminario de Desarrollo del Administrador y el Programa de Estudios de Desarrollo, Division de Desarrollo de Recursos Humanos, AID. Washington, D.C., 1981.
18. Davis, Shelton H. Violencia del Estado y Crisis Agraria en Guatemala. Boston, Massachussets, 1982.
19. Davis, Shelton H., Hudson, Julie. Testigo de la Violencia Politica en Guatemala. Boston, Massachussets, 1982.
20. De La Cruz, S. Clasificacion de Zonas de Vida de Guatemala. Instituto Nacional Forestal, Guatemala, 1976.
21. Departamento de Planificacion Regional y Urbana, Consejo Nacional Planificacion Economica. Estudios Integrados de las Areas Rurales. Guatemala, 1982.
22. Diaz-Briquets, Sergio. Evaluacion de los datos Acumulativos de Fertilidad del Censo de Poblacion y Vivienda de Guatemala de 1964. George Washington University, Washington D.C., 1973.

23. Domike, Arthur L. Colonizacion como una alternativa a la Reforma Agraria. Revision de Primavera de la Reforma Agraria por la Agencia para el Desarrollo Internacional, Washington, D. C., June, 1970.
24. Dorner, Peter; Saliba, Bonnie. Intervencion en Mercados de Tierras para Beneficio de los Campesinos. Madison, Wisconsin, 1981.
25. Edelman, Carlos; Aquino, Leonel E. Informe de Entrega de Titulos Primer Trimestre 1982. Guatemala, 1982.
26. El Grafico. Explicar el Concepto de la Reforma Agraria. Guatemala, 1982, (newspaper article).
27. Enriquez V., Humberto, (Coordinador Especifico Prestamos 520-T-026-Unidad Sectorial de Planificacion Agricola). Necesidades de Caminos Rurales en el Area a Efecto de Aprovechar Capacidad Instalada Derivada del Prestamo 520-T-026. Guatemala, 1982, (memo).
28. Escoto Leon, Claudio. Leyes de Reforma Agraria en America Central. Bogota, Colombia, 1965.
29. Farfan Gonzales, Oscar Manolo. Estudio de la Relacion de la Legislacion Agraria y el Regimen de Tenencia de la Tierra en Guatemala. Guatemala, 1974.
30. Fledderjohn, David. Visit of Leopoldo Sandoval. USAID, Guatemala, 1982, (memo).
31. Fledderjohn, David C., Thompson, David C. (ACDI) Proyecto de Colonizacion en la Franja Transversal del Norte. Washington, D.C., 1982.
32. Fletcher, Lehman B., et. al. Desarrollo Agricola y Politica en Guatemala. Guatemala, 1969.
33. Fletcher, Lehman B., et.al. Desarrollo Economico de Guatemala: El Papel de la Agricultura. Universidad del Estado de Iowa, 1970.
34. Fuentes-Mohr. Colonizacion y Reforma Agraria en Guatemala. Diario Internacional de Asuntos Agrarios Vol 2.-No.1 London Escuela de Economia, 1955.

35. Gayoso, Antonio. Reforma Agraria en Guatemala, Revision (Estudio) de Primavera de la Reforma Agraria. AID/Washington, D.C., 1970.
36. Gobierno de Guatemala. Leyes de Reforma Agraria, 1962 - 1980. Guatemala, 1980

37. Gobierno de Guatemala, Direccion General de Estadisticas - Ministerio de Economia. Censos Nacionales VII de Poblacion - 2 Vols. Guatemala, 1971; and Tomo III, 1972.

38. Gobierno de Guatemala, Direccion General de Estadisticas - Ministerio de Economia. Censos Nacionales VII de Poblacion - IV de Habitacion Cifras. Guatemala, 1973, (preliminares).

39. Gobierno de Guatemala, Direccion General de Estadisticas - Ministerio de Economia. Censos Nacionales IX de Poblacion - IV de Habitacion Cifras Preliminares. Guatemala, 1982.

