

Subsistencia, ecología y explotación territorial en el poblado de Atacames, Ecuador (800-1526 D. C.)

Mercedes GUINEA BUENO
(*Universidad Complutense de Madrid*)

Un área determinada (175 kilómetros cuadrados), próxima a la desembocadura del río Esmeraldas, dentro de la extensa provincia homónima del norte ecuatoriano, ha sido objeto de la atención preferente de uno de los proyectos de la Misión Arqueológica Española en el Ecuador¹. En la bahía de Atacames, y en concreto en el yacimiento del mismo nombre², los trabajos arqueológicos han dado como resultado la obtención de gran cantidad de información acerca del modo de vida de los habitantes del área en el momento del contacto con los españoles y en todo el período inmediatamente anterior (800 a 1526 d. C.). Como resultado de este contacto disponemos también de algunas informaciones etnohistóricas que nos han sido muy útiles (fig. 1).

Las condiciones ambientales, propias de un clima tropical (*Am*), en las que se desarrollaría la existencia de la comunidad que estudiamos, unidas a la considerable densidad demográfica en la zona, y en especial en el poblado de Atacames, que agruparía cerca de seis mil personas (Guinea, 1981: 343), confiere gran importancia al estudio de la adaptación de la población al medio y particularmente a su interacción con éste en términos de subsistencia. En nuestro caso, como en la mayoría de los medios ambientes similares, la proximidad a fuentes renovables de recursos proteínicos ha sido el principal factor determinante del patrón de asentamiento en la zona (figura 2).

¹ Nos referimos al «Proyecto Esmeraldas», el cual ha desarrollado seis campañas de trabajo en esta zona costera de la República del Ecuador (Alcina, 1979).

² La situación geográfica del yacimiento es la siguiente: 79° 53' W y 0° 53' N.



FIGURA 1.—*Vista aérea del actual poblado de Atacames, rodeada por el río del mismo nombre.*

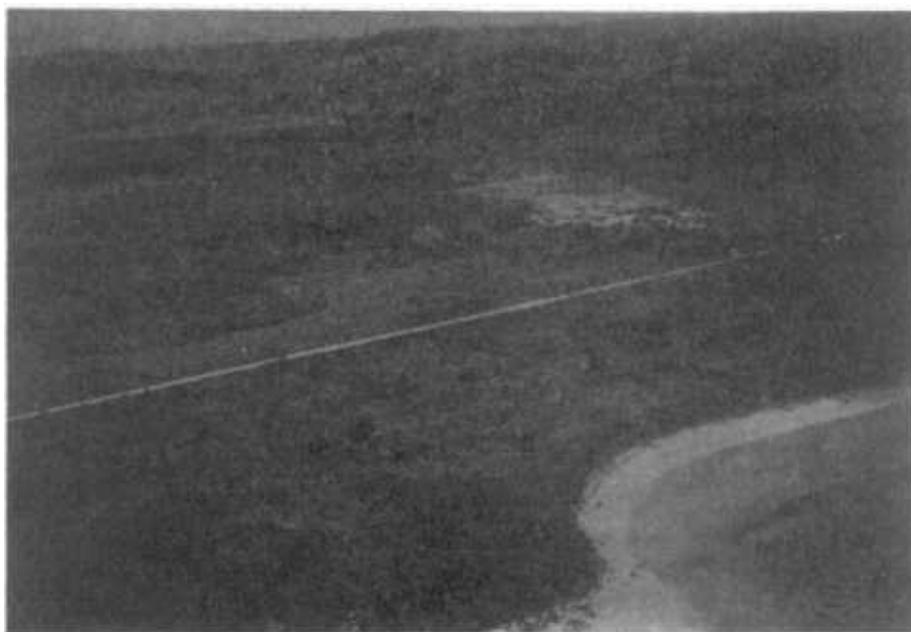


FIGURA 2.—*Vista aérea del yacimiento arqueológico de Atacames y de la desembocadura del río del mismo nombre.*

El yacimiento arqueológico de Atacames cubre 127 hectáreas, en las que afortunadamente existe una zona poco perturbada (50 hectáreas), en la que se localizan 68 montículos, los cuales no presentan ningún tipo de estructura interna particular. Son basureros, producto de la acumulación de desechos habitacionales consecuencia del uso continuado como lugar de vivienda. Los componentes físicos de estos basureros son, principalmente, cerámica, conchas, huesos, piedras, tierra y cenizas, los cuales se presentan mezclados y de una manera bastante uniforme por toda la acumulación.

