

*Análisis de los sistemas de
producción predominantes en los
manglares del Pacífico de
Nicaragua*

Tania Ammour

Flor de María Cáceres

Mirtha Gutiérrez

DOCUMENTOS DE TRABAJO

La serie Documentos de Trabajo incluye todos aquellos manuscritos del Proyecto Olafo que reportan los resultados de las actividades que se encuentran en proceso. Esta información, dado su carácter preliminar, está sujeta a cambios posteriores y no ha sido editada. Se recomienda a los lectores tener en cuenta estas consideraciones a la hora de emplear los datos como base para otros trabajos o para citarlo como fuente. Estos documentos no constituyen publicaciones oficiales del CATIE.

INDICE

Presentación general	1
Objetivo específico	1
Estrategia general de trabajo	1
Zona de estudio	1
Modelos económicos predominantes	2
Caracterización de los grupos identificados	3
Estudios de caso	4
Extracción de los recursos	4
Balance financiero	5
Conclusiones	15
Anexos	16
1. Mapa con la ubicación del área de estudio	17
2. Formularios aplicados para el seguimiento dinámico	18
3. Volúmenes extraídos mensualmente por los leñadores	21
4. Volúmenes extraídos mensualmente por los pescadores	22
5. Volúmenes extraídos mensualmente por los concheros	23
6. Volúmenes extraídos mensualmente por los puncheros	24
7. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales (grupo leñadores)	25
8. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales (grupo pescadores)	26
9. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales (grupo concheros)	27
10. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales (grupo puncheros)	28

PRESENTACIÓN GENERAL

El Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central (Olafo) tiene como reto contribuir con el desarrollo de las comunidades rurales en bosques tropicales (Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá), mediante la demostración del uso sostenible de la biodiversidad.

OBJETIVO ESPECÍFICO

El objetivo específico del Proyecto es que "grupos de productores en áreas demostrativas de frontera agrícola validen modelos de sistemas de producción basados en el uso sustentable del bosque y de otros componentes agrícolas tradicionales, con el apoyo de instituciones nacionales".

ESTRATEGIA GENERAL DE TRABAJO

Para cumplir con el objetivo antes mencionado el Proyecto está trabajando a nivel de áreas demostrativas a escala limitada y en el campo. La metodología que Olafo ha utilizado consiste en:

- i. identificar los recursos naturales disponibles (especies características, estructura), su uso potencial (transformación, consumo familiar/mercado), y definir las formas de manejo.
- ii. integrar estas especies dentro de componentes de sistemas de producción.
- iii. sobre la base del conocimiento de los sistemas de producción actuales, a integrar estos componentes a sistemas de producción que permitan asegurar su sustentabilidad ecológica y económica.
- iv. finalmente para integrar estos sistemas de producción mejorados en el área demostrativa, es importante proyectarlos bajo la forma de una propuesta de ordenamiento para evaluarlos a nivel de paisaje. El análisis económico de los bienes y servicios ecológicos se convierte entonces en una herramienta de medición de la sustentabilidad de las alternativas propuestas.

En síntesis el Proyecto debe trabajar a varios niveles de complejidad y en diferentes aspectos técnicos pero en forma interdisciplinaria.

El presente estudio se sitúa a nivel de sistemas de producción. El objetivo de este trabajo es caracterizar los sistemas de producción de referencia, con el fin no solo de conocerlos sino de entender su funcionamiento, limitantes y potencialidades para evaluar a posteriori el impacto de las alternativas productivas propuestas.

ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio está localizada en la costa Pacífica occidental de Nicaragua, pertenece a la Región II y comprende los departamentos de León y Chinandega.

La zona de vida que predomina es el Bosque Tropical seco, con una precipitación promedio anual de 1 500 mm y una estación seca de 6 meses. León y Chinandega poseen el mayor potencial agrícola del país.

La zona de los manglares es de fácil acceso desde las capitales departamentales y abarca un área total de 106 Km². Esta franja, de aproximadamente 2 km de ancho, se extiende desde Salinas Grandes hasta Isla Madera Negras (Anexo I).

Comprende cinco comunidades (Poneloya, Las Peñitas, Salinas Grandes, El Realejo y Reparto Federal Alemania) y el puerto principal de Nicaragua (Corinto), el cual se excluyó del análisis por ser una ciudad en donde predominan los servicios asociados a la actividad portuaria comercial.

La población es de 9 417 habitantes (2 000 familias) y la densidad de población es de casi 89 hab por Km², casi 40% más que en la Región II.

El tamaño de las comunidades varía: 40 familias en Salinas Grandes, 130 en Las Peñitas, 140 en Reparto Federal Alemania (RFA), 182 en Poneloya y 1,506 en El Realejo.

Las principales actividades productivas de las comunidades en estudio son: la pesca artesanal (de mar y estero), la recolección de conchas (*Anadara tuberculosa*), punches (*Ucides Occidentales*) y la extracción de leña (*Rhizophora mangle*) en el manglar.

MODELOS ECONÓMICOS PREDOMINANTES

Existen además otros productos cuya demanda es estacional y que se extraen solamente por encargo. Tal es el caso de los camarones, los varules (puntales) y la corteza de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) para las curtiembres de cueros o tenerías y las alfajías (utilizadas para la construcción de viviendas y ranchos).

La población residente en el área constituye sólo una parte de las familias que ejercen presión sobre los recursos del manglar. Algunas familias de la capital departamental de León extraen punches en forma permanente, y pequeñas industrias de León y Corinto se abastecen de leña.

Si bien cada familia ligada al manglar tiene una actividad principal, se dedica a la vez a tres o cuatro actividades para obtener sus ingresos.

La organización del trabajo para extraer los productos del manglar generalmente es individual. Sin embargo las modalidades de trabajo son variadas. Mientras que la extracción de punches y camarones la realiza solamente hombres, la extracción de leña es una actividad familiar que involucra al hombre y a los hijos. La recolección de conchas en cambio es una actividad de las mujeres y los niños.

La pesca de mar se realiza en grupos (tres hombres en la embarcación y uno en tierra). Del ingreso bruto se deduce el costo de combustible y aceite. El ingreso neto se divide en cinco partes. El dueño del equipo (bote, motor y trasmallos) se queda con dos partes, una corresponde a la remuneración de su trabajo y la otra a la utilización del equipo. Las tres partes restantes se distribuyen entre las dos personas que trabajaron en el bote y la que se quedó a tierra arreglando trasmallos. Los pescadores se van turnando para quedarse en tierra.

Las mujeres y los niños participan activamente en el proceso de "transformación", previo a la comercialización. Las tareas más comunes son limpiar el pescado (incluye sacar las vísceras) y separar la corteza de la leña. Estas tareas las realizan principalmente en las comunidades Reparto Federal Alemania y El Realejo.

Para caracterizar los modelos económicos predominantes fue necesario:

i) Identificar las familias que dependen del manglar para la generación de ingresos.

Del total de familias que residen en el área muchas se dedican a actividades no ligadas al manglar, entre las más importantes se encuentran: cuidadores de casas de veraneo y trabajadores asalariados en el Ingenio San Antonio y/o en las empresas algodoneras de la zona adyacente. Las entrevistas con conocedores de cada comunidad permitieron identificar que, del total de familias residentes sólo 23% (469 familias) se dedica a la extracción de recursos del manglar para su subsistencia.

Lo anterior no significa que las demás familias no tienen relación con el manglar. De hecho todas recurren al manglar para obtener leña para cocinar, y algunas extraen esporádicamente camarones para complementar sus salarios.

ii) Caracterizar cualitativamente las unidades familiares ligadas al manglar (encuesta socioeconómica aplicada al 21% de la población, 97 encuestas).

iii) Definir y caracterizar los modelos económicos por medio de un análisis de conglomerado. Este análisis permitió identificar 4 grupos (modelos) predominantes.

iv) Comprobar a nivel de campo los resultados (comunidad por comunidad).

v) Seleccionar 27 unidades familiares representativas de cada grupo para darles seguimiento dinámico durante 10 meses (noviembre 1990 a agosto 1991). La información recabada se refiere a la utilización de la mano de obra destinada a las actividades que generan directamente ingresos. Se registraron los ingresos y los gastos productivos para cada una de las actividades en las cuales las familias están involucradas. También se tomaron en cuenta los

gastos familiares (alimentos adquiridos en el mercado, gastos médicos, gastos de escuela, recreación) y los ingresos generados por actividades no relacionadas con el manglar (Anexo 2).

Las actividades extractivas a las cuales se les dio seguimiento son: extracción de leña, corteza y varules, pesca de estero y de mar; y recolección de conchas, punches, camarones y langostas.

En la categoría "otros" se incluyeron aquellas actividades no extractivas, tales como comercio (venta de comidas, actividades que realiza el intermediario), agricultura y trabajo asalariado. En los ingresos generados por estas actividades no ligadas con el manglar se incluyeron las remesas externas y la ayuda en especies que reciben algunas unidades de familiares que residen fuera de la zona (en otras regiones del país) o de Nicaragua (familiares que viven en Estados Unidos principalmente).

Las variables que se tomaron en cuenta para el análisis son:

- *ingresos monetarios, producto de la venta de los recursos/productos
- *ingresos no monetarios que corresponden al producto extraído/producido y consumido por las familias
- *gastos para la producción, incluyendo costos variables y fijos
- *gastos para la familia, incluyen aquellos gastos necesarios para satisfacer las necesidades de la familia con productos no extraídos del manglar o producidos (alimentos comprados, gastos médicos, escolares y recreativos, etc).

Los indicadores que se evaluaron son:

- *flujo neto, evalúa el estado de liquidez disponible resultante de la diferencia entre ingresos y gastos monetarios para la producción y para la familia
- *beneficio familiar, evalúa la suma del flujo neto y de la parte de la producción/extracción consumida por la familia (no se tomó en cuenta el cambio de inventario)
- *retribución a la mano de obra valorada con base en el ingreso neto generado por las actividades extractivas (no toma en cuenta las fuentes de ingresos provenientes de "otras actividades") menos los costos variables (para la producción)

correspondientes a las actividades extractivas. Se toma en cuenta solamente la mano de obra dedicada a las actividades extractivas.

vi) Procesar y analizar los datos obtenidos

La recopilación de información se inició en noviembre de 1989 y finalizó en agosto de 1990. Este período se caracterizó por: i) altas devaluaciones de la moneda nacional y ii) cambio de moneda a partir de marzo, fijando el córdoba oro equivalente a un dólar de Estados Unidos.

CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS IDENTIFICADOS

El procesamiento y análisis de las encuestas permitieron identificar cuatro grupos predominantes: leñadores, pescadores, concheros y puncheros.

La distribución de cada grupo en relación con el total de familias ligadas al manglar es la siguiente:

- * leñadores: 29%
- * pescadores: 26%
- * concheros: 29%
- * puncheros: 9%

El 7% restante corresponde a un grupo de asalariados que se dedica temporalmente a la extracción de camarones.

Los grupos se definieron por la actividad principal a la que se dedican, tomando en cuenta todos los miembros de la familia.

Mientras que los concheros y los leñadores se concentran en la comunidad Reparto Federal Alemania, los demás grupos están dispersos en las diferentes comunidades.

De acuerdo con los resultados de los estudios de vegetación y de disponibilidad de moluscos y crustáceos, se comprobó que las familias realizan su actividad principal en las áreas de mayor accesibilidad.

Cuando se analizan las actividades a las cuales se dedicaban antes de vivir en estas comunidades, se desprende que en la mayoría de los casos las familias

practican la misma actividad. La única excepción la constituyen los pescadores, muchos de los cuales eran trabajadores asalariados.

Excluyendo a los concheros, la mayoría de las familias usan bote (propio o alquilado). Sin embargo solo 27% de los pescadores tiene motor para desplazarse a mar abierto.

Todos los productos extraídos y vendidos son comercializados vía intermediarios. En contadas ocasiones las mujeres se desplazan hasta el mercado principal (León) para obtener precios más favorables para sus productos.

ESTUDIOS DE CASO

EXTRACCIÓN DE LOS RECURSOS

En la Figura 1 se ilustra el porcentaje de extracción de cada recurso según el tipo de unidad familiar.

Esta información permite evidenciar que si bien más de la mitad de los productos forestales (leña y madera) es extraída por el grupo de leñadores, más del 40% del total extraído proviene de la presión ejercida por los demás grupos, particularmente pescadores y concheros.

Por otro lado comparativamente con los recursos forestales del manglar, la extracción de los productos tales como peces, conchas y punches se concentra efectivamente en los grupos cuya actividad principal es la pesca, la extracción de conchas y de punches respectivamente.

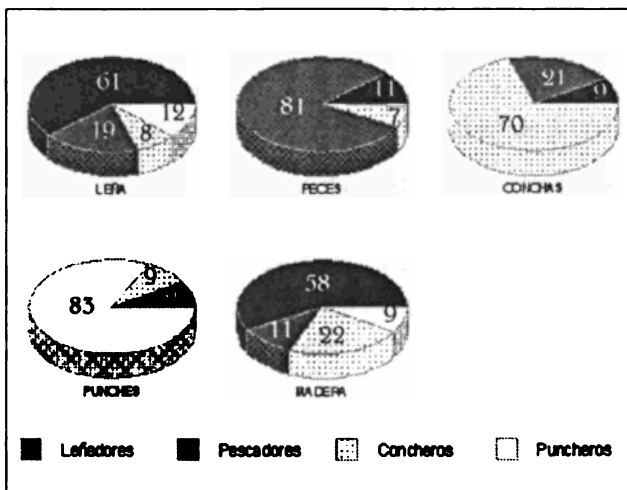


Figura 1. Porcentaje de extracción de recursos

Si se considera la distribución, en el tiempo, de las cantidades extraídas de cada producto (Anexos 3, 4, 5 y 6), se pueden establecer algunas diferencias y similitudes entre grupos:

- la leña es el recurso que presenta el ritmo más constante de extracción a lo largo del año para todos los grupos, sobre todo para los leñadores
- en cada modelo representativo la actividad principal presenta un ritmo de extracción relativamente constante a lo largo del año. La excepción la constituye la actividad pesca cuyos niveles de extracción, en el caso del grupo pescadores, varían significativamente según la época.

