

# Estrategias de sobrevivencia campesina y recursos naturales

## Un estudio de caso en Honduras

La producción y reproducción social en forma de estrategias de sobrevivencia crea condiciones para que las prácticas productivas y extractivas de los pequeños productores campesinos alteren los ecosistemas agroforestales

Hannia Franceschi Barraza

**R**omper la lógica de sobrevivencia campesina mediante estrategias de desarrollo rural sostenible, que integren la dimensión productiva, organizativa y ambiental es una posibilidad para procurar una relación armoniosa entre las condiciones de vida de los seres humanos y la conservación de recursos naturales.

Este artículo presenta una reflexión que contribuye a entender la relación entre los procesos de empobrecimiento de sectores campesinos y el deterioro de los recursos forestales en países centroamericanos como Honduras.

La investigación se realizó con hogares campesinos de tres aldeas de zonas agroforestales de la región central

de Honduras durante el segundo semestre de 1993 y el año 1994. (Franceschi 1995).

El estudio pretendió esclarecer, a nivel exploratorio, si las condiciones de vida de hogares campesinos en pobreza extrema son un factor causante de prácticas destructivas de los bosques.

Se considera que los recursos naturales, como los bosques y los suelos, se exponen a la degradación como consecuencia de prácticas extractivas de pequeños productores campesinos que viven en condiciones de pobreza extrema. A partir de allí, el artículo propone trascender ese estado de estrategias de sobrevivencia de los hogares campesinos para alcanzar estrategias productivas sostenibles, dentro de un contexto de desarrollo rural que lo facilite.

### Metodología

La estrategia metodológica de la investigación combinó una dimensión cuantitativa y una cualitativa, con predominio de la primera. Como parte de la dimensión cuantitativa se aplicó una encuesta a miembros adultos (al o la jefe de hogar en la mayoría de los casos) de 125 hogares de aldeas de tres municipios del Departamento Francisco Morazán: Guasucarán de Ojojona, El Carrizal de Lepaterique y Río Abajo-Agua Fria-El Zarzal de Guaimaca, localizadas en la región central de Honduras.

La población la formaron 345 hogares correspondientes al mismo número de viviendas y el tamaño de la muestra fue del 36%. Los hogares fueron seleccionados mediante una muestra al azar de tipo estratificado, con criterio especial. En este caso, se entiende por hogar el grupo de perso-



*Doña Carmen, señora de comunidad de Guasucarán de Ojojona, que trabaja también como "resinera" (extractora de la resina de pino para efectos comerciales). (Foto: H. Franceschi).*

nas generalmente unidas por lazos de parentesco consanguíneo o por afinidad, que ocupan una vivienda en común y que cooperan para la obtención del ingreso en dinero o en especie, para el sustento básico de todos los miembros. Puede ser entonces una familia nuclear, extensa o ampliada.

En lo cualitativo se emplearon técnicas como la observación participante, la entrevista semi-estructurada y las reuniones comunitarias.

### El área de estudio

Los municipios Ojojona, Lepaterique y Guaimaca corresponden al área de trabajo del proyecto MAFOR. Son zonas que como en el 66% del país, son montañosas y su suelo es de vocación forestal. En esos lugares existen abundantes bosques de coníferas de alto potencial forestal. Son bosques ejidales, es decir, de propiedad municipal, donde los campesinos pueden hacer uso de los mismos en actividades productivas como extracción de resina y el aprovechamiento de madera para usos domésticos o comunitarios.

Según estudios oficiales (SECPPLAN, 1992) en esos municipios la mayoría de la población vive en condiciones de pobreza, tal y como se manifiesta en sus indicadores sociales. Por ejemplo, el analfabetismo promedio abarca a casi una tercera parte de la población adulta y llega al 40% en dos de los municipios, lo cual es cercano al promedio nacional de 42%.

El acceso a los servicios de salud es limitado, pues sólo hay un centro de salud en la cabecera de municipio. La disponibilidad de agua potable es crítica en Guaimaca y Ojojona, donde apenas el 7,7% y el 10% respectivamente de los hogares disponen de ese servicio. En Lepaterique sólo el 30% de la población accede a agua potable. La disponibilidad de excretas también es insuficiente, ya que en Lepaterique y Ojojona sólo el 23% y el 43% de las viviendas respectivamente tienen letrina y en Guaimaca, el 60% disponen del servicio.