Para la extracción de los datos hemos empleado la técnica del *análisis cuantitativo* (Cook, 1946 y 1950; Cook y Treganza, 1947 y 1950), que consiste, básicamente, en el muestreo sistemático de los basureros, mediante la recolección de determinadas muestras del depósito, la separación de los constituyentes de éstas y el establecimiento del porcentaje de peso que le corresponde a cada uno de ellos. Si el número de muestras es suficiente como para ser representativo y se conoce el volumen entero del basurero, podremos saber la cantidad total de residuos que lo constituyen y el peso total en la acumulación de cada componente (fig. 3).

En su aplicación concreta, la técnica ha sido modificada de acuerdo a las especiales características de nuestro yacimiento (Guinea, 1981: 169) y se ha puesto en práctica en seis montículos, que se consideraron típicos de la población en conjunto y de las diversidades que ésta presenta. En la tabla 1 tenemos el volumen, densidad y peso

TABLA 1.

	<i>Volumen</i> (m^3)	<i>Densidad</i> (gr/cm^3)	<i>Peso</i> (Tn)
E-86	792	1,4	1.108
E-86b	301	1,3	394
E-92b	159	1,0	159
E-79	92	1,4	203
E-75	228	1,3	297
E-101	95	0,9	86

total de cada uno de estos montículos, y en la tabla 2 el peso de cada uno de los componentes en la acumulación, con la excepción de la tierra y cenizas. De una manera general, un 83 por 100 del peso del montículo corresponde a materiales de deposición natural y el 17 por 100 restante a residuos culturales.