El Cuadro 1 demuestra que el criterio de tiempo dedicado a la extracción de los recursos para definir el "carácter principal" de las actividades es necesario y correcto. Sin embargo no es suficiente, puesto que el análisis de la distribución del tiempo dedicado a estas actividades principales a lo largo de los meses demuestra, como en el caso de los pescadores, que algunas actividades son muy estacionales.

Cuadro 1. Mano de obra anual utilizada para la extracción los recursos del manglar

RECURSOS	LEÑADORES		PESCADORES		CONCHERO		PUNCHEROS	
	Nº de horas	%	Nº de horas	%	Nº de horas	%	Nº de horas	%
Leña	2227	87	496	23	64	3	344	15
Madera	67	3	30	1	23	1	-	-
Corteza	5	*	7	*	59	2	-	-
Varales	41	2	-	-	3	*	-	-
Pesca	191	7	1457	68	-	-	-	-
Conchas	34	1	136	6	2325	94	42	2
Punches	1	*	6	*	-	-	1892	83
Camarón/ langosta	-	-	10	*	1	*	-	-
TOTAL	2566	100	2142	100	2475	100	2278	100
Nº equivalente hombre	1,6		1,3		1,5		1,4	

*Porcentaje insignificante (menor de 1)

BALANCE FINANCIERO

El Cuadro 2 permite definir algunas características comunes a los grupos:

- los ingresos monetarios, que predominan con respecto al total de ingresos, se utilizan en su mayoría para satisfacer las necesidades de la familia. En consecuencia los modelos económicos identificados están orientados fundamentalmente hacia el mercado, y pueden definirse como de subsistencia
- a pesar de que la retribución a la mano de obra es similar en tres de los cuatro grupos (exceptuando pescadores) el flujo neto varía significativamente. Los concheros son los que disponen de menor liquidez comparados con los pescadores
- la diferencia entre grupos es relativamente menor a la hora de comparar el beneficio familiar.

Cuadro 2. Balance económico total anual por familia

	LEÑADORES			PESCADORES			CONCHEROS			PUNCHEROS		
	\$	STD	%	\$	STD	%	\$	STD	%	\$	STD	%
Ingresos monetarios	1666	27,83	86	2020	30,85	91	1782	34,61	88	1505	38,41	88
Ingresos no monetarios	272	6,53	14	200	6,28	9	235	3,84	12	208	6,05	12
Ingreso total	1938	32,55	100	2220	35,59	100	2017	36,66	100	1713	42,35	100
Gastos mon. de la familia	1367	22,8	94	1398	32,35	90	1639	26,64	99	1067	14,58	96
Gastos mon. producción	86	3,36	6	162	8,18	10	17	1,59	1	40	5,49	4
Gasto total	1453	23,5	100	1560	38,95	100	1656	27	100	1107	13,83	100
Flujo neto	223	15,19	-	461	24,71	-	127	18,23	-	398	32,18	-
Beneficio familiar	495	23,93	-	661	36,7	-	362	23,02	-	606	42,85	-
Retribución a la mano de obra	0,59	0,3	-	0,76	0,41	-	0,59	0	-	0,57	0,29	-

Leñadores

Los ingresos totales anuales son US\$1938 (± 32.55), y el promedio mensual es de \$161.

La contribución de las actividades a la generación del ingreso total es la siguiente: extracción de leña 71% ; "otros ingresos" 14%; pesca en estero 5%; extracción de corteza 8% y pesca mar, recolección de conchas y punches 2%.

A excepción de los meses de noviembre y diciembre en donde se sabe que no todos los ingresos no monetarios fueron registrados, es en marzo y junio

que se registra el ingreso mínimo (US\$127 y US\$125 respectivamente). El ingreso máximo se registró en enero (US\$228). La variación del ingreso total a lo largo del año no es muy alta (± 32.55) (Figura 2).

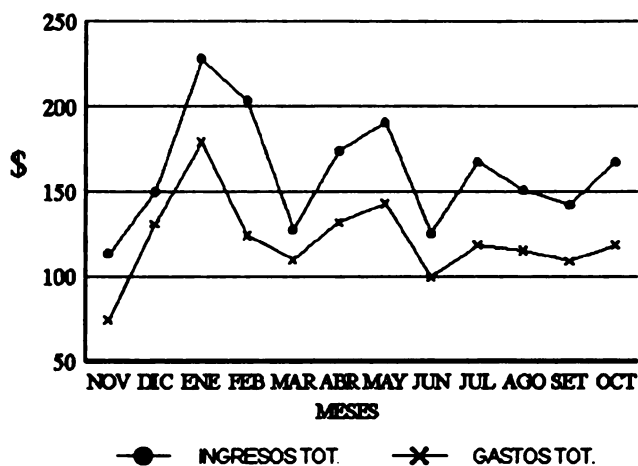


Figura 2. Ingresos y gastos totales (promedio mensual por familia)

Los ingresos monetarios representan 86% del total de ingresos. El 14% restante corresponde a los ingresos no monetarios. A pesar de que estos ingresos no monetarios anuales no son proporcionalmente significativos, su aporte en los meses de marzo, julio y hasta octubre permite que las familias compensen el bajo nivel de ingresos monetarios.

La actividad "extracción de leña" aporta 71% de los ingresos monetarios. En orden de importancia el rubro "otros ingresos" aporta 14%, la corteza de mangle 8%, la pesca en estero 5%. La pesca de mar, la recolección de conchas y la pesca de camarones son actividades marginales. Las actividades incluidas en "otros ingresos" generan mensualmente un promedio de US\$20.

La categoría "otros ingresos" es complementaria de la actividad principal, lo cual permite que las familias hagan frente a los gastos monetarios. Sin embargo hay que resaltar que en ningún mes el ingreso monetario de las demás actividades supera al ingreso monetario de la actividad principal (Figura 3).

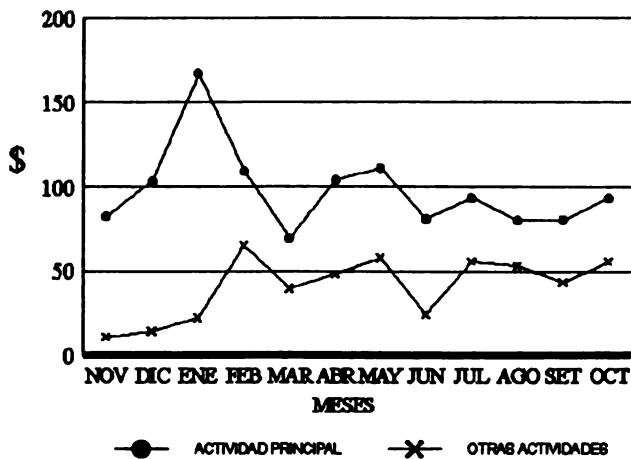


Figura 3. Ingresos monetarios según actividad realizada (ingreso mensual por familia)

El fuerte aumento del ingreso registrado en el mes de enero se debe a dos factores: i.aumento de los precios debido a la devaluación de la moneda nacional ocurrida durante este mes, ii.aumento del tiempo dedicado a la actividad principal, como respuesta a este incremento en los precios.

Una situación inversa ocurrió en marzo y junio, meses de menores ingresos. En marzo fue cuando se decretó el cambio de moneda en el país. La principal consecuencia fue una baja general de los precios corrientes de todos los productos. En junio la disminución de los ingresos se debe a los bajos precios vigentes para todos los productos y a que muchos leñadores dejaron de dedicarse a la extracción de leña para dedicarse a la agricultura como asalariados en las camaroneras (contratos por obra como peones). Otros se dedicaron a la pesca, pero por la campaña preventiva del cólera que proscribía el consumo de pescado, los ingresos obtenidos fueron muy bajos.

El comportamiento de los gastos totales familiares y para la producción a lo largo del año es similar al ingreso total (Figura 4).

- La semejanza en el comportamiento refleja que:
- i. la variación en los precios ha afectado en forma similar los gastos y los ingresos
 - ii. esta situación está muy relacionada con el hecho de que 94% de los gastos totales corresponde a gastos familiares y que estos gastos presentan una variación menor a lo largo del año (± 22.8).

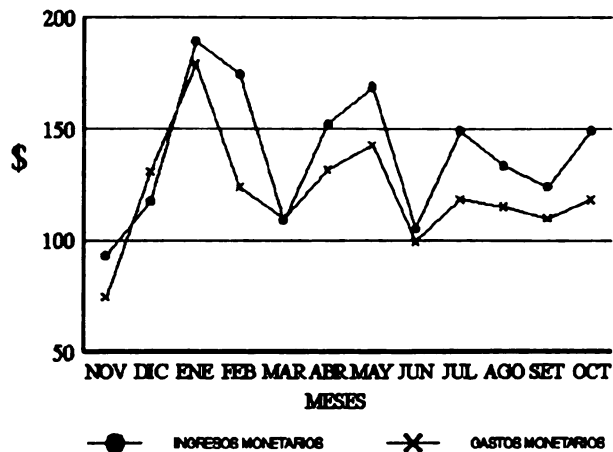


Figura 4. Ingresos y gastos monetarios totales (promedio mensual familiar)

El 6% restante corresponde a los gastos para la producción (US\$86 anual). Fundamentalmente se trata de costos variables, los costos fijos son marginales. El 95% de los costos variables se destina a la actividad principal (la leña).

Con respecto a la mano de obra, su análisis muestra que los ingresos monetarios de toda la familia los generan el equivalente a 1.6 hombres/año en promedio.

En forma general los meses más intensos de trabajo corresponden a la época seca. En este período las familias se dedican más a la extracción de leña. Para las demás actividades la mano de obra es relativamente estable a lo largo del año (Figura 5).

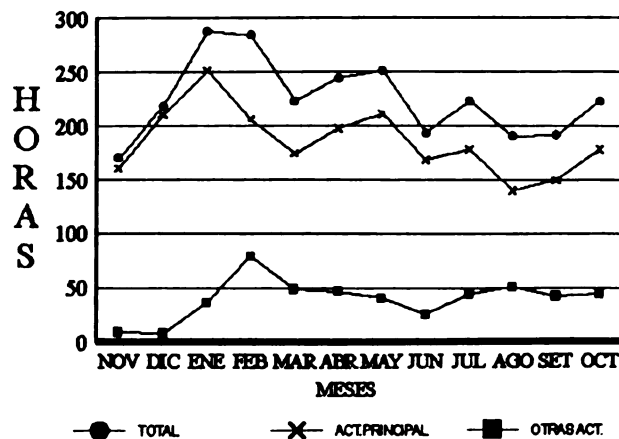


Figura 5. Mano de obra ocupada para la generación de ingresos monetarios

Del total trabajado para la generación de ingresos monetarios 82% es invertido en la actividad principal, 5% en la categoría "otras actividades", 5% en la pesca, 4% en la extracción de corteza, varules y madera de mangle para construcción.

El margen bruto por jornal para el conjunto de las actividades destinadas a la generación de ingresos es de aproximadamente US\$4. En la zona de estudio el jornal que se paga a los peones temporales es de US\$2. Esto explica el esfuerzo realizado por los leñadores, involucrando a toda la familia.

La mano de obra dedicada a las actividades complementarias son relativamente constantes a lo largo del año. Esta situación es aparentemente contradictoria con los resultados que se obtuvieron al comparar la contribución de cada actividad con el ingreso monetario.

En efecto las actividades consideradas como "no principal" ("otras", cortezas, varules, madera) aportan proporcionalmente más ingresos que el tiempo dedicado a ellas. Esto se debe al mayor margen bruto por hora trabajada en esas actividades en comparación con la extracción de leña (Cuadro3).

Cuadro 3. Margen bruto por hora según actividades (leñadores)

ACTIVIDAD	MARGEN BRUTO US\$/HORA
Pesca estero	0,43
Pesca mar	0,3
Leña	0,5
Corteza, varules, madera	0,92
Conchas, punches	0,23

La extracción de corteza, varules y madera depende de la demanda, la cual es estacional y esporádica. Esta es la razón que explica por qué las familias no se dedican a ella tiempo completo, a pesar de que la retribución al trabajo es mejor.

El flujo neto anual o sea la liquidez de las unidades familiares de este grupo es muy bajo (US\$213 ± 15), con un promedio mensual de US\$18. Los meses que presentan mayor flujo neto son los de febrero (US\$51) y mayo (US\$37) o sea durante la época seca (Figura6).

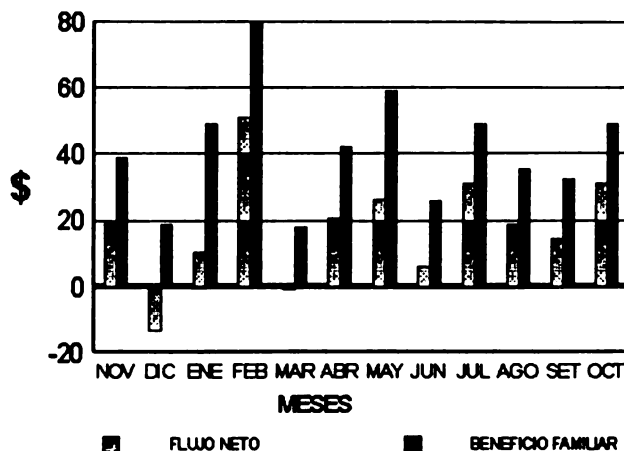


Figura 6. Flujo neto y beneficio familiar

Aparentemente no existen períodos continuos de disponibilidad de efectivo, sin embargo el comportamiento de este indicador es erróneo. Aún en los meses de diciembre, enero y mayo donde se han registrado picos de trabajo, la disponibilidad de efectivo es muy baja.