40. Gobierno de Guatemala, Direccion General de Estadisticas - Ministerio de Economia. Censos Nacionales XI de Poblacion - IV de Habitacion Cifras. Guatemala, 1973.

41. Gobierno de Guatemala, Direccion General de Estadisticas - Ministerio de Economia. Manual del Empadronadora - III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 1979.

42. Gobierno de Guatemala, Departamento de Recopilacion de Leyes. Ley de Expropiacion, Decreto numero 529 del Congreso de la Republica. Guatemala, 1968.

43. Gobierno de Guatemala. Polarizacion Politica. Guatemala, 1981.

44. Gobierno de Guatemala. III Censo Nacional Agropecuario - Plan Basico de Tabulaciones. Guatemala, 1979.

45. Graber, Eric S. Guatemala Documento de Trabajo #2. Distribucion de Ingresos, Empleos y Bienestar Social en Guatemala; Un Estudio. Departamento de Economia, Universidad de St. Louis, St. Louis, Mo., 1980.

46. Guinea, Gerardo. Evaluacion Agraria en Guatemala. Guatemala, 1958.

47. Herrera, Federiso. Guia Para la Elaboracion de un Programa de Reforma Agraria -Tomo I. Guatemala, 1973.
48. Herrera, Franciso. Agrarismo Guatemalteco. Guatemala, 1966.
49. Hinderlitter, R. Dean-ROG/A/LA. Transmision de Informe de Auditoria #1-520-82-10, Proyecto de Desarrollo de Pequeños Agricultores 520-0233, Prestamo #520-T-026. USAID, Guatemala, 1982.
50. IICA/FSB-MAG. (Convenio). Estudio de Ocupacion del Espacio y Ordenamiento Territorial de Seis Comunidades Localizados en la Franja Transversal del Norte. Guatemala, 1980.
51. INTA. Estudio Sobre Recursos Naturales. Guatemala, 1979.
52. INTA. Estudio Agrologico Comunidades - Poligono No. 12. Guatemala, 1981.
53. INTA. Ley de Transformacion Agraria, 1962, and Decreto No. 27-80. Guatemala, 1981.
54. INTA. Terminos de Referencia L-26 Colonizacion, (part of a document). Guatemala, (no date).
55. INTA. Consultorio Tecnico "Cifras Preliminares" del Censo Efectuado en el Proyecto 520-T-026(Ixcan, Quiche) - Tomo I. Guatemala, 1982.
56. INTA. Consultorio Tecnico "Cifras Preliminares" del Censo Efectuado en el Proyecto 520-T-026 (Ixcan, Quiche) - Tomo II. Guatemala, 1982.
57. INTA. Uso y Tenencia de la Tierra en los Parcelamientos Existentes - Programa de Consolidacion, Publication No.2. Guatemala, 1973.
58. INTA - Grupo Tecnico. Desarrollo Integral Agrario. Guatemala, 1982, (estudio preliminar).