Es evidente la falta de acceso a servicios básicos, lo cual limita la satisfacción de necesidades básicas de los pobladores de los municipios en estudio.

### Definiciones claves

Al ser los sujetos del estudio hogares campesinos que viven en condiciones de pobreza, también interesa definir los conceptos básicos que son el fundamento de los análisis posteriores. La **pobreza** se entiende en los términos del PNUD (1990) como un estado de subconsumo y de baja participación social. Es decir, como un estado en el que no se satisfacen las necesidades básicas, ni en el plano biológico ni psicosocial. Alude a un estado de carencias materiales y de falta de oportunidades.

Las **estrategias de sobrevivencia** se asumen en este estudio como una dimensión particular de la categoría economía campesina, la cual refiere a aquellas unidades productivas que combinan la producción y el consumo y se orientan primordialmente a la atención de las necesidades de subsistencia del grupo familiar.

La categoría estrategias de sobrevivencia agrega elementos particulares al de economía campesina, con lo cual se logra describir la intensidad de la pobreza y los modos de enfrentarla. Las **estrategias de sobrevivencia** se definen como el conjunto de iniciativas que desarrollan los hogares campesinos para conseguir ingresos básicos que les permitan vivir o sobrevivir, generalmente con miras de corto plazo. Surgen cuando la carencia de factores productivos obliga a los campesinos a complementar su ingreso fuera de la parcela o predio, recurriendo a distintas actividades que les permitan diversificar sus fuentes de ingreso (Rivera 1988, Chávez 1992). Esas iniciativas están condicionadas por el estilo de desarrollo vigente en una sociedad concreta. (Rodríguez 1981). Es decir, no están al margen de la dinámica social regional y nacional.

Existen dos tipos de estrategias de sobrevivencia: las estrategias de supervivencia, que son aquellas practicadas por hogares campesinos muy pobres que diversifican fuentes de ingreso fuera de la agricultura, por la escasez de recursos productivos. Mientras que las estrategias agrícolas de subsistencia refieren a la consecución de ingresos mínimos para el sustento del hogar, centradas en actividades agropecuarias, destinadas tanto al autoconsumo como a la comercialización (Rivera 1988).

### Generación de ingresos

Durante el estudio se identificaron cuatro actividades generadoras de ingresos para mantener los hogares: producción forestal (de resina de pino principalmente), producción agrícola comercial, trabajo asalariado y actividades complementarias en pequeña escala. Se consideran actividades productivas porque aportan ingresos en dinero.

Al analizar el peso de cada una de esas actividades en la economía hogareña, en referencia al ingreso promedio que genera el conjunto de miembros del hogar en las distintas aldeas estudiadas, se obtuvieron estas conclusiones (Cuadro 1):

- a) La producción forestal no es significativa, desde el punto de vista de los ingresos que aporta para la manutención de los hogares, a pesar de que éstos se localizan en suelos de vocación forestal, como antes se mencionó. Los hogares que producen resina de pino y pequeñas cantidades de leña tienen un ingreso promedio que no alcanza a los 200 lempiras mensuales (equivalente a US\$25 en el primer semestre de 1994).
- b) El trabajo asalariado es importante en términos de ingreso promedio, aún cuando hay diferenciación entre las aldeas.
- c) La agricultura comercial (café, hortalizas y caña de azúcar, en menor medida) es la actividad productiva que aporta mayor ingreso a los hogares (aproximadamente 2 salarios mínimos mensuales).
- d) Las actividades complementarias en pequeña escala (venta de huevos, gallinas, pan, entre otras) no son importantes de acuerdo con el ingreso promedio mensual que aportan a los hogares y de acuerdo con la frecuencia con que se efectúan. Se consideran una pequeña ayuda para suplir algunos gastos del hogar, que esporádicamente realizan las mujeres o los hijos menores.

Llama la atención que en la aldea donde los hogares presentan los más bajos ingresos promedio: Guasucarán de Ojojona, las ayudas económicas de familiares son un mecanismo al cual recurren dos terceras partes de los hogares.