El beneficio familiar total anual es de US\$485 (±23.93) con un promedio mensual de US\$40. Todos los meses analizados presentan saldos positivos. Al comparar esta situación con la que prevalece al analizar el flujo neto, queda más clara la importancia de los ingresos no monetarios o sea del consumo familiar.

Pescadores

La mayoría de las familias incluidas en este modelo realizan su actividad principal en el estero.

Los ingresos totales anuales alcanzan US\$2,220 (±35.59) y el promedio mensual es de US\$185.

La actividad pesquera artesanal aporta 35% del ingreso total anual, mientras que "otros ingresos" lo hacen en 25%, la extracción de leña 14%, la pesca en mar 11%, la recolección de moluscos y crustáceos 4% y las demás actividades 3%.

El menor ingreso total se obtuvo durante los meses de abril y junio (alrededor de US\$133), al final de la época seca. Una de las causas fue la epidemia del cólera que desestimuló la actividad y por tanto bajaron los precios. En los meses de enero y febrero (época seca) se presentaron los mayores ingresos (US\$235-US\$247) (Figura 7).

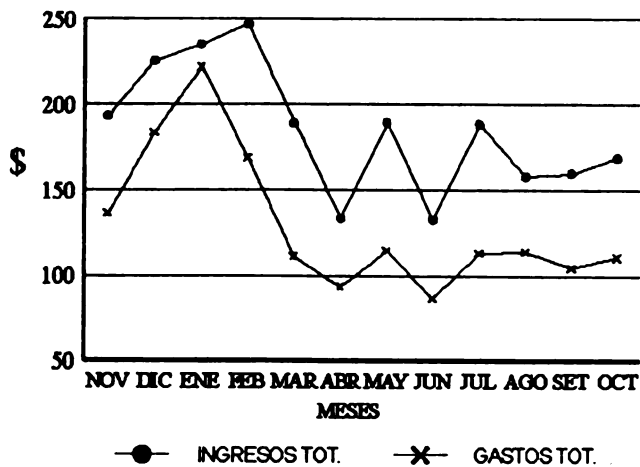


Figura 7. Ingresos y gastos totales (promedio mensual por familia)

El 91% de los ingresos totales es aportado por los ingresos monetarios. El 9% restante corresponde a los ingresos no monetarios. Al comparar las Figuras 7 y 9 se observa que los ingresos monetarios son siempre superiores a los no monetarios durante el año, excepto en enero. En este mes los ingresos no monetarios permiten aumentar los monetarios de US\$10 a US\$15. Pero esta contribución no es significativamente determinante en el ingreso total.

Contrariamente a lo que se suponía, la pesca de estero solo representa 38% (US\$773) del total de ingresos monetarios. Siguen en orden de importancia "otros ingresos" con 27% (US\$545) del total monetario, la extracción de leña con 15% (US\$300), la pesca en mar con 12% (US\$235), la recolección de conchas y punches con 4% (US\$86), la extracción de otros productos forestales (varules, corteza) con 3% (US\$62) y la captura de camarones y langostas con 1% (US\$18) (Figura 8).

La pesca en estero es la actividad principal durante la época seca. Sin embargo durante la época lluviosa, las familias de este modelo se dedican a otras actividades.

Al analizar la desviación estándar de los promedios mensuales se deduce que en el grupo de pescadores se dan dos situaciones distintas durante la época de lluvia. En la primera, 40% del total se dedica más a actividades que generan "otros ingresos" y a la pesca de mar sin motor; mientras que otro grupo se dedica

además de la pesca en estero (pero con una intensidad menor que durante la época seca) a la extracción de conchas y de leña.

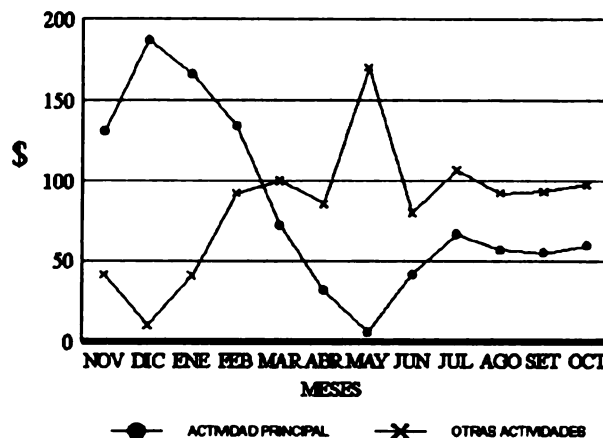


Figura 8. Ingresos monetarios según la actividad que realizan (ingreso mensual por familia)

Así la pesca aparece como una actividad principal delimitada en el tiempo (de noviembre a mayo: época seca).

Dentro de la categoría "otros ingresos", el primer subgrupo se dedica fundamentalmente a actividades del sector terciario. Se trata de comerciantes de corteza de mangle y de intermediarios para la compra-venta de productos del mar (conchas y punches). Este ingreso monetario refleja el trabajo de toda la familia, donde la esposa es responsable de la venta de los productos mientras que el esposo además de pescar, negocia la compra de conchas. Los hijos también contribuyen con el ingreso monetario mediante la recolección y venta de leña.

Si bien la época seca y la evolución desfavorable de los precios del pescado tienen un efecto determinante en la disminución de la actividad pesquera, también es obvio que los pescadores disponen de un capital mínimo que les permite actuar como intermediarios.

En cambio el otro subgrupo (60% del total) no tiene más opción que seguir pescando en el estero (con niveles de producción menores), recolectar leña en la época de menor intensidad para las actividades pesqueras, y recolectar conchas y punches.

El mes de febrero presenta el pico máximo del total de ingresos monetarios, debido a que otras actividades aportan 92% del total y a que la mayor abundancia de peces es en esta época, por lo que las familias también invierten más jornales en esta actividad.

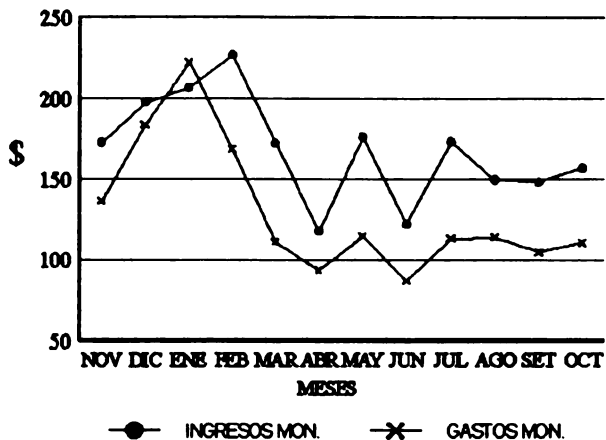


Figura 9. Ingresos y gastos monetarios totales (promedio mensual por familia)

El comportamiento de los gastos totales monetarios (familiares y para la producción) durante el año es similar al ingreso total (Figura 9). Esto se debe a que las variaciones en los precios (al consumidor y al "productor") han afectado por igual los ingresos y los gastos.

En el mes de enero las familias del grupo de pescadores tienen mayores gastos que ingresos monetarios. Sin embargo dicho déficit está cubierto por los ingresos no monetarios.

Al analizar los gastos anuales es importante resaltar que 90% corresponde a gastos familiares. Sólo 10% del total está invertido en la producción. Esto muestra que por lo general este grupo invierte poco capital para producir. Las familias que tienen disponibilidad de efectivo prefieren invertirlo más en servicios que en la producción.

Los análisis sobre la utilización de mano de obra muestran que por cada familia, el equivalente a 1.3 personas a tiempo completo sostienen el resto de la familia.

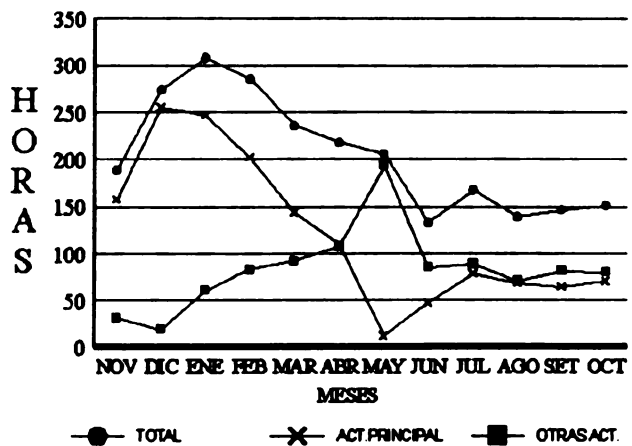


Figura 10. Mano de obra ocupada para la generación de ingresos (promedio mensual por familia)

Del total trabajado para la generación de ingresos monetarios 50% se invierte en la actividad principal, 20% en leña, 12% en otras actividades, 9% en pesca mar, 6% en conchas y 2% en la extracción de otros productos forestales (Figura 10).

Cuadro 4. Margen bruto por hora según actividades (pescadores)

ACTIVIDAD	MARGEN BRUTO US\$/HORA
Pesca estero	0,52
Pesca mar	1,02
Leña	0,60
Corteza, varules, madera	1,57
Camarones, langostas	1,80

Al comparar la contribución de cada una de estas actividades con el ingreso total, se concluye que las actividades consideradas como "no principal" ("otras", varules, corteza, madera, pesca mar) retribuyen más el trabajo familiar. Esto se debe a que se invierte mayor margen bruto por unidad de trabajo en estas actividades que en la pesca de estero (Cuadro 4).

En el caso de las conchas y punches no se evaluó el margen bruto porque no representa una actividad

común para todas las familias. Algunas familias se dedican a la extracción de conchas y otras a la de punches. Ya que los precios de los punches son mucho más altos que las conchas la comparación no es posible.

Pese a que la captura de pescado tiene una baja retribución por unidad de mano de obra, el 13% de las familias del área se dedica a ella como actividad principal.

Esto se debe a varios factores:

- i) las demás actividades que generan mayores ingresos por unidad de tiempo invertido están limitadas por la disponibilidad de capital y por la demanda del mercado
- ii) la captura de camarón y langosta en particular se ve limitada por la disponibilidad de capital para adquirir motor marino y aperos de pesca. Un caso similar ocurre con la captura de pescado en el mar
- iii) la extracción de corteza, varules y madera se realiza únicamente por encargos, los cuales no son constantes.

En la Figura 10 se observa que en los primeros meses (noviembre a marzo) la mano de obra de la actividad principal supera a la mano de obra de las demás actividades. A partir del mes de abril la mano de obra de las demás actividades supera a la de la actividad principal.

Esta situación está directamente ligada con la posibilidad que tienen las familias de obtener mayores ingresos mediante otras actividades. En el mes de enero se registra mayor nivel de uso de la mano de obra (307 horas) pero la variabilidad es también muy alta (± 283.48) lo cual confirma la existencia de comportamientos muy diferentes dentro del grupo.

El flujo neto anual es de US\$461 (± 24.71), con un promedio mensual de US\$38. Pese a que el flujo neto es positivo en casi todos los meses, los más críticos en cuanto a liquidez corresponden al final de la época lluviosa e inicio de la época seca (Figura 11).

Un aspecto importante que hay que resaltar es que la disponibilidad de liquidez mayor (mayo a julio) se debe a la combinación de dos actividades (pesca y servicios).

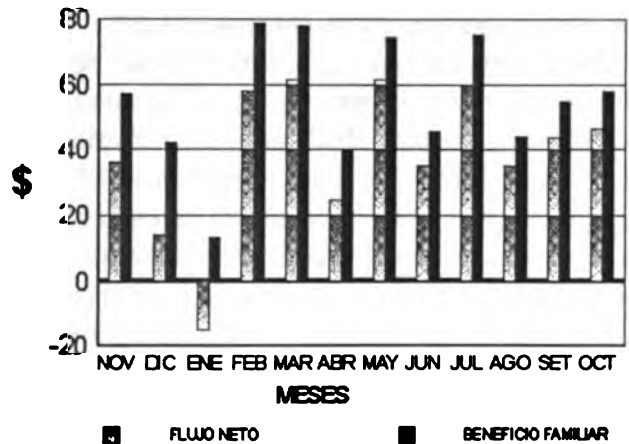


Figura 11. Flujo neto y beneficio familiar

El beneficio familiar anual es de US\$662 \pm 36.70 y el promedio mensual US\$55. Debido a que el consumo familiar producido es relativamente constante (US\$200 \pm 6.28) a lo largo del año, la variación registrada en el beneficio familiar se origina en las fluctuaciones del flujo neto.

Finalmente el margen bruto para el conjunto de actividades por hora trabajada (para la generación de ingresos) es de 0.61 (US\$4 por jornal), más alto que el jornal promedio de la zona (US\$2).

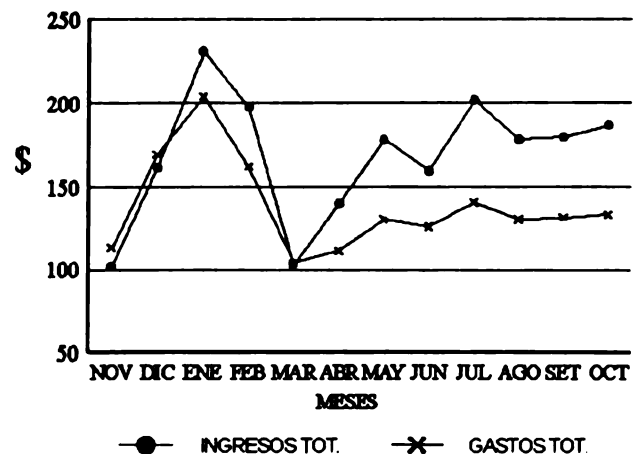


Figura 12. Ingresos y gastos totales (promedio mensual por familia)

Concheros

Los ingresos totales anuales monetarios y no monetarios suman US\$2017 (± 36.66), y el promedio mensual es de US\$168 por familia (Figura 12).