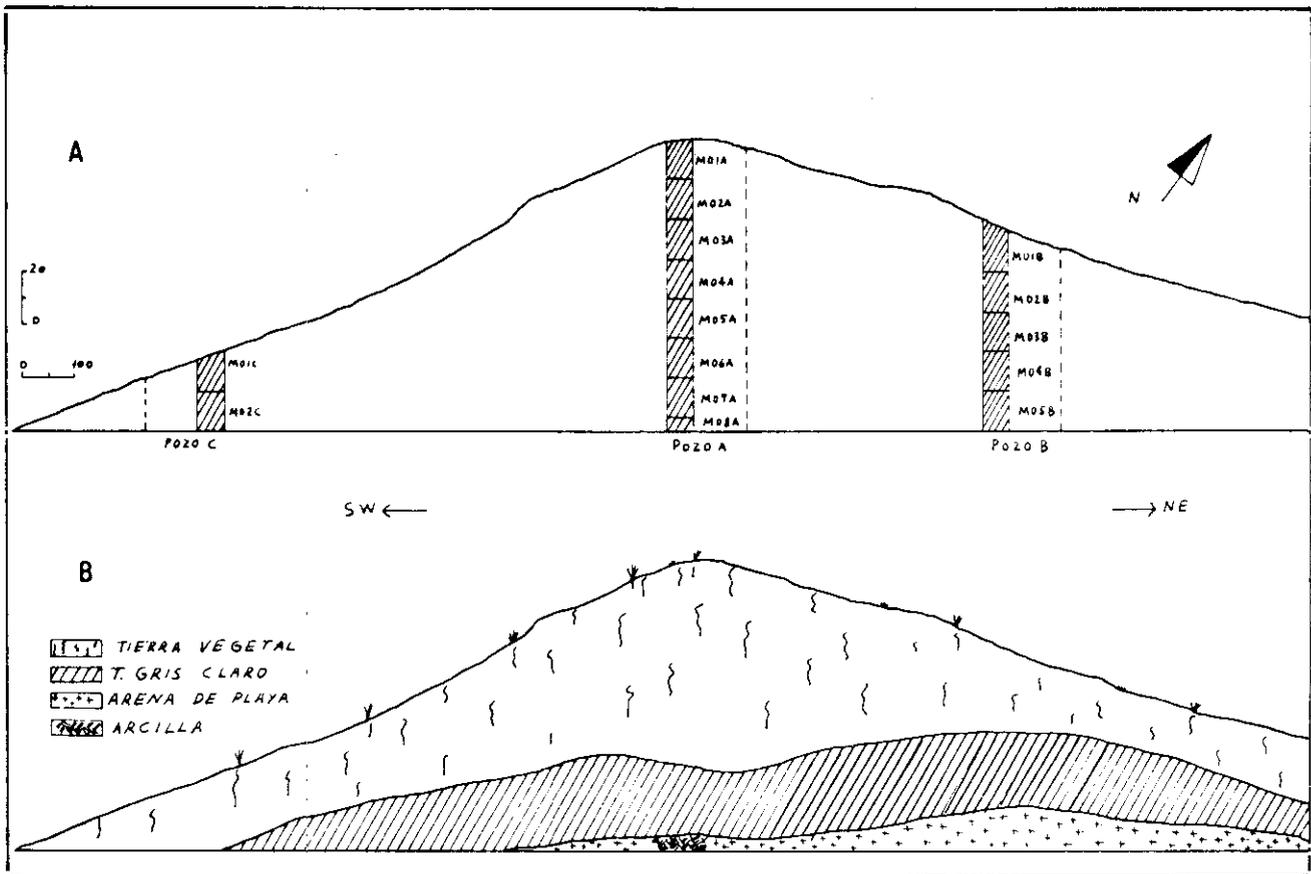


Figura 3.—Montículo E-75. Este fue uno de los seleccionados para efectuar el análisis cuantitativo en el que se basa el presente estudio. Perfil y situación de las muestras (A) y Corte con los niveles naturales (B).

De éstos, los que aquí nos interesan son los restos de fauna, vertebrados y moluscos. En un análisis detallado se han examinado 15.000 huesos y 25.000 valvas. Todos los restos óseos han podido ser reconocidos como pertenecientes a una clase animal determinada, pero sólo alguno de ellos, debido a la ausencia de colecciones comparativas actuales para esta área del Ecuador, han sido incluidos dentro de un orden o género particular. Se han identificado animales de todas las clases vertebradas que aparecen en la región (fig. 4).

TABLA 2.—PESO TOTAL DE CADA COMPONENTE EN CADA UNO DE LOS MONTICULOS

	Cerámica		Concha		Hueso		Piedra		Total	
	%	Tn	%	Tn	%	Tn	%	Tn	%	Tn
E-86	6,6	73	6,4	71	0,04	0,4	0,6	7	13	151
E-86b	12,7	50	5,7	22	0,05	0,2	0,8	3	19	75
E-92b	2,6	4	3,0	5	0,05	0,08	0,3	0,5	6	9
E-79	10,9	14	5,4	11	0,06	0,08	1,7	2,2	18	23
E-75	10,6	32	3,0	9	0,05	0,2	0,6	2	14	43
E-101	13,3	11	1,8	1,5	0,06	0,05	1,9	1,6	17	14

A partir de sus conchas, se han distinguido 106 especies de moluscos marinos, 57 dentro de la clase *Gastropoda* y 49 en la *Pelecypoda*. También hay, aunque en pequeña proporción, restos de crustáceos.

Con posterioridad, se estimó la biomasa que estos restos representan y sus valores nutritivos, utilizando estos datos y los cuantitativos obtenidos en el muestreo (figs. 5 y 6).

Como resultado de todo este proceso hemos obtenido una valiosa información acerca del tema que nos ocupa y que pasamos a detallar.

FUENTES DE SUBSISTENCIA

Sabemos ya que la población de Atacames utilizaba de una manera general la mayoría de los recursos faunísticos de su medio ambiente: peces, mamíferos —de pequeño tamaño en su mayoría—, aves, moluscos, crustáceos, anfibios y reptiles. Pero es muy escaso el conocimiento arqueológico que tenemos de los alimentos vegetales, los cuales indudablemente hubieron de jugar un importante papel en la subsistencia de la comunidad, a pesar de ello, vamos a intentar re-



FIGURA 4.—Restos de fauna presentes en las muestras de los montículos de Atacama: Vértebras, cráneo y espina de peces (a), huesos largos de ave (b), fémur y mandíbulas de mamíferos (c) y placas dérmicas de armadillo (d).