Las ayudas institucionales son importantes en una de las tres aldeas, donde los destinatarios son las familias de más bajos ingresos. En Guaimaca, los programas asistenciales de una organización privada de desarrollo tenían impacto en la mitad de los hogares, durante el primer semestre de 1994. En las otras dos aldeas, el aporte institucional externo se manifestaba en la capacitación y asesoría técnica en el área forestal y agrícola, por medio de los proyectos MAFOR y LUPE, respectivamente. Estos proyectos impulsados por el gobierno de Honduras contaban con financiamiento externo, proveniente de la Cooperación Finlandesa (FINNIDA) y de la Cooperación Estadounidense (AID).

En una economía campesina los ingresos no monetarios generados por la agricultura de autoconsumo tienen un significativo impacto en la reproducción económico-social. La siembra y el consumo de granos básicos aportan importante valor a la economía hogareña. En Las tres aldeas, más del 90% de los hogares encuestados siembran maíz para el consumo doméstico. La misma tendencia se observa en Guaimaca y Guasucarán con respecto a la producción de frijoles, siendo menor (solo el 56% de los hogares) en El Carrizal de Lepaterique. Conviene mencionar que en la aldea Guasucarán un 80% de los hogares participantes en la encuesta siembran maicillo y lo consumen en forma de tortillas.

Sin embargo, el rendimiento de las cosechas es insuficiente, ya que sólo en una quinta parte de los hogares alcanza para todo el año. En eso influyen varios factores, como son el reducido tamaño de las parcelas agrícolas (de 2 a 5 ha la mayoría), las condiciones agroecológicas de las parcelas (la mayor parte son terrenos de vocación forestal) y las deficiencias en el almacenamiento de los granos.

### Ingreso monetario total de los hogares

Los ingresos promedios más altos (considerando sólo las actividades productivas) están en las aldeas de Guaimaca, precisamente donde el peso de la agricultura comercial es mayor. Allí, el ingreso mediano de los hogares es de 546 lempiras (US\$68), lo que equivale a 1 1/2 salario mínimo

del sector de agricultura, silvicultura y pesca a julio de 1994, estimado 360 lempiras o US \$45. Mientras que en El Carrizal de Lepaterique, el ingreso supera el salario mínimo del sector y en Guasucarán de Ojojona equivale a 1/5 parte del salario mínimo mencionado.

El análisis de los ingresos se basa en la mediana y no en el promedio, debido a que este último está alterado hacia arriba debido a valores extremos. Se considera que el ingreso mediano está más próximo a la realidad. Recuérdese que esta medida de posición representa aquel valor (ingreso) que está precisamente a la mitad de la serie de ingresos de los hogares de cada aldea, por eso da una idea de la distribución de los mismos.

No obstante se refleja una pequeña diferenciación en la posesión de recursos productivos y de recursos humanos, siguiendo la tipología de Rivera (1988), quien distingue entre estrategias agrícolas de subsistencia y estrategias de supervivencia. Los hogares que se reproducen mediante estrategias agrícolas de subsistencia cuentan con una mejor calidad de recursos para satisfacer sus necesidades básicas. Así por ejemplo, tienen un mejor nivel de escolaridad y son más jóvenes en promedio, lo que les permite un mayor desempeño productivo en actividades agroforestales.

Mientras los grupos domésticos que acuden a las estrategias de supervivencia disponen de limitados recur-

**Cuadro 1.** Ingreso promedio mensual de las actividades productivas de los hogares de las aldeas en estudio (en lempiras, marzo de 1994).

Aldeas	Actividades productivas							
	Producción forestal		Trabajo asalariado		Agricultura comercial		Actividades complementarias	
	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
El Carrizal	199,52	192,00	407,2	245,0	129,00	70,3	133,15	60,00
Guasucarán	187,00	168,00	343,25	276,00	60,54	53,75	410,00	186,00
Guaimaca	--	--	538,00	306,00	825,00	500,00	180,00	68,00

No se totaliza el ingreso promedio de la aldea, porque no todos los hogares realizan las actividades productivas mencionadas. El cuadro no incluye otras actividades económicas no productivas que aportan ingresos a los hogares, como son las ayudas económicas procedentes de familiares e instituciones.

Fuente: Investigación Estrategias de Supervivencia, UNAH-MLATAS, 1994.