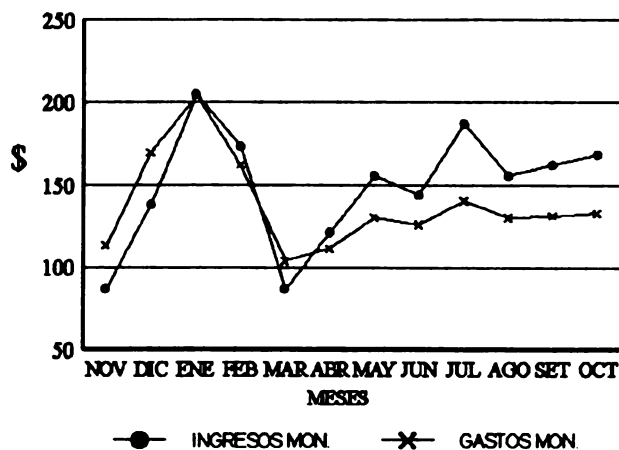


Figura 13. Ingresos y gastos monetarios (promedio mensual por familia)

La recolección de conchas aporta 56% del ingreso total mientras que las actividades que generan "otros ingresos" contribuyen con 26%, la leña 2% y la corteza 6%.

Los ingresos monetarios representan 88% del total. Los ingresos no monetarios, si bien sólo representan 12% del total, son de vital importancia durante los meses de enero y marzo debido a que ajustan el bajo nivel de los ingresos monetarios (Figura 13).

De de los ingresos monetarios 62% lo aporta la recolección de conchas. En orden de importancia, el rubro "otros ingresos" y corteza de mangle aportan 29% y 7% respectivamente. Los "otros ingresos" representan una entrada mensual de US\$43 por familia.

La categoría "otras actividades" (trabajo asalariado temporal agrícola y no agrícola y extracción de corteza y varules) cobra gran importancia durante la época lluviosa, por el complemento de ingresos monetarios que aporta a la actividad principal. Incluso en los meses de mayo, agosto y octubre, el ingreso monetario generado por estas actividades supera la actividad principal (Figura 14).

Esta complementariedad basada en la diversificación de las actividades permite a las familias de este grupo disponer de un ingreso relativamente estable durante el año, excepto en los meses de enero y marzo (picos máximos y mínimos).

El fuerte aumento del ingreso registrado en el mes de enero se debe a dos factores importantes: i. al aumento de los precios de todos los productos debido a la devaluación de la moneda y ii. al incremento del tiempo dedicado a la actividad principal como respuesta a este aumento en los precios. Durante la transición entre la época lluviosa y la seca es cuando se registra mayor recolección de conchas y punches en el área.

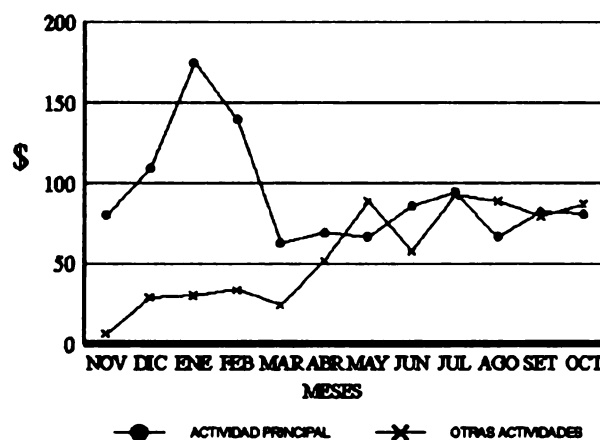


Figura 14. Ingresos monetarios según actividad realizada (promedio mensual por familia)

El mes de marzo presenta el menor ingreso total (US\$103 ± 48.37). Tal como se mencionó anteriormente, fue en este mes que se decretó el cambio de moneda en el país con una baja generalizada de los precios de los productos. Además la amenaza de la llegada de la marea roja y del cólera influyó negativamente sobre los precios de los productos del mar. Otro factor que explica el bajo nivel del ingreso promedio durante este mes es la disminución de las horas trabajadas. No se puede definir con exactitud si este comportamiento de la mano de obra se debe solamente a la baja generalizada de los precios y/o a la época de Semana Santa, durante la cual las familias toman un descanso.

La evolución de los gastos totales (monetarios y no monetarios) es similar a la del ingreso total, debido a que las variaciones de los precios al productor y al consumidor afectaron por igual costos e ingresos.

Durante los meses de noviembre y diciembre los gastos totales son mayores que los ingresos totales. Esta situación se debe a que en este período las familias no reportaron los ingresos clasificados como "otros ingresos monetarios".

Al analizar la composición de los gastos anuales es importante resaltar que 99% corresponde a gastos familiares. Sólo 1% del total está invertido en la producción. Esta situación explica también el comportamiento similar de los gastos e ingresos totales a lo largo del año, las familias tienden a generar lo suficiente para cubrir los gastos familiares. En otras palabras la capacidad de acumulación de estas familias es nula.

La poca existencia de gastos para la producción significa que las familias de este grupo generan ingresos con base en la utilización exclusiva del recurso trabajo. Este grupo, más que los anteriores, es entonces eminentemente extractivo.

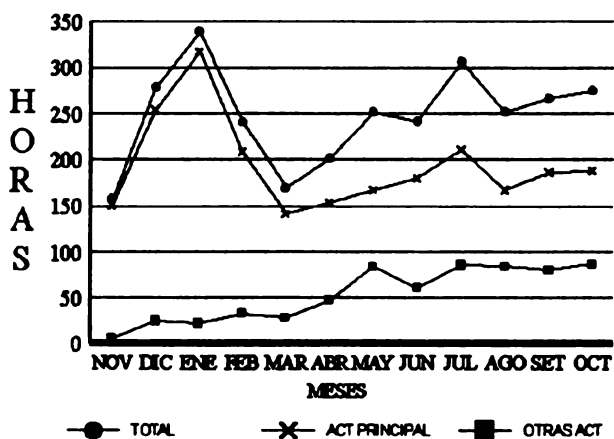


Figura 15. Mano de obra utilizada para la generación de ingresos monetarios (promedio mensual por familia)

Los análisis sobre la utilización de mano de obra muestra que por cada familia del grupo, 1.5 personas a tiempo completo genera ingresos monetarios al resto de la familia (Figura 15).

Del total trabajado para la generación de ingresos monetarios 78% se invierte en la actividad principal, 17% en la categoría que genera "otros ingresos" y 2% tanto para leña como para la extracción de corteza de mangle.

Al comparar la contribución de cada una de estas actividades al ingreso total, se infiere que las actividades consideradas como no principales ("otros ingresos", corteza, leña) aportan proporcionalmente más ingresos que el tiempo dedicado a su generación. Esto se debe al mayor margen bruto por unidad de tiempo trabajado de estas actividades en comparación con la recolección de conchas (Cuadro 5).

Cuadro 5. Margen bruto por hora de actividades (concheros)

ACTIVIDAD	MARGEN BRUTO US\$/HORA
-----------	------------------------

Extracción de conchas	0,47
-----------------------	------

Extracción de leña	0,53
--------------------	------

Corteza, varules, madera	1,42
--------------------------	------

Pese a que la recolección de conchas tienen el menor margen bruto por unidad de mano de obra 17% de las familias de la zona se dedica a ella como actividad principal, debido a varios factores:

- i) la extracción de corteza, varules y madera se realiza únicamente por encargos inconstantes
- ii) los "otros ingresos" son también ocasionales y limitados por la disponibilidad de capital (aves, frutas), las fuentes de empleo o porque se trata de remesas externas
- iii) para dedicarse a la extracción comercial de leña los concheros no tienen el capital suficiente para adquirir un bote.

La recolección de conchas la realizan principalmente mujeres y niños. En efecto la mayoría de las familias "concheros" tienen como jefe de familia a mujeres.

Con respecto a la evolución de la utilización de mano de obra en la Figura 15 destacan dos picos de trabajo (enero y julio), meses en los cuales ya se habían registrado los mayores niveles de ingresos totales. Esto es consistente con el nivel casi nulo de costos variables y fijos discutidos anteriormente.

Los indicadores de liquidez (flujo neto) y de "calidad de vida" (beneficio familiar) son muy bajos (Figura 16). El flujo neto promedio mensual alcanza US\$11 y es muy poca la variación de mes a mes

(± 18.00). Las épocas más críticas van de noviembre a abril. Tal como se mencionó anteriormente, el dato de beneficio familiar registrado en los meses de noviembre y diciembre no es confiable por no haber incluido otros ingresos no monetarios.

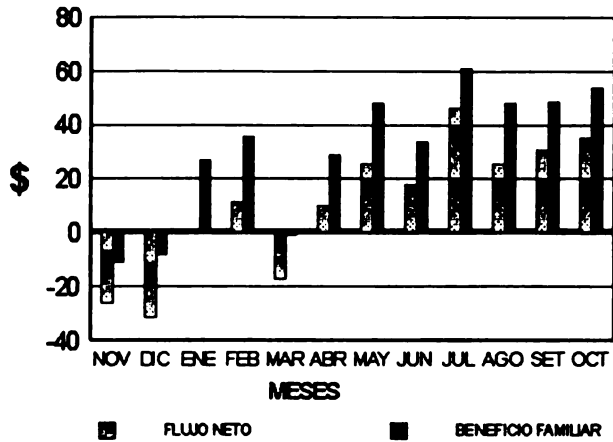


Figura 16. Flujo neto y beneficio familiar

Otro aspecto que es importante señalar es que de nuevo, a pesar de que la porción de la producción consumida por las familias es relativamente constante a lo largo del año (US\$20 mensuales ± 3.84) permite compensar el déficit en los flujos netos.

El margen bruto, considerando todas las actividades que generan ingresos y que implican una inversión en tiempo de trabajo, es de US\$0.51 por hora o casi US\$3 por jornal, el cual supera el jornal pagado comúnmente en la zona.

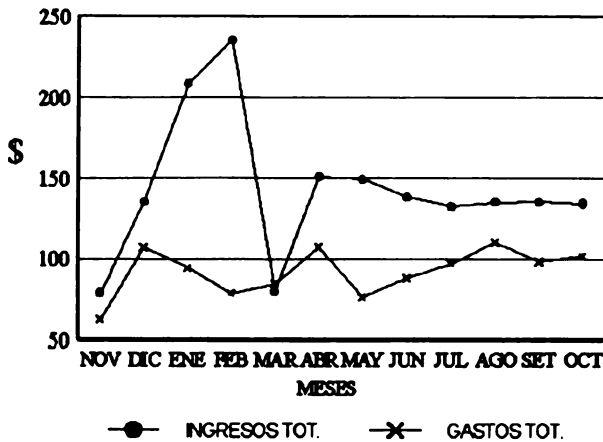


Figura 17. Ingresos y gastos totales (promedio mensual por familia)

Puncheros

Los ingresos totales anuales alcanzan US\$1713 (±42.35) y el promedio mensual es de US\$142 (Figura 17).

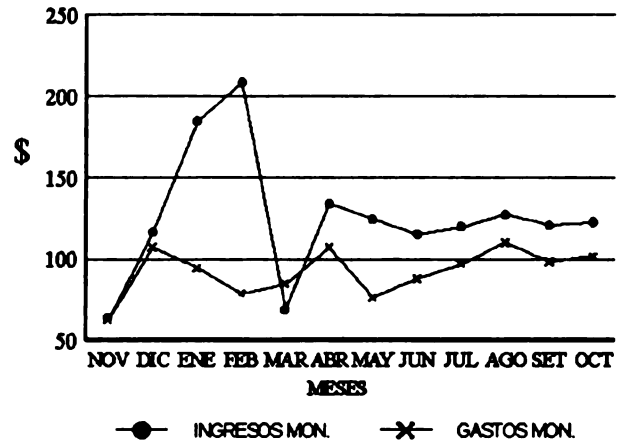


Figura 18. Ingresos y gastos monetarios totales (promedio mensual por familia)

Por orden de importancia, la contribución de cada actividad a la generación de los ingresos totales es la siguiente: extracción de punches 61%, actividades que generan "otros ingresos" 16%, extracción de leña 7%, pesca estero, camarones y langostas, 1%.

El mes de más altos ingresos es febrero (US\$236). Vale la pena señalar que en "otros ingresos" están incluidos los generados tanto por el trabajo asalariado temporal como por la comercialización de punches directamente en el mercado de León. Sólo 5% de las familias se dedican a estas actividades (Figura 18).

El 88% de los ingresos totales corresponden a ingresos monetarios. La importancia de estos ingresos monetarios para la subsistencia de las familias es mayor en los meses de noviembre, diciembre y marzo. Durante este tiempo el aporte de los ingresos no monetarios permite que las familias cubran el déficit de gastos.

La extracción de punches aporta 70% de los ingresos monetarios. En orden de importancia las actividades que generan "otros ingresos" aportan 19% y la leña 8%. La categoría de "otros ingresos" corresponde a un ingreso promedio mensual de US\$23.

De acuerdo con la Figura 19 las otras actividades son complementarias de la actividad principal. En efecto su nivel es relativamente bajo pero constante a lo largo del año. En el mes de abril, cuando los ingresos monetarios de la extracción de punches es baja, es que las demás actividades permiten mantener el nivel de ingresos monetarios.