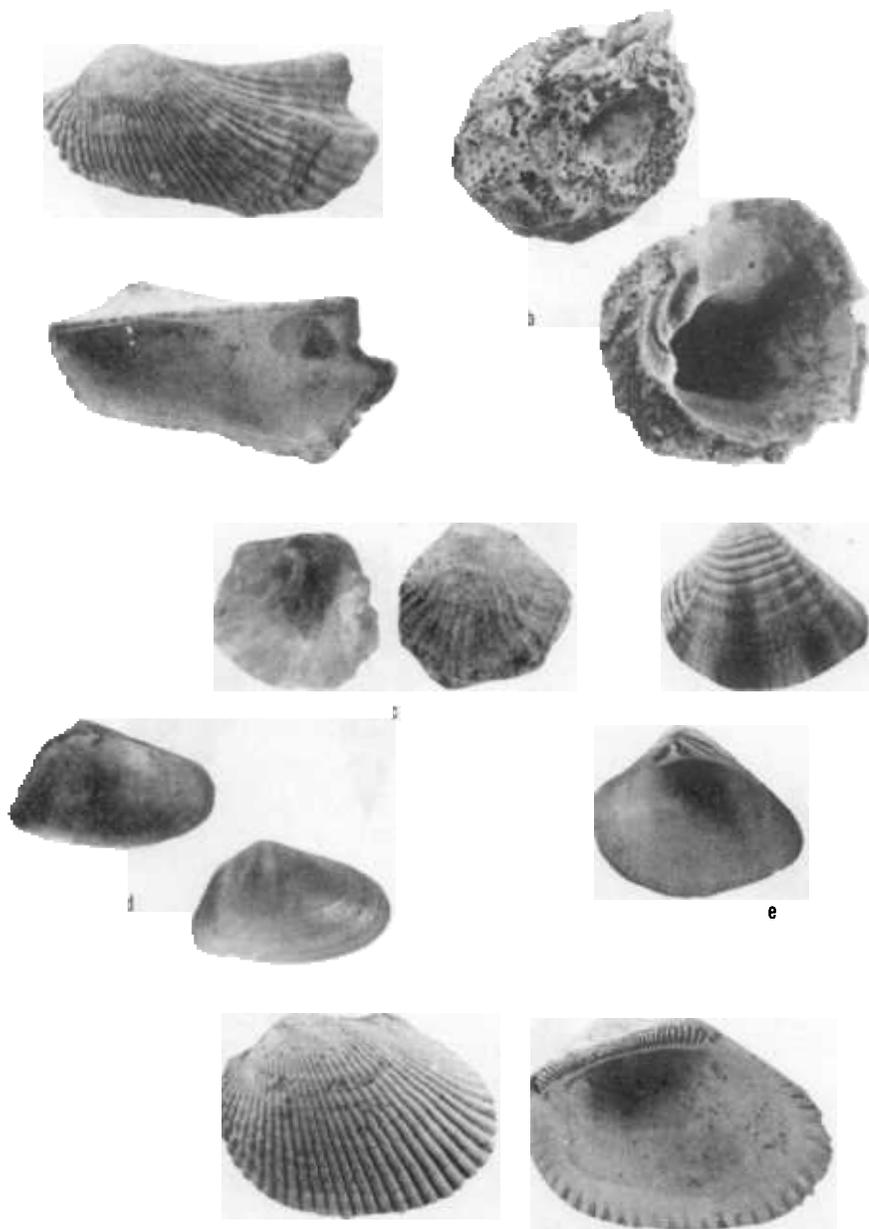


FIGURA 5.—*Algunas de las especies de pelecípodos más frecuentes en las muestras de fauna de los montículos de Atacames. Hábitat: En las rocas, Arca pacífica (a) y Anomia peruviana (c), en zonas fangosas, Chione subrogosa (e) y Chama buddiana (b) y en el manglar, Donax assimilis (d) y Anadara tuberculosa (f).*