### ¿Cómo sobreviven los pobres?

Los hogares de zonas agroforestales como las seleccionadas en este estudio se reproducen en condiciones de limitación en su consumo material, según se desprende de los datos que interrelacionan las actividades productivas y otras variables económico-sociales (Cuadro 2). Por eso desarrollan estrategias de supervivencia, pero de distinto grado.

A pesar de algunas diferencias en niveles de ingreso y en el volumen de los recursos productivos, ninguno de los grupos domésticos logra desarrollar estrategias de acumulación, pues las actividades productivas no generan excedentes manifiestos en posesión de tecnologías, tierras u otros bienes materiales. Las condiciones del desarrollo local tampoco posibilitan el acceso a servicios públicos básicos, en forma de satisfactores para las necesidades de educación, salud, capacitación, entre otras.

Los materiales, según se observa en el tamaño de las parcelas agrícolas y de bosque. Además, el recurso humano con que cuentan no posee las condiciones (edad) ni la calificación necesaria (escolaridad) para enfrentar la situación de pobreza extrema. También estos hogares tienen un mayor número de dependientes en promedio (Cuadro 2).

El estudio de caso permite inferir que es insuficiente la iniciativa de los hogares campesinos para obtener los ingresos que garantizan la supervivencia del grupo doméstico. No existen actividades productivas exitosas *per se*. Tampoco la cantidad de actividades productivas pareciera ser determinante, si no generan ingresos que satisfagan las necesidades hogareñas.

### Prácticas productivas degradantes

Este estudio parte de la hipótesis de que los campesinos pobres de las zonas agroforestales, cuando se repro-

**Cuadro 2.** Estrategias de sobrevivencia de los hogares campesinos, según recursos productivos materiales y disposición de recursos humanos.

Recursos productivos materiales	
Hogares en estrategias de supervivencia	Hogares en estrategias agrícolas de subsistencia
Ingresos entre Lps 50 y menos 1 salario mínimo (Lps. 359) (US\$ 6,25 a US\$ 44,9. (*))	Ingresos desde 1 salario mínimo (Lps. 360) hasta Lps. 3164: 9 salarios mínimos aproximadamente (US\$ 45 a US\$ 395.5 (*))
Actividades productivas: entre 1 y 2	Actividades productivas: entre 2 y 3
Actividades más frecuentes: producción de resina, salarios agroforestales y actividades en pequeña escala	Actividades más frecuentes: agricultura comercial, salarios en construcción y servicios y actividades en pequeña escala
Extensión parcela agrícola: entre 1,3 y 1,7 ha	Extensión parcela agrícola: entre 1,8 y menos de 3 ha
Extensión parcela de bosque: entre 3,1 y 3,4 ha	Extensión parcela de bosque: entre 2,7 y 5,9 ha
Estrategias de sobrevivencia de los hogares, según disposición de recursos humanos	
Disposición de recursos humanos	
Edad promedio del padre: 52 años.	Edad promedio del padre: 46 a 49 años.
Nivel educativo promedio del padre: de 1,6 a 1,9 grados primaria.	Nivel educativo promedio del padre: de 1,7 a 3° grados.
Edad promedio de la madre: de 45 a 48 años.	Edad promedio de la madre: de 41 a 43 años.
Nivel educativo promedio de la madre: de 1,2 a 1,8 grados.	Nivel educativo promedio de la madre: de 2,0 a 2,6 grados.
Nivel educativo promedio de hijos: de 2,5 a 2,6 grados.	Nivel educativo promedio de hijos: de 2,6 a 4,2 grados.
Nivel educativo promedio de otros: 2,5 grados.	Nivel educativo promedio de otros: 3,32 grados.
Carga económica: entre 3 y 4 dependientes.	Carga económica: entre 2 y 3 dependientes.
(*) El tipo de cambio entre el lempira y el dólar se calculó a Lps.8 lempiras por US\$ 1 vigente en 1994.	
Fuente: Franceschi, H. Investigación: Estrategias de sobrevivencia de hogares campesinos en el Departamento Francisco Morazán. Honduras: UNAH-MLATS, 1994.	

ducen mediante estrategias de sobrevivencia, pueden causar impactos negativos a los recursos naturales de los ecosistemas en que están inmersos. Sus prácticas tecnológicas de producción primaria las podrían inducir a degradar el ambiente, cuando hacen un uso insostenible de los árboles o porque desaprovechan esos recursos. He aquí algunos ejemplos:

- utilización de técnicas extractivas contrarias a un uso sostenible, tales como la "resignación a muerte", que inhabilita a los árboles para otros usos;
- sobreutilización de la tierra de bosque para usos agrícolas, dejando de lado técnicas de recuperación o conservación de suelos;
- subutilización de los recursos forestales, al no emplear técnicas como el raleo o la corta final, que permiten un aprovechamiento parcial

del bosque, sin desgastar su base. También cuando no utilizan subproductos de los residuos de otros aprovechamientos del bosque.