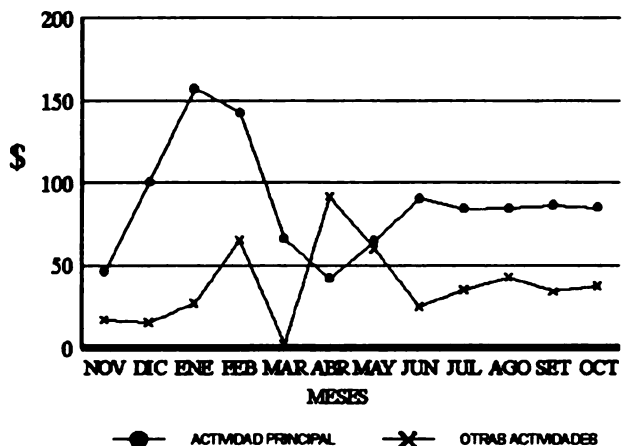


Figura 19. Ingresos monetarios según actividad realizada (ingreso mensual por familia)

Sin embargo esta complementariedad basada en la diversificación de las actividades a lo largo del año no permite a las familias de este grupo disponer de un flujo de efectivo o un beneficio familiar constante a lo largo del año. En este sentido una característica de este grupo es la precariedad para su sobrevivencia.

El nivel y evolución de los gastos totales (familiares y para la producción) son relativamente estables a lo largo del año (US\$1,107 ± 13.83). Esto se debe a que casi todos los gastos (96%) se destinan a satisfacer la sobrevivencia de la familia. En otras palabras las familias de puncheros no invierten nada más que su fuerza de trabajo en las actividades productivas.

Los análisis sobre la utilización de la mano de obra muestran que por cada familia del grupo, el equivalente a 1.4 personas a tiempo completo sostiene al resto de la familia, relacionado con la generación de ingresos (Figura 20).

Del total trabajado para la generación de ingresos monetarios 76% se invierte en la actividad principal, 13% en la extracción de leña y 11% en la categoría "otros ingresos".

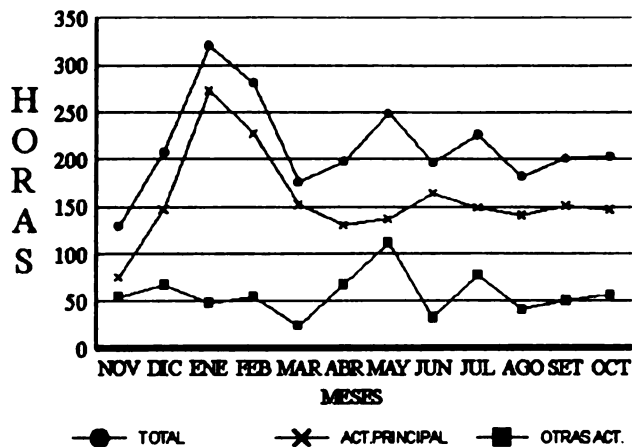


Figura 20. Mano de obra ocupada para la generación de ingresos monetarios (promedio mensual por familia)

Al comparar la contribución de cada actividad al ingreso total, se deduce que las actividades consideradas no principales aportan proporcionalmente más ingresos que el tiempo dedicado a trabajar en ellas. Esto se debe al mayor margen bruto por unidad de tiempo invertido en comparación con el margen bruto obtenido por hora trabajada en la extracción de punches (Cuadro 6).

Cuadro 6. Margen bruto por hora según actividades (puncheros)

ACTIVIDAD	MARGEN BRUTO US\$/HORA
Extracción de conchas	0,52
Extracción de leña	0,33

No se evaluaron los márgenes brutos de la pesca estero, camarones y langostas por destinarse al consumo familiar y por ser relativamente marginales.

Si bien los meses de diciembre, enero y febrero son los más intensivos en cuanto a utilización de trabajo, la evolución general del uso de la mano de obra es relativamente constante a lo largo del año (Figura 20).

El flujo neto anual es de US\$398 (±32.18) con un promedio mensual de US\$33. Enero y febrero son los meses de mayor disponibilidad de efectivo y de trabajo. La evolución del beneficio familiar es similar al flujo neto (Figura 21).

CONCLUSIONES

A pesar de que comparativamente los pescadores tienen una situación más favorable en cuanto a indicadores económicos y financieros se refiere, el nivel de pobreza es generalizado.

Los ingresos que generan las unidades familiares se destinan fundamentalmente a mantener las familias en un nivel de subsistencia. Más del 90% de los gastos totales se destinan a mantener la familia y no a capitalizar la unidad de producción.

Una fuente de ingresos importante para las familias es la que hemos llamado "otros ingresos" que corresponde a entradas fuera del ecosistema manglar.

La estacionalidad de las actividades se debe por un lado a factores que están fuera del alcance de las familias (ciclo productivo/biológico de la ictiofauna, estación seca/lluviosa) y por el otro a las variaciones en los precios de los productos. En este sentido, si bien se puede afirmar que las familias tienen una economía de subsistencia (en oposición aquellas unidades con un alto grado de capitalización), también son sensibles a las fluctuaciones del mercado.

Las limitaciones en disponibilidad de capital y las variaciones antes mencionadas son los factores que explican la gran diversidad de actividades a las que se dedican las familias que dependen del manglar.

La decisión de distribuir la mano de obra familiar, único recurso que controlan, en las diferentes actividades depende de los precios del mercado y sus fluctuaciones.

El mejoramiento de los sistemas de comercialización vía organización de los pobladores es la condición *sine qua non* para minimizar las fluctuaciones de mercado (y aumentar la seguridad).

A nivel productivo queda comprobado que los productos forestales son, dentro del conjunto de los recursos del manglar, los que están recibiendo mayor presión por parte de la población. Como consecuencia también los demás recursos (ictiofauna en particular) que dependen del recurso forestal están siendo afectados por esta presión sobre el mangle.

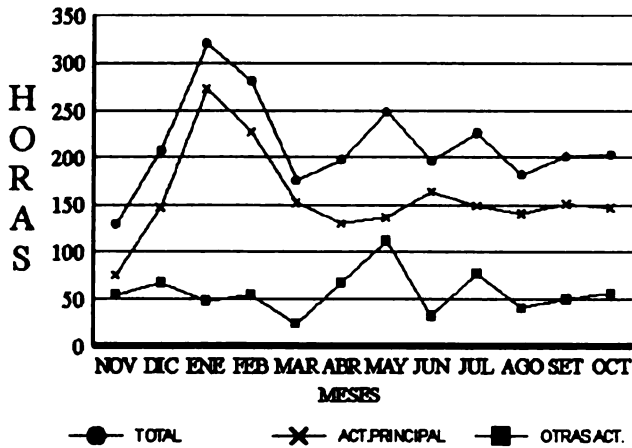


Figura 20. Mano de obra ocupada para la generación de ingresos monetarios (promedio mensual por familia)

Si se considera el conjunto de las actividades que generan ingresos y que están ligadas directamente con la explotación del manglar, el margen bruto de la unidad familiar por hora trabajada es de US\$0.44 o de US\$3 diarios, superior al precio del jornal en la zona.

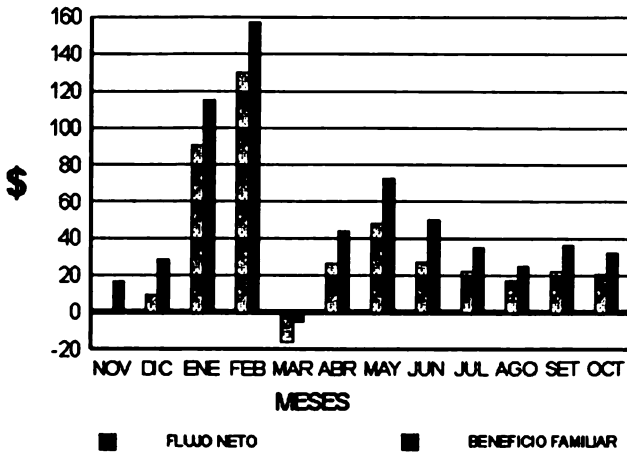
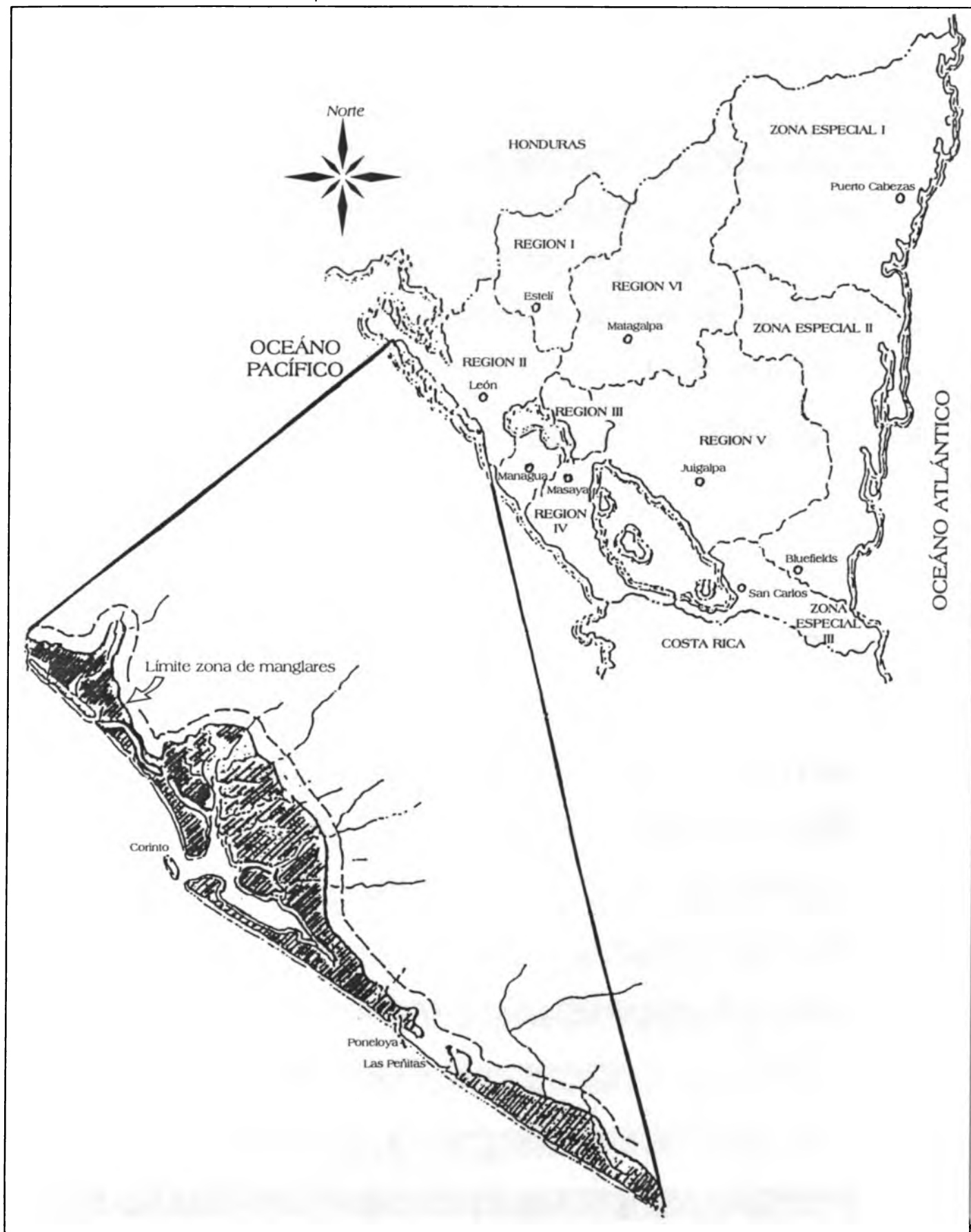


Figura 21. Flujo neto y beneficio familiar

Anexos

Anexo 1. Ubicación del área de estudio



Anexo 2. Formularios aplicados para el seguimiento dinámico en las comunidades

Formulario utilizado para obtener información sobre producción - venta

Período:

Del día de al día de 199

Jefe de familia:

Comunidad

Formato N° :

ACTIVIDAD	LUNES				MARTES				MIÉRCOLES				JUEVES				VIERNES				SABADO				DOMINGO			
	Sac	Ved	Per	Hora	Sac	Ved	Per	Hora	Sac	Ved	Per	Hora	Sac	Ved	Per	Hora	Sac	Ved	Per	Hora	Sac	Ved	Per	Hora	Sac	Ved	Per	Hora
Leña																												
Varules																												
Corteza																												
Madera																												
Pesca mar																												
Pesca estero																												
Camarones																												
Conchas																												
Punches																												
Trabajo asalariado																												
Otros																												

Observaciones:

Formulario utilizado para obtener información sobre gastos para el trabajo

Período:

Del día de al día de 199

Jefe de familia:

Comunidad:

Formato N° :

ARTÍCULO	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio
Combustible														
Hielo														
Repuestos														
Machete														
Atarrayas														
Trasmayos														
Cayucos														
Motor														
Alquitrán														
Hacha														
Gasolina														
Aceite														
Fertilizantes														
Herbicidas														
Semillas														
Insecticidas														
Otros														

Observaciones:

Formulario utilizado para obtener información sobre gastos no monetarios (producción consumida)

Período:

Del día de al día de 199

Jefe de familia:

Comunidad:

Formato Nº :

ARTÍCULO	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	Cant.	Precio/ unidad	Cant.	Precio/ unidad	Cant.	Precio/ unidad	Cant.	Precio/ unidad	Cant.	Precio/ unidad	Cant.	Precio/ unidad	Cant.	Precio/ unidad
Arroz														
Maíz														
Frijol														
Sorgo														
Semilla para agricultura														
Carne de res														
Carne de cerdo														
Carne de pollo														
Pescado														
Camarones														
Conchas														
Punches														
Huevos de gallina														
Huevos de tortuga														
Leña														
Frutas														
Otros														