59. Instituto Nacional de Transformacion Agraria Unidad de Planeamiento y Programacion Seccion de Estadistica y Recopilacion de Datos. Informe de Entrega de Titulos Primer Trimestre, 1982. Guatemala, 1982.
60. Grupo Interamericano de Asistencia Tecnica. Guatemala: Desarrollo y Poblacion. Battelle Memorial Institute, Estudio de Poblacion, Washington, D.C., 1978.
61. Jonas, Susanne. America Latina - La Estrategia del Desarrollo de la Contra Revolucion: Modernizacion de la Dependencia. (no tiene fecha) (no indica quien lo publico).
62. Koone, Carl D. Estudios dela FTN. USAID, Guatemala, 1979.
63. Latinoconsult S.A. Estudio de Viabilidad del Programa de Desarrollo de Ganado para el Departamento de El Peten. Consejo Nacional de Planificacion Economica, Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo Economico del Peten (FYDEP). Guatemala, 1974.
64. Lebot, Ivan. Tenencia y Renta de la Tierra en el Altiplano Occidental de Guatemala. Guatemala, 1976.
65. Lopez Porras, Lic. Roberto. Formas de Tenencia de la Tierra y Algunos Otros Aspectos de la Actividad Agropecuaria. Instituto de Investigacion Economica y Social, Universidad de San Carlos. Guatemala, 1961.
66. Mancur Donis, Juan Humberto. Tesis-Estudios Preliminar con Fines de Reasentamiento Campesino en la Finca Sacsuja. Guatemala, 1970.
67. Manger-Cats, Sebald Gottfried. Tenencia de la Tierra y Desarrollo Economico en Guatemala. Universidad de Cornell, 1966.
68. Martinez Ferrate, Rodolfo. Medidas de Politica Rural Necesarias Para el Desarrollo de Guatemala. Guatemala, 1974.
69. Melville, Thomas y Marjorie. Guatemala: La Politica de la Tenencia de la Tierra. New York, 1971.
70. Menjivar, Rafael. Reforma Agraria - Guatemala, Bolivia y Cuba. San Salvador, El Salvador, 1969.

71. Millet, Artimus. La Colonizacion Agricola de la parte Centro Occidental del Peten, Guatemala: Un Estudio de Caso de Colonizacion Fronteriza por parte de Cooperatives. Oregon, 1974.

72. Ministerio de Agricultura. Primera Encuesta Agricola de la Region I. Guatemala, 1981.

73. Ministerio de Agricultura - Unidad Sectoral de Planificacion Agricola. Propositos, Funciones, Organizacion y Normas Fundamentales de Funcionamiento. Guatemala, (no date).

74. Ministerio de Agricultura - Unidad Sectoral de Planificacion Agricola. Estudio de Poblacion de la Region I, Por Edad, Sexo y Estrato. 1970. Guatemala, 1981.

75. Ministerio de Agricultura - Unidad Sectoral de Planificacion Agricola. Segunda Encuesta Agricola de la Region I Ano 1980. Guatemala, 1982.

76. Nairn, Allan. New York Times, "Guatemala no Puede Tomar dos Caminos". New York, 1982.

77. Nery Sosa S., Oscar, et al. Proyectos Tendientes a Mejorar la Tecnica de la Tierra Dentro del Programa de Dessarrollo Rural de Guatemala. Guatemala, 1969.

78. Observatorio Nacional I.A.N. Atlas Climatologico de Guatemala. Ministerio de Agricultural, Guatemala, 1964.

79. Orellana G., Rene Arturo, Lic. Censo Agropecuario 1964 - Vol. I. Guatemala, 1968; Vols. II and V. Guatemala, 1971.

80. Owens, Edgar. EL Salvador: China, Ouba, Vietnam del Sur, Iran, Nicaragua y Otros Países Re-visitados. El Salvador, 1982, (borrador).