Se considera que esas prácticas expresan una lógica de sobrevivencia, que tiene como mira al corto plazo. Esa es una lógica distinta de la lucro-céntrica (Hedstrom 1988) que guía las actividades productivas de los grandes empresarios agroforestales. Esta última provoca igualmente el deterioro de los recursos naturales, para la utilización de algunos procedimientos como los arriba anotados. La diferencia estriba en la finalidad de la lógica lucro-céntrica: la obtención de ganancias que conduzcan a la acumulación de capital, mediante la explotación de recursos forestales.

Para romper la lógica de sobrevivencia campesina que puede conducir a la insostenibilidad de los bosques, es

necesario superar las condiciones de estrategias de sobrevivencia en que producen y se reproducen los hogares campesinos. Se considera que una conceptualización de desarrollo sostenible coherente con esa perspectiva contribuirá a orientar estrategias de acción.

Al respecto, se define el desarrollo sostenible en el sentido de acuerdo con lo establecido por UICN (1992) como mejorar la calidad de la vida humano sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan.

Esa definición implica un concepto de desarrollo y de sostenibilidad. Desarrollo no significa crecimiento económico en forma aislada, sino que sus fines son oportunidades para una vida prolongada y saludable, la educación, el acceso a los recursos necesarios para un nivel de vida decoroso, la libertad política, la garantía de disfrute de los derechos humanos y la ausencia de violencia (UICN 1992).

La sostenibilidad se refiere a mantener la vitalidad y diversidad de la Tierra; o sea, a un uso sostenible, que permite a los organismos, ecosistemas y otros recursos renovables su capacidad de renovación.

### Estrategias productivas sostenibles

Un mejor nivel de vida para los hogares campesinos en armonía con la conservación de los recursos naturales dependería de que éstos posean recursos humanos, agroforestales y financieros, dentro de un contexto local, regional y nacional que ofrezca oportunidades de acceso a recursos técnicoproductivos y a servicios sociales de educación, de salud y de vivienda. En otras palabras, oportunidades derivadas de políticos de desarrollo rural que consideren como sujeto fundamental a la población campesina.

Las acciones se ejecutarían en el nivel microsocio comunitario, alrededor de una estrategia productiva sostenible, que tendría dos componentes: la silvicultura y la agricultura en pequeña escala.

Es necesario que la silvicultura genere beneficios a los usufructuarios del bosque, específicamente a los más pobres (Astorga 1992 y Stanley 1991). Si esto se logra, los campesinos podrían deslegitimar las prácticas destructivas de un recurso natural que les permite obtener ingresos para vivir.

La agricultura sostenible (de autoconsumo y en pequeña escala) es otro de los ejes de la estrategia productiva planteada en la propuesta. Los campesinos y campesinas tienen una práctica social que liga su vida a la naturaleza en general, pero en forma especial a la tierra. Transformar la tierra y convertirla en productos necesarios para su alimento, es parte de las motivaciones fundamentales de su existencia.

Es incorrecto afirmar *a priori* que los campesinos no están interesados en conservar los recursos naturales que constituyen la base de su reproducción económico-social. Si sus prácticas de producción primaria provocan la alteración de los ecosistemas, la explicación puede encontrarse en las situaciones límites que los inducen a procurarse lo necesario, con miras de corto plazo: el alimento del día o el de los próximos meses. O también, en el desconocimiento del impacto de tecnologías productivas en el medio ambiente que transforman.