Observaciones:

Formulario utilizado para obtener información sobre quiénes trabajan

Jefe de familia:

Comunidad:

Formato Nº :

QUIENES TRABAJAN	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Papá							
Mamá							
Menos de 12 años							
Más de 13 años							

Formulario utilizado para obtener información sobre gastos monetarios (productos básicos)

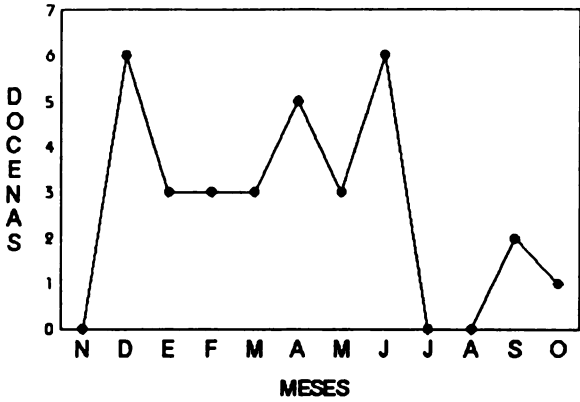
Período:
Del día de al día de 199

Jefe de familia: Comunidad: Formato Nº :

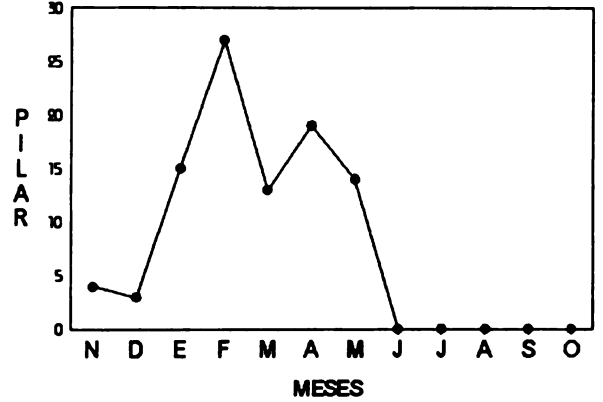
ARTÍCULO	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio	Cant.	Precio
ARROZ														
Frijoles														
Aceite														
Sal														
Azúcar														
Jabón														
Carne														
Tortillas														
Maíz														
Leche														
Shampoo														
Pintura														
Huevos														
Gas														
Cigarros														
Fósforos														
Confites														
Verduras														
Café														
Condimentos														
Sopas														
Pasta de dientes														
Sardinas														
Tallarines														
Desodorante														
Pan														
Frutas														
Bananas														
Medicamentos														
Gastos escolares														
Ropa y zapatos														
Luz														
Agua														
Transporte														
Recreación														
Otros														

Observaciones:

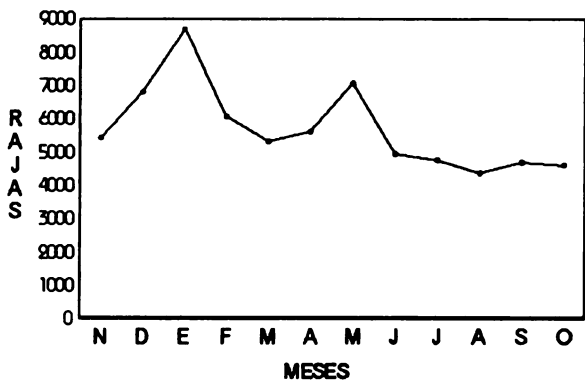
Anexo 3. Volúmenes extraídos mensualmente por los leñadores



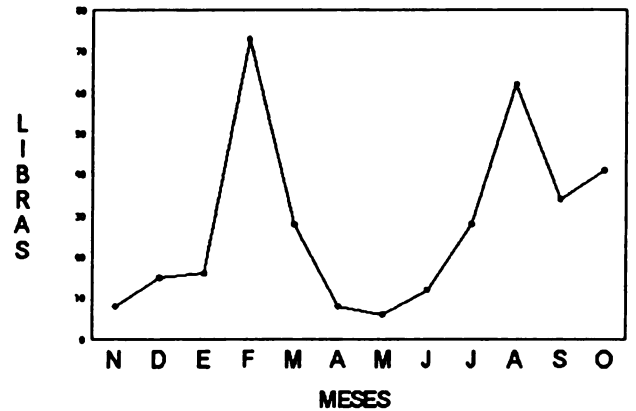
Extracción de varules



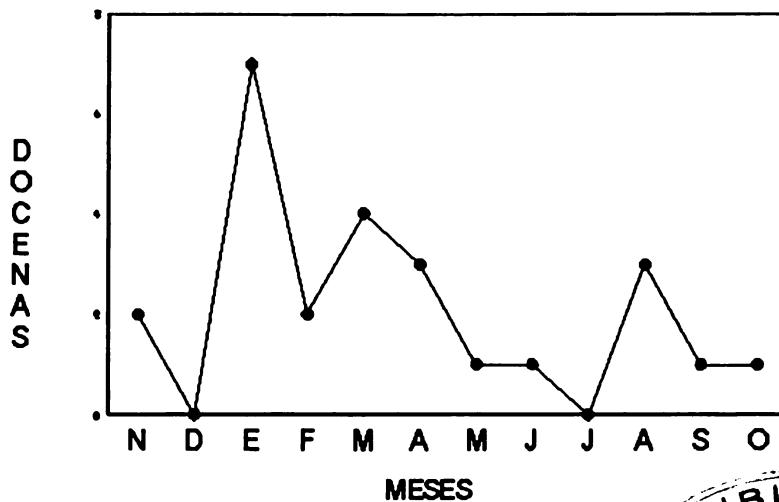
Extracción de madera



Extracción de leña

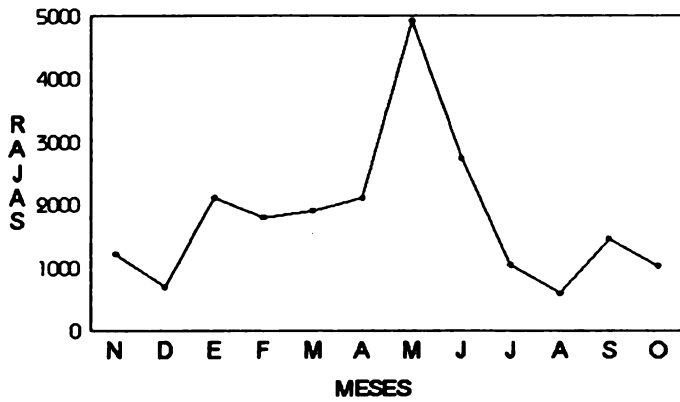


Extracción de peces

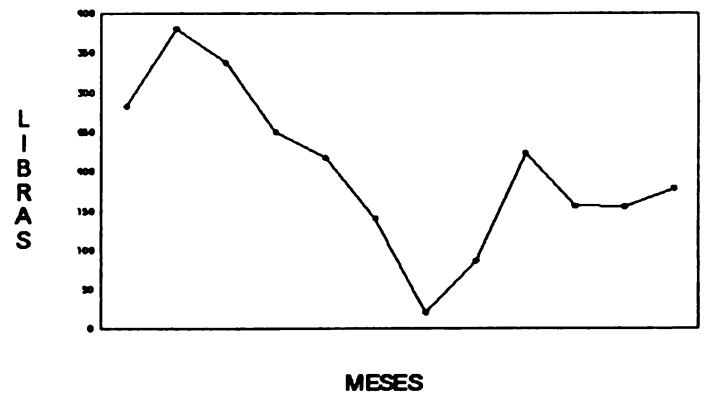


Extracción de conchas

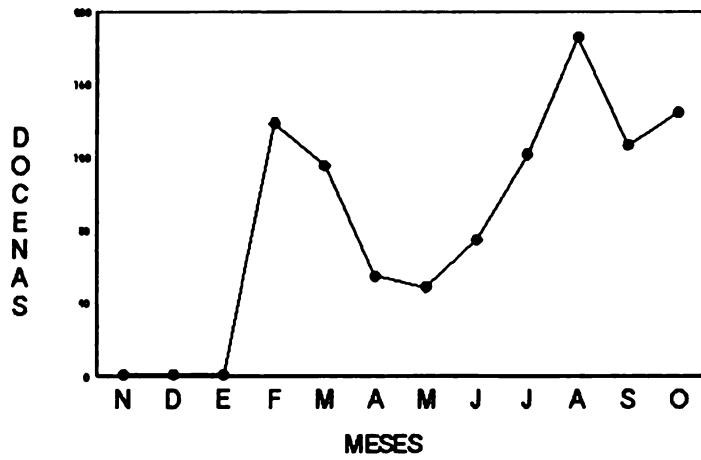
Anexo 4. Volúmenes extraídos mensualmente por los pescadores



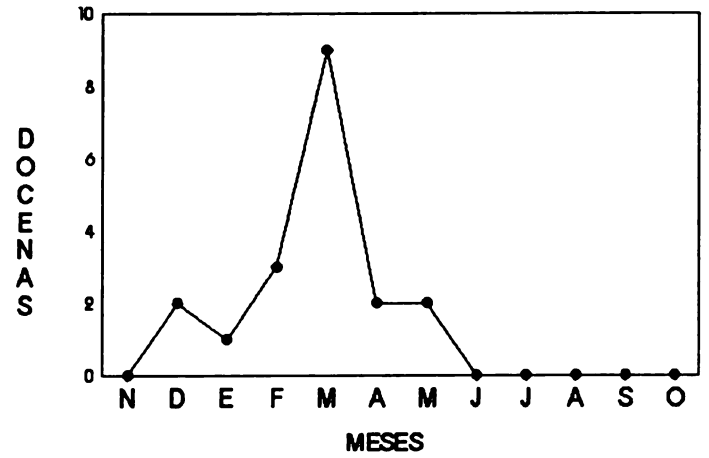
Extracción de leña



Extracción de peces

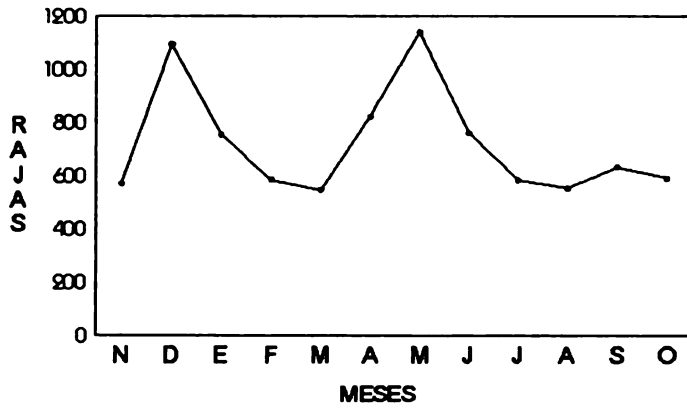


Extracción de conchas

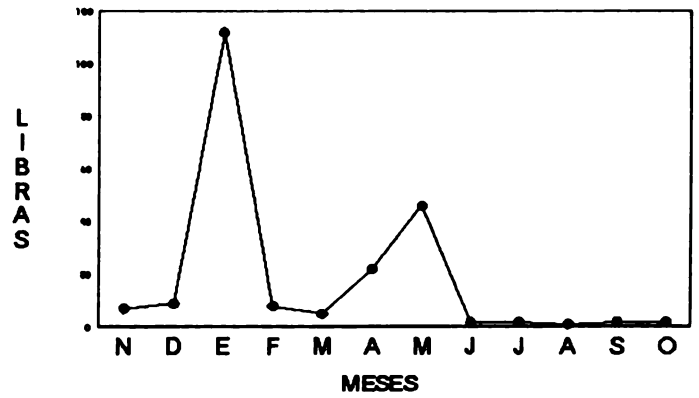


Extracción de punches

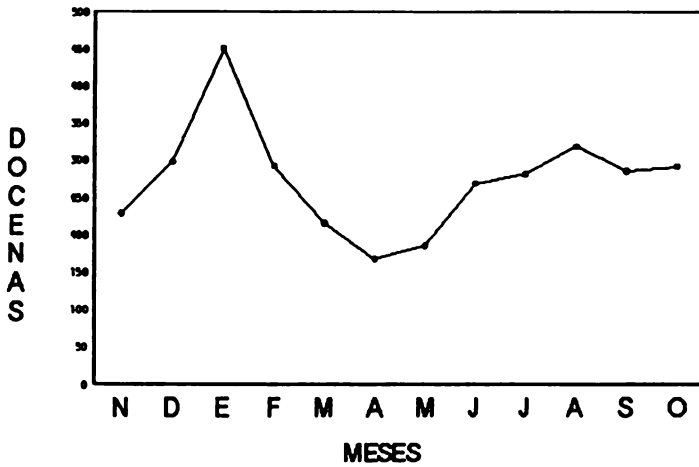
Anexo 5. Volúmenes extraídos mensualmente por los concheros