81. Paredes Moreira, Jose Luis, et al. Tierras y Colonizacion - Monografia No.2. Guatemala, 1961.

82. Paredes Moreira, Jose Luis. Causas y Efectos de la Reforma Agraria en Guatemala. Guatemala, 1961.

83. Paredes Moreira, Jose Luis, et al. Estudios Sobre Reforma Agraria en Guatemala -Aplicacion del Decreto 900. Guatemala, 1964.
84. Paredes Moreira, Jose Luis. Reforma Agraria - Una Experiencia en Guatemala. Guatemala, 1982.
85. Perdomo, Rodolfo. Evaluacion de Recursos Naturales para Determinar el Uso Potencial de la Tierra en la Franja Transversal Norte de Guatemala. Guatemala, 1975.
86. Prensa Libre. No Habra Reforma Agraria al Estilo Salvadoreno. Guatemala, 1982.
87. Rogers, Gifford, R. Un Analisis y Comparacion de Varios Leyes de Reforma Agraria. USAID/Guatemala, 1962.
88. Rogers, Gifford R. Apuntes Sobre Legislacion Agraria. Guatemala, 1962.
89. S.G.C.N.P.E./BID. Diagnostico Regional de Occidente - Volume II. Guatemala, 1978.
90. Salas Rico, Raul. Programa de Caminos Rurales con Mano de Obra Intensiva. Guatemala, 1980.
91. Sandoval V., Leopoldo R., Cruz, Fernando. Cambios en la Estructura Agraria de Guatemala y Metas de Reforma. Universidad de San Carlos, Guatemala, 1964.
92. Sandoval V., Leopoldo R. Dos Tipos de Finca Cooperativa Como Alternativas para La Reforma Agraria de Guatemala. Universidad de San Carlos, Guatemala, 1963.
93. Sandoval V., Leopoldo R. Evaluacion de la Reforma Agraria de Guatemala. USAID/Guatemala, 1982, (memo).
94. Sandoval V., Leopoldo R. El Problema de la "Estructura Agraria" Dentro del Proceso de Desarrollo Socio-Politico de Guatemala. Guatemala, 1982.

95. Schmid, Lester. El Papel de los Trabajadores Migratorios en el Desarrollo Economico de Guatemala. Madison, Wisc., 1967.
96. Simmons, C.S.; et al. Clasificacion de Reconocimiento de los Suelos de la Republica de Guatemala. Ministerio de Agricultura, Guatemala, 1959.
97. Smith, Gary H. Las Dimensiones Sociales, Culturales y Politicas del Sesarrollo Rural en Guatemala: Hipotesis y Direcciones Sugeridas para Accion. Guatemala, 1980.
98. Taylor, Charles Lewis, Michael C. Hudson. Manual Mundial de Indicadores Sociales y Politicos. New Haven, Imprenta de la Universidad de Yale, 1972.
99. Thome, Joseph R. Analisis de la Lsgislacion de Reforma Agraria en Guatemala. Centro de Tenecia de Tierra, Madison, 1982, (memorandum).
100. Thompson, David. INTA- Proceso y Actividades de Entrega de Titulos USAID/Guatemala, 1982, (memorandum).
101. USAID. Estrategia para el Desarrollo del Pais FY-1984. Guatemala, 1982.
102. USAID. Convenio de Prestamo - Desarrollo de Pequenos Agricultores. Guatemala, 1976.
103. USAID. Propuesta y Recomendaciones para Revision del Comite de Prestamos para Desarrollo - Desarrollo de Pequenos Agricultores. Guatemala, 1975, (project paper).
104. USAID. USAID Estrategia del Sector Agricola, 1981 - 1985. Washington, D. C., 1979.
105. USAID/Guatemala. Recomendaciones y Respuesta al Informe de Auditoria 026. USAID/Guatemala, 1982.
106. USAID/INTA. Estudios de Recursos Naturales y Catastro en la Franja Transversal del Norte. Guatemala, 1979, (memo).
107. USAID/Oficina de Adiestramiento. Quadro de Compromisos en Becas de la Reforma Agricola - 1978/1979 Prestamo 520-T-026. USAID, Guatemala, 1980.

108. USDA. Indices of Agricultural Production for the Western Hemisphere, 1970 - 1979. Washington, D.C., 1979.
109. USDA. Soil Management Support Services. USDA/USAID, Washington D.C., 1982, (pamphlet).
110. USQM. Guia de Desarrollo Social. USQM, Guatemala, 1961.
111. University students and scientists. Chisec: Tierras Caminos y Petroleo en la Franja Transversal del Norte. Anthropology Resource Center. Boston, Massachusetts, 1980.
112. Villacorta Escobar, Manuel. Apuntes de Economia Agricola. Guatemala, 1973.
113. Villalobos, Jose Guillen. Estructura Agraria de Guatemala, Antecedentes y Consecuencias. Guatemala, 1963.
114. Weaver, Jerry L. Guatemala: The Politics of a Frustrated Revolution. Guatemala, (no date).

EDICIONES PAPIRO
14 Av. B-70, zona 1
TEL. 81995
GUATEMALA, CA