### ¿Qué hacer?

Algunas líneas de acción- reflexión a tomar en cuenta en los programas agroforestales con pequeños productores campesinos de países como Honduras deben orientarse hacia:

- un uso múltiple del bosque, dentro de un concepto de uso sostenible.
- mejorar los precios de los productos forestales que se comercializan en el mercado. La experiencia del proyecto MAFOR en Lepaterique ha alcanzado resultados positivos en esa línea. Se está haciendo uso múltiple del bosque con el aprovechamiento del mismo para extrac-



La elaboración de adobes para sus viviendas y las de sus vecinos es una actividad de sobrevivencia de las familias campesinas de Lepaterique. (Foto: H. Franceschi).

ción de resina, aserrío, madera y de carbonización. Además, con la organización de microempresas capacitadas en gestión empresarial están exportando resina en forma directa a Guatemala y así han logrado incrementar los precios de venta (Barahona 1998).

- una agricultura de autoconsumo y en pequeña escala, con técnicas de conservación de suelos y de almacenamiento de cosechas, de manera tal que contribuya a proveer el alimento básico de las familias, al menos durante el año.
- diversificar las fuentes de ingresos de los hogares con nuevas opciones complementarias, más allá de la agricultura y silvicultura. Por ejemplo, el trabajo asalariado o en

el sector informal (elaboración de artesanías o prestación de servicios), en ocupaciones que, al gestarse en las propias aldeas o en las cabeceras de los municipios, detengan la migración campo-ciudad.

Con alternativas para elevar los ingresos de los hogares, que interrelacionen la dimensión productiva, organizativa y ambiental en el marco de estrategias de desarrollo rural sostenible, habría menos presión de los pequeños productores campesinos sobre los ecosistemas frágiles de las aldeas. De esa manera, se procuraría una relación armoniosa entre seres humanos y naturaleza, que permitiría que la Humanidad y los seres vivos en general aprovechemos hoy y mañana los recursos naturales aún disponibles.

### Literatura citada

ASTORGA, L. 1992. La deforestación: un problema a nivel global. Agua Duke, Panamá. 17 p. (Presentada en: Conferencia ...)

BARAHONA, J. E. 1998. Lepaterique: una comunidad hondureña que se ha apropiado de su realidad. Revista Forestal Centroamericana. no. 22: 29-33.

CHÁVEZ BORJAS, M. 1992. ¿Cómo subsisten Los campesinos? Tegucigalpa, Honduras, Editorial Guaymuras. 133 p.

FRANCESCHI, H. 1995. Estrategias de sobrevivencia de Los hogares campesinos de tres aldeas agroforestales de Honduras. Tesis Mag. Sc. Tegucigalpa, Honduras, UNAH/ MLATS. 134 p.

HEDSTROM, I. 1988. Somos parte de un gran equilibrio. La crisis ecológica en Centroamérica. San José, CR, DEI. 131 p.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PA-

RA EL DESARROLLO (PNUD). 1990. Desarrollo sin pobreza. Presentado en: Conferencia Regional sobre la Pobreza en América Latina y El Caribe. (1, 1990, Quito, Ecuador).

RIVERA, R. 1988. Campesinado: el enfoque de Las estrategias del hogar. Estudios Rurales Latinoamericanos. 12(3):

RODRÍGUEZ, D. 1981. Discusiones en torno al concepto de estrategias de supervivencia". Demografía y Economía. 15(2):

SECPLAN. 1992. Conocer para actuar. Perfil municipal de Honduras. Cap. I y II, p.114.

STANLEY, D. 1991. En busca de una explicación a la tragedia de Los comunes. Los resineros de Honduras. Desarrollo de Base. 15(3): 27-35.

UICN; PNUMA; WWF 1992. Cuidar la tierra. Estrategia para el futuro de la vida. Panamá, CADESCA. 256 p.

**Nota de la Editora:** la autora desea reconocer que esta investigación fue posible gracias al aporte financiero del Programa Centroamericano Forestal (PROCAFOR) y al apoyo institucional del Proyecto Manejo y Utilización Sostenible de Bosques de Coníferas de Honduras (MAFOR). El Servicio Alemán de Intercambio Académico (DMD) aportó el financiamiento para la beca.

Hannia Franceschi Barraza  
Profesora Asociada Universidad de  
Costa Rica, Sede Occidente (SO) y  
Escuela de Trabajo Social (ETS).  
Tel. (506) 445-5533,  
ext. 3928 (SO) y 207-5007 (ETS)  
Fax: (506) 445-6005 (SO) y  
207-5154 (ETS)  
E-mail: hfrancos@cariari.ucr.ac.cr