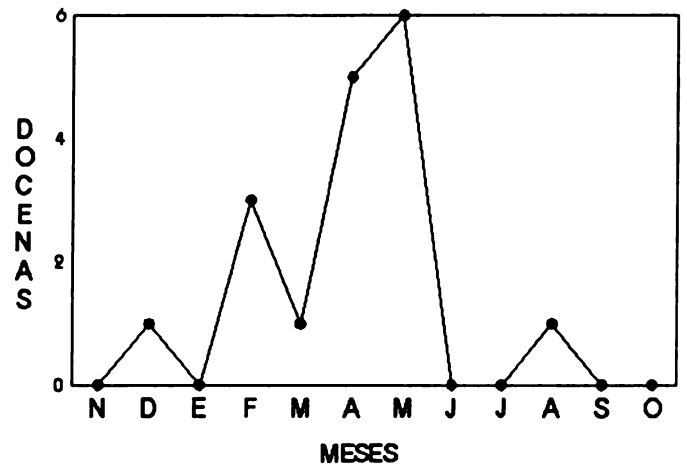
Extracción de leña



Extracción de peces

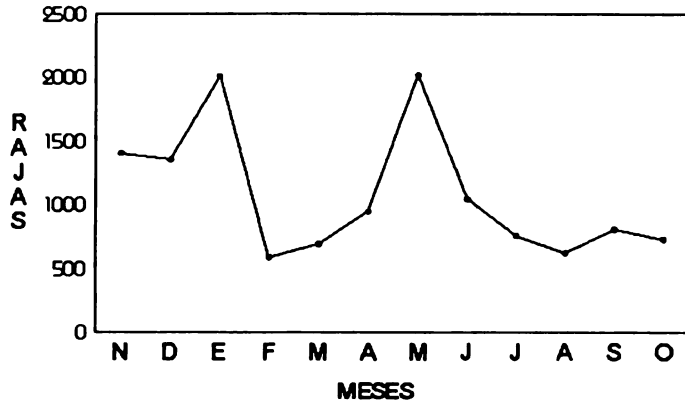


Extracción de conchas

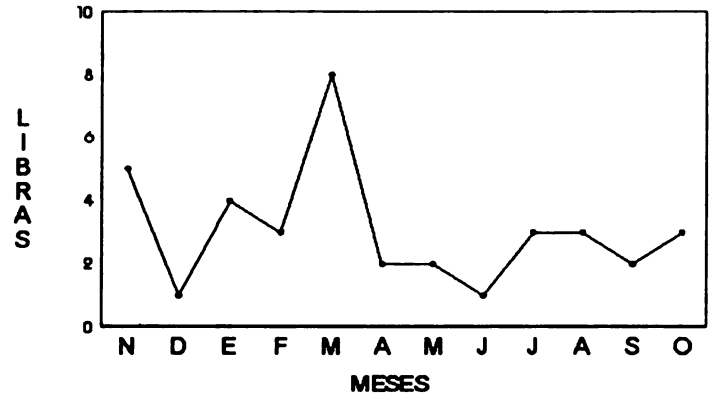


Extracción de punches

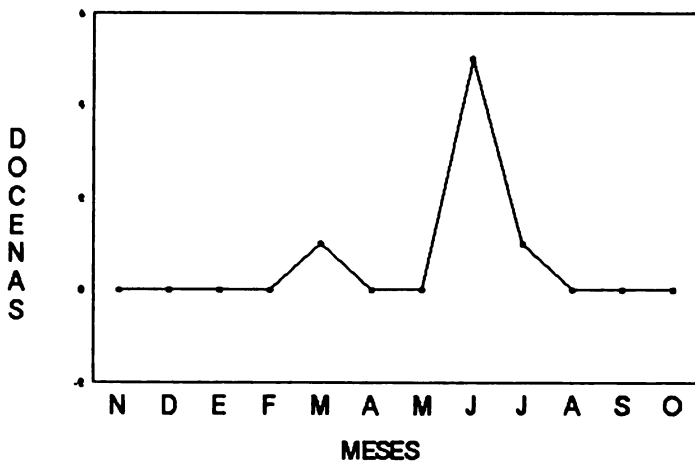
Anexo 6. Volúmenes extraídos mensualmente por los puncheros



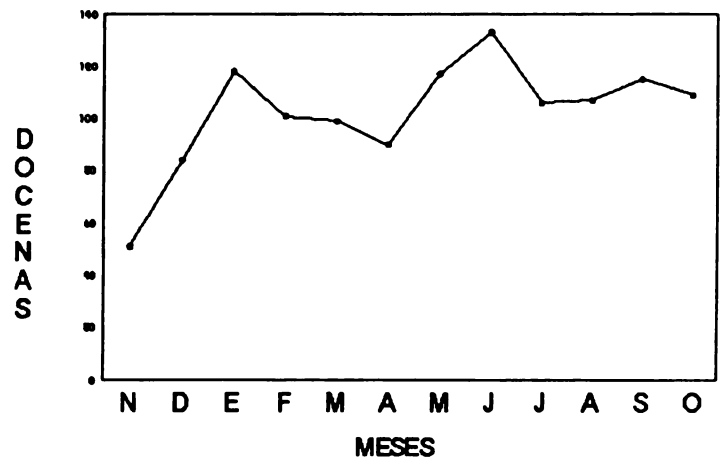
Extracción de leña



Extracción de peces



Extracción de conchas



Extracción de punches

Anexo 7. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales en US\$ (grupo leñadores)

INGRESOS	Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Total			
	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD		
Monetarios																												
leña	82,5	55,8	103,3	53,58	167,1	95,12	109,3	61,79	69,2	34,63	104,1	54,08	110,9	78,55	81	50,23	93,3	58	80,5	64,29	80,5	59,6	93,3	58	1175	24,41		
corteza, varules	4,8	12,58	14,2	35,50	14,20	44,78	24,8	57,46	13,3	36,6	25,2	57,98	21,8	16,22	1,9	6,22	2,8	6,95					2,8	6,95	126	8,74		
pesca mar															2,9	9,67			8,3	27,53	6,5	21,58			18	2,24		
pesca estero							29,6	63	5,8	13,11	0,3	1,11	0,1	0,32	0,8	1,82	1,4	4,75	20,9	59,65	14,2	40,37	1,4	4,75	75	10,18		
conchas, punches	0,4	1,33			2,2	7,25	0,8	2,57	1,1	3,65	0,6	2,1	0	0,16	0,7	2,43			1,4	4,7	1,2	3,94			8	0,59		
camarón, langosta																			0,4	1,38	0,3	0,92			1	0,07		
otros	5,7	19,66			5,9	14,53	10,1	23,96	19,3	39,5	21,9	20,73	35,8	67,25	17,9	26,54	38	58,71	22,3	35,84	20,9	32,74	38	58,71	236	11,25		
subtotal	93,3	63,95	117,5	61,91	189,4	105,75	174,5	71,53	108,8	40,85	152,2	74,55	168,7	70,66	105,2	42	149,1	52,96	133,6	50,49	124,1	47,66	149,1	52,96	1666	28,73		
No Monetarios																												
leña	8,1	4,28	15,3	13,2	19,4	12,23	14,3	5,32	8,3	4,21	12,3	4,41	14,4	4,73	12,7	3,74	11,16	3,62	10,9	3,58	11,5	3,64	11,6	3,62	150	2,95		
corteza, varules																												
pesca mar																												
pesca estero	4,2	8,22	7,2	14,64	7,6	20,48	7,7	10,64	2,9	4,61	2,3	3,88	2	4,73	2	3,88	1,9	3,36	1,8	3,24	1,9	3,47	1,9	3,36	43	2,33		
conchas, punches	0,2	0,44	0,1	0,28	0,1	0,32	0,1	0,33	0,3	0,85	0,1	0,28			0,6	1,93	0,1	0,33	0,2	0,55	0,3	1,01	0,1	0,33	2	0,15		
camarón, langosta	1,4	3,62			0,2	0,64			0,1	0,17			0,2	0,64											2	0,55		
otros	6,1	8,52	9,2	13,07	11,5	14,03	6,7	8,95	6,9	7,46	6,9	5,19	5,2	4,97	4,5	4,26	4,5	4,17	3,9	3,65	4,1	3,85	4,5	4,17	74	2,18		
subtotal	20	18,81	31,7	29,76	38,7	39,61	28,8	15,06	18,4	11,22	21,6	7,17	21,9	9,03	19,8	6,32	18,1	7,8	16,8	7,81	17,8	7,34	18,1	7,8	272	6,53		
TOTAL	113,3	68,37	149,3	80,27	228,1	131,48	203,3	76,72	127,3	42,05	173,7	75,19	190,6	70,68	125	39,12	167,1	52,73	150,4	54,03	141,9	49,09	167,1	52,73	1937	32,55		
GASTOS MONETARIOS Familiares																												
alimentación	53,1	28,46	97,9	38,34	139,3	63,58	99,8	32,1	88,4	31	102,4	36,97	115,9	41,29	82,6	32,57	88,4	28,62	90,8	27,63	88,1	29,28	88,4	28,62	1135	19,55		
otros	10,3	10,63	25,5	17,34	23,9	18,67	17,7	12,78	18,4	21,53	21,3	15,56	20,8	21,58	11,3	6,1	22,4	18,11	20,5	13,6	17,5	11,1	22,4	18,11	232	4,45		
subtotal	63,5	35,20	123,3	51,48	163,2	78,27	117,5	40,58	106,8	44,75	123,7	42,39	136,7	54,97	93,9	34,88	110,8	34,1	11,4	30,99	105,5	32,29	110,8	34,1	1367	22,8		
Para producción																												
costos fijos	4,5	14,35			0,4	1,47			0,8	2,54	0,8	2,49													6	1,66		
costos variables	6,6		7,5		15,5		6,3		2,2		7,1		8		5,6		7,4		3,7		4,3		7,4		80	3,39		
leña	3,7	5,80	7,5	11,52	14,8	24,6	4,7	7,58	1,7	5,23	6,1	11,97	6	16,38	5	13,84	4,9	13,18	0,5	1,71	2	5,76	4,9	13,18	62	3,48		
corteza, varules	2,8	7,14																										
pescado mar					0	0,1																						
escado estero					0,7	2,31	1,6	5,21	0,5	1,66	1	3,32					2,5	8,18	3,2	8,08	2,1	2,39	2,5	8,18	14	0,9		
conchas, punches																												
camarón, langosta																												
otros															0,6	1,93					0,2	0,64			1	0,19		
subtotal	11	17,17	7,5	11,52	16	25,89	6,3	8,36	3	5,62	7,9	12,47	6	16,38	5,6	13,77	7,5	16,56	3,7	8,68	4,3	10,37	7,5	16,56	86	3,36		
TOTAL	74,5	46,45	130,8	56,12	179,1	96,24	123,8	45,32	109,7	44,9	131,6	50,42	142,7	65,55	99,5	42,52	118,3	43,77	115,1	33,28	109,9	42,67	118,3	43,77	1453	23,5		
INDICADOR Flujo neto	18,8		-13,2		10,2		50,7		-0,9		20,6		26		5,8		30,8		18,5		14,3		30,8		212	15,19		
Beneficio familiar	38,8		18,5		48,9		79,5		17,6		42,1		58,9		25,6		48,8		35,3		32,1		48,8		495	23,93		
Retribución a la mano de obra	0,51		0,5		0,6		0,59		0,48		0,59		0,65		0,52		0,67		0,68		0,63		0,67		0,59	0,3		

Anexo 8. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales en US\$ (grupo pescadores)

INGRESOS	Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Total		
	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	\$	STD	
leña	13,2	29,47	3,5	7,78	32,3	46,73	27,6	43,5	28,7	52,9	31,4	41,77	76	67,82	43,9	48,95	13,6	19,35			19,2	22,77	10,9	14,04	300,3	19,03	
corteza, varules	4,2	9,32									13,7	18,25	37,9	49,15			2,4	5,37	1,2	2,68	1,2	2,68	1,6	3,58	62,2	12,55	
pesca mar	20,3	45,5	20,3	45,5	44,4	99,36	16,2	36,12	9,1	20,31	1,5	3,43			10,5	23,48	28,1	39,97	32,8	38,04	23,8	33,83	28,2	37,28	235,3	11,49	
pesca estero	110,9	69,83	166,8	136,2	121,4	119,33	118	126,3	63,3	87,88	30,2	46,75	6	8,29	31,3	66,8	38,6	74,2	24,2	54,09	31,4	65,03	31,4	64,44	773,3	49,09	
conchas, punches	0,3	0,56	3,3	7,44					1,1	2,39							19,3	43,16	26,3	58,7	15,2	33,95	20,2	45,27	85,6	9,76	
camarón, langosta	3,6	8,06	3,6	8,06			2,3	5,15											4,6	8,18	1,5	2,73	2	3,64	17,6	1,06	
otros	20,1	44,96			8,7	19,43	62,5	81,15	70,2	97,4	40,8	48,74	56,3	58,25	36,6	48,4	71,3	79,45	60,3	85,77	56,1	71,2	62,6	78,81	545,5	19,59	
subtotal	172,6	109,2	197,5	111,6	206,8	143,58	226,5	125,2	172,4	166,4	117,7	67,74	176,2	104,8	122,2	73,88	173,3	67,85	149,3	92,86	148,3	78,2	157	79,64	2019	30,85	
No Monetarios																											
leña	8,5	5,32	8,4	2,32	13,9	2,58	10,8	4,29	6,8	2,9	9,6	4,32	10,6	6,06	9,2	4,48	10,1	3,66	8,5	5,47	9,3	4,54	9,3	4,56	115	1,67	
corteza, varules																											
pesca mar	0,4	0,88	0,4	0,88									0,4	0,86	0,8	1,86					0,3	0,62	0,1	0,21	2,4	0,22	
pesca estero	8,4	4,97	10,1	7,51	11	12,17	6	9,66	6,3	10,02	4,4	7,48	1	1,02	0,2	0,52	2,3	5,03			0,8	1,85	1	2,29	51,6	3,76	
conchas, punches	0,1	0,09	0,1	0,20	0,3	0,72	0,3	0,57	0,1	0,26			0,2	0,33											1	0,09	
camarón, langosta	3,2	2,89	8,7	16,91	2,8	2,24	3,5	6	3,3	6,67	1,5	1,83													1,3	0,11	
otros	3,2	2,89	8,7	16,91	2,8	2,24	3,5	6	3,3	6,67	1,5	1,83	0,9	1,49	0,2	0,37	2,7	4,26	0,1	0,22	1	1,62	1,3	2,04	29,1	2,22	
subtotal	21	10,02	28	19,69	28,3	13,8	20,7	13,20	16,6	12,47	15,6	12,17	13	6,51	10,4	4,21	15,1	8,85	8,6	5,47	11,4	6,18	11,7	6,83	200,3	6,28	
TOTAL	193,5	115,6	225,6	129,2	235,1	147,51	247,3	134,2	188,9	171,5	133,3	73,12	189,2	107,9	132,6	77,17	188,4	61,79	158	95,36	159,7	78,11	168,7	78,42	2220	35,59	
GASTOS MONETARIOS																											
Familiares																											
alimentación	82,1	38,65	107,8	68,14	147,3	83,34	115,4	63,83	78,6	43,23	72,1	45,05	82,9	18,87	55,2	25,19	79	24,63	79,4	43,8	71,2	31,21	76,5	33,21	1047	23,64	
otros	29,6	38,63	48,2	46,62	47,5	31,19	36,7	32,45	21	16,32	13,9	11,82	28,5	18,49	24,1	17,27	22,3	11,95	28,4	20,63	24,9	16,62	25,2	16,4	350,3	9,85	
subtotal	111,6	73,38	156	110,5	194,8	105,71	152	89,49	99,6	42,6	86	48,55	111,4	30,79	79,3	38,52	101,3	22,72	107,7	61,85	96,1	41,03	101,7	41,87	1397	32,35	
Para producción																											
costos fijos							0,7	1,51																		0,7	
costos variables	24,8		33,2		27,1		15,8		11,3		7,4		3,3		7,8		12		6,2		8,7		8,9		166,6	9,06	
leña	6,5	14,59			3,6	8,05			7	15,65	3,8	5,43	1,8	4,10												22,8	1,93
corteza, varules											2	4,47	1,5	3,35												3,5	0,25
pesca mar					0,1	0,13									2,1	4,7					0,7	1,57	0,2	0,52	3,1	0,8	
pesca estero	18,3	13,86	33,2	46,27	23,5	37,9	15	27,72	3,8	8,57	1,5	3,35			5,7	11,79	12	21,33	6,2	13,83	8	15,65	8,7	16,94	135,9	9,08	
conchas, punches									0,5	1,01	0,1	0,22														0,6	0,18
camarón, langosta																											
otros							0,8	1,78																		0,8	
subtotal	24,8	27,43	27,7	44,02	27,1	45,75	16,5	28,87	11,3	24,04	7,4	10,32	3,3	4,75	7,8	11,71	12	21,33	6,2	13,83	8,7	15,62	8,9	16,93	161,8	8,18	
TOTAL	136,5	99,73	183,7	148,6	222	140,96	168,6	112,8	110,9	58,30	93,4	50,64	114,7	32,37	87,1	45,05	113,2	30,22	113,9	64,5	104,7	56,65	110,6	58,79	1559	38,95	
INDICADOR																											
Flujo neto	36,1		13,8		15,2		58		61,5		24,3		61,5		35,1		60,1		35,4		43,5		46,3		460,5	24,71	
Beneficio familiar	57,1		41,9		13,1		78,7		78,1		39,9		74,5		45,5		75,2		44		54,9		58		660,8	36,7	
Retribución a la mano de obra	0,78		0,6		0,58		0,74		0,68		0,51		0,84		0,86		0,97		1,03		0,95		0,98		0,76	0,41	

Anexo 9. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales en US\$ (grupo concheros)

INGRESOS	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Total	
Monetarios														
leña	3,9 9,54	6,8 16,63	1,3 3,27					4,9 12,11	2,5 6,12	2,8 6,93	4,9 12,11	3,4 8,39	3,7 9,14	34,4 1,51
corteza, varules		2,6 6,25			2,6 6,3			31,8 77,94	6,2 15,12	10,3 25,19	31,8 77,94	16,1 39,42	19,4 47,52	120,7 11,16
pesca mar														
pesca estero														
conchas, punches	80,4 45,09	108,8 56,17	174,7 108,56	139,4 59,37	62,8 52,38	69,3 55,26	66,7 91,13	86 72,51	94,3 78,74	66,7 91,13	82,3 80,79	81,1 83,56	1112 32,14	
camarón, langosta														
otros	2,6 6,43	19,7 41,12	28,7 70,38	33,5 56,41	21,6 28,22	51,7 56,76	52,1 60,53	49,3 56,12	79,4 90,44	52,1 60,53	60,3 69,03	63,9 73,34	514,9 20,96	
subtotal	86,9 43,19	137,9 37	204,7 86,55	172,9 82,27	86,9 43,14	121 38,18	155,6 77,57	143,9 39,66	186,8 48,12	155,6 77,57	162,1 55,12	168,2 60,27	1782 34,61	
No Monetarios														
leña	5,9 2,61	11,2 4,34	14,2 4,24	12,2 6,34	6,5 2,08	10,6 6,93	13,3 9,29	12,7 5,75	10,9 7,03	13,3 9,29	12,3 7,36	12,2 7,89	135,4 2,48	
corteza, varules														
pesca mar														
pesca estero	3 1,49	4,9 6,46	5,4 6,03	3,8 4,7	2,8 3,28	0,7 1,13	2,3 2,22	1 1,56	1,7 3,17	2,3 2,22	1,7 2,31	1,9 2,57	31,4 1,38	
conchas, punches	1,2 1,44	2,3 3,18	2,4 3,89	3,3 5,70	2,1 3,53	1,5 2,41	0,7 1,25	0,8 1,59	0,2 0,52	0,7 1,25	0,6 1,12	0,5 0,97	16 0,92	
camarón, langosta	0,8 1,42	0,1 0,3	0,2 0,38	0,1 0,24									1,2 0,29	
otros	4,1 4,59	5 6,54	4 5,51	5,2 6,15	4,8 6,33	6 6,54	6,1 6,27	1 1,24	2,1 2,68	6,1 6,27	3,1 3,39	3,8 4,11	51,2 1,55	
subtotal	14,9 6,94	23,4 17,94	28,1 11,98	24,5 13,67	16,2 10,55	18,8 5,73	22,4 11,72	15,5 5,39	14,8 9,95	22,4 11,72	17,6 9,02	18,3 10,23	235,1 3,84	
TOTAL	101,8 45,8	161,3 42,52	230,9 87,54	197,4 87,49	103,1 48,37	139,8 43,37	178 83,89	159,4 40,82	201,7 43,29	178 83,89	179,7 56	186,5 61,06	2017 36,66	
GASTOS MONETARIOS														
Familiares														
alimentación	89,8 48,81	123,5 52,45	174,9 74,74	139,7 64,18	77,9 41,99	89,6 31,69	111,5 56,07	103,2 35,89	116,1 31,41	111,5 56,07	110,3 41,12	112,6 42,87	1360 24,29	
otros	21,8 15,13	45,3 27,36	26,2 9,21	18,4 10,88	22 14,02	21,3 16,01	18,7 10,77	22,9 12,18	21,5 15,89	18,7 10,77	21 12,95	20,4 13,2	278 6,97	
subtotal	111,5 57,64	168,8 62	201 75,07	158 70,52	99,9 50,89	110,9 34,3	130,2 64,67	126,1 40,4	137,6 41,19	130,2 64,67	131,3 48,75	133 51,54	1638 26,64	
Para producción														
costos fijos	0,8 1,89		1 2,58										1,8 0,14	
costos variables	1	0,5	2,1	3,8	4	0,3	0	0	3,1	0	0	0	14,8 1,51	
leña	0,4 0,87												0,4	
corteza, varules														
pesca mar														
pesca estero		0,3 0,82											0,3	
conchas, punches	0,6 1,02	0,2 0,41	1,6 3,48	3,8 4,14	3,7 3,49				3,1 5				13,1 1,45	
camarón, langosta			0,5 1,12										0,5	
otros					0,3 0,7	0,3 0,84							0,6 0,03	
subtotal	1,8 2,69	0,5 0,85	3,1 4,94	3,8 4,14	4 3,85	0,3 0,84	0 0	0 0	3,1 5	0 0	0 0	0 0	16,7 1,59	
TOTAL	113,3 57	169,3 61,87	204,1 76,04	161,8 72,07	103,9 51,42	111,3 34,65	130,2 64,67	126,1 40,4	140,7 42,81	130,2 64,67	131,3 48,75	133 51,54	1655 27	
INDICADOR Flujo neto	26,4	31,4	0,6	11,1	17	9,7	25,3	17,8	46,1	25,3	30,8	35,1	127,2 18	
Beneficio familiar	11,5	8	26,7	35,6	0,7	28,5	47,8	33,3	61	47,8	48,4	53,4	362,3 23	
Retribución a la mano de obra	0,55	0,49	0,6	0,7	0,49	0,6	0,62	0,6	0,6	0,62	0,61	0,61	0,59 0	

Anexo 10. Ingresos y gastos promedio mensuales y totales en US\$ (grupo puncheros)

INGRESOS	Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Total		
Monetarios																											
leña	16,7	11,94	15,7	22,23	20,8	29,19	1,2	1,71	2,8	3,96	8,8	6,69	22,8	21,23	11	15,56	5,3	7,54			5,4	7,7	3,6	5,08	114	7,18	
corteza, varules																											
pesca mar																											
pesca estero																											
conchas, punches	46,3	30,91	100,4	55,52	157,4	39,8	142,8	46,85	66,2	26,62	42,2	13,69	64,7	57,25	90,2	52,79	84,3	13,37	84,6	10,62	86,4	25,59	85,1	16,53	1050	32,75	
camarón, langosta																											
otros	0,8	1,16			6,7	9,43					82,7	74,06	36,9	26,26	14	19,8	30	27,28	42,7	60,34	28,9	35,81	33,9	41,14	276,5	22,73	
subtotal	63,7	19,2	116,1	33,66	184,7	21,18	208,3	96,99	69	23,7	133,7	68,8	124,4	53,56	115,2	66,47	119,6	35,24	127,3	50,39	120,7	50,7	122,5	45,55	1505	38,41	
No Monetarios																											
leña	6,4	2,07	9,2	2,66	15	5,43	12,6	6,1	4,3	1,59	9,4	3,35	15,5	10,9	10	5,33	11,4	4,38	7	3,74	9,5	4,49	9,3	4,2	119,4	3,15	
corteza, varules																											
pesca mar																											
pesca estero	1,6	2,24	0,6	0,89	2	1,46	2,4	3,36	3,7	3,3	0,8	1,15	0,8	1,13	2	2,78			0,4	0,57	0,8	1,12	0,4	0,56	15,4	0,98	
conchas, punches							0,8	1,09	1,3	1,89	0,7	0,94	0,7	1,04					0,2	0,28	0,1	0,09	0,1	0,13	3,9	0,43	
camarón, langosta	1,5	2,16																								1,5	
otros	5,7	5,12	9,5	4,76	7,2	9,98	11,7	16,48	1,5	2,17	6,1	8,5	7,5	10,56	11,1	9,15	1,3	1,89			4,2	3,68	1,8	1,85	67,5	3,52	
subtotal	15,2	8,29	19,3	6,39	24,2	12,07	27,4	20,85	10,9	5,06	17	11,03	24,5	20,55	23,1	13,84	12,7	6,27	7,6	3,68	14,5	7,93	11,6	5,96	207,8	6,05	
TOTAL	78,9	22,69	135,4	39,9	208,9	26,19	235,7	117,7	79,9	28,53	150,7	79,76	148,9	74,11	138,2	79,76	132,4	41,47	134,9	53,65	135,2	58,29	134,1	51,14	1713	42,35	
GASTOS MONETARIOS																											
Familiares																											
alimentación	54,1	24,93	78,7	21,83	71,2	15,35	68,7	11,66	82,8	41,93	68	18,34	67,7	18,03	63,3	25,61	72	20,04	93	24,62	76,1	23,42	80,3	22,69	875,9	9,65	
otros	6,8	7,71	14,6	12,93	8,9	8,6	0,4	0,63	2,1	2,63	39,2	52,91	8,7	6,662	24,7	32,53	25,2	30,36	17	6,47	22,3	23,12	21,5	19,98	191,5	10,78	
subtotal	60,9	32,01	93,3	34,58	80,1	21,9	69,1	12,05	84,9	44,48	107,2	70,27	76,4	21,29	88,1	57,05	97,1	48,52	110	30,7	98,4	45,42	101,8	41,55	1067	14,58	
Para producción																											
costos fijos																											
costos variables																											
leña	1	1,38																								1	
corteza, varules																											
pesca mar																											
pesca estero																											
conchas, punches	0,8	1,18	13,8	14,79	14,3	18,17	9,7	13,76																		38,7	5,4
camarón, langosta																											
otros																											
subtotal	1,8	1,29	13,8	14,79	14,3	18,17	9,7	13,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,8	5,49
TOTAL	62,7	32,27	107,1	39,29	94,4	25,44	78,9	21,2	84,9	44,48	107,2	70,27	76,4	21,29	88,1	57,05	97,1	48,52	110	30,7	98,4	45,42	101,8	41,55	1107	13,83	
INDICADOR Flujo neto	1		9		90,3		129,5		15,9		26,5		48		27,1		22,5		17,3		22,3		20,7		398,4	32,18	
Beneficio familiar	16,2		28,3		114,5		156,8		5		43,4		72,5		50,2		35,2		24,9		36,8		32,3		606,2	42,85	
Retribución a la mano de obra	0,48		0,49		0,53		0,71		0,39		0,68		0,5		0,59		0,53		0,7		0,6		0,6		0,57	0,29	