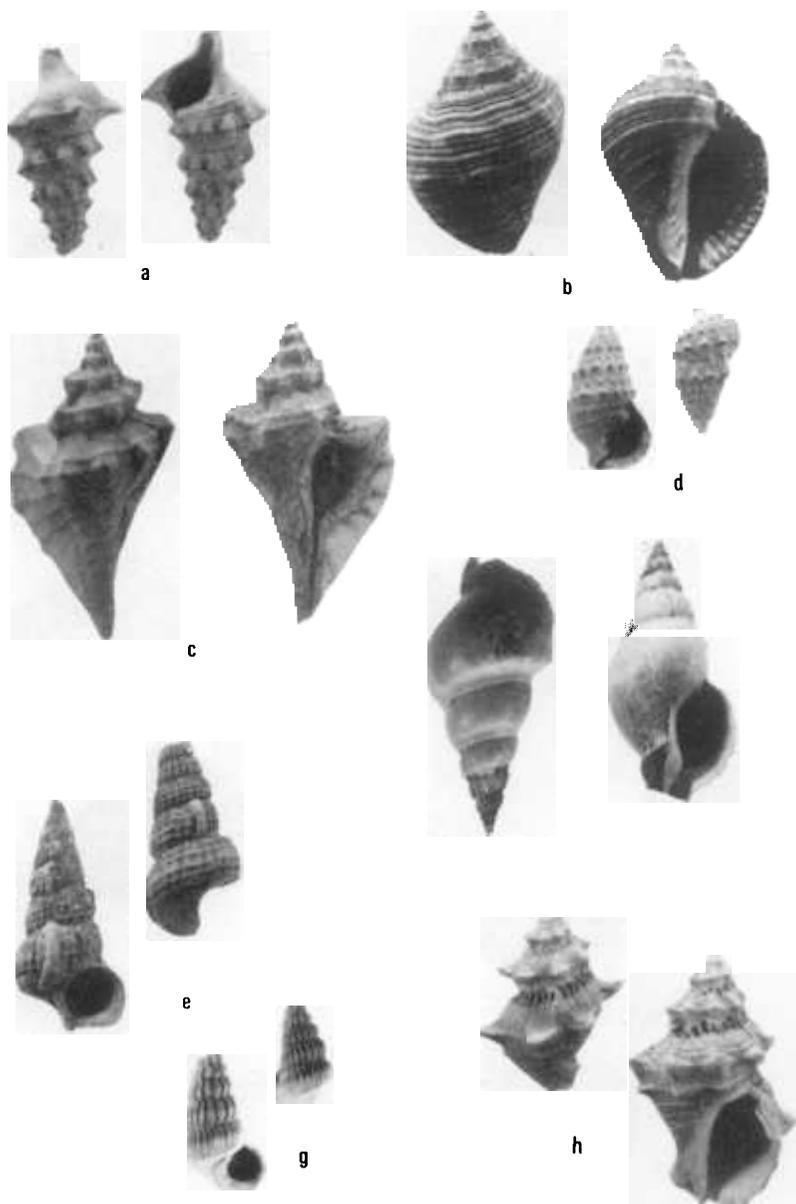


FIGURA 6.—Algunas especies de gasterópodos frecuentes en las muestras de fauna de los montículos de Atacames. Hábitat: En bahías y estuarios arenosos, *Rhinocoryne humboldti* (a) y *Cerithidium stercumscarum* (d), en arrecifes, *Eupleura muriciformis* (c), litoral, *Northia northiae* (f), en el manglar, fijadas a las raíces, *Cerithidea valida* (e) y *Cerithidea montagney* (g) y en las rocas, *Thais biserialis* (b) y *Cantharus fusiformis* (h).

construir cuáles serían éstos y en qué proporción contribuirían a la dieta alimenticia.

Restos conservados sólo disponemos de unos granos carbonizados, los cuales se encontraron en un cuenco acompañados de huesos de pescado, y una calabaza trabajada que había sido utilizada como recipiente. Ambos están siendo analizados, sin que se disponga hasta este momento de datos más precisos. En otro orden de cosas, el contexto arqueológico es rico en una serie de instrumentos relacionados con la molienda, que sugieren el empleo de granos y también en unos grandes platos cerámicos como los utilizados por los indígenas actuales para el cocinado del maíz y la yuca.

En la narración de sus primeras impresiones al arribar a Atacames a finales de 1526, los cronistas nos hablan de que «Los castellanos descansaron i se alegraron con el mucho maíz» (Herrera, 1726: 281). Asimismo, de que «hallaron en todas las casas mucho mantenimiento de maíz muy grueso, e fésoles e pescado e habas de comer (...) es la tierra abundantísima en grandes simenteras e huertas de buenas fructas. (...) Va sembrado el maíz con mucha orden, la caña de él es tan alta como una lanza de jineta» (Fernández de Oviedo, 1945: 13).

Trujillo (1975: 108) nos habla de que en 1531 en Atacames «Había muchas guayabas y ciruelas de la tierra» y de la visita y actividades de Fray Gaspar de Torres en 1597 por la provincia de Cayapas, nos queda un memorial en el que va anotando las bases alimenticias de los poblados indios que recorre y para todos traza un patrón similar: maíz, plátanos, frutos de diversas palmeras, legumbres, frutas, pescado y pájaros de muchos géneros (Monroy, 1937: 322-334).

Los estudios más recientes en uno de los reductos de población aborigen en Esmeraldas, los indios Cayapas de la cuenca del río Santiago (Maestro, 1979), nos son de poca utilidad, ya que estas poblaciones están muy aculturadas y sometidas a una fuerte marginación territorial. Sus hábitos alimenticios tradicionales están muy mediatizados por el monocultivo del plátano y el agotamiento de sus recursos pesqueros.

Murra (1963: 278-279), apoyado en los trabajos que realizó Barret a principios de siglo, nos dibuja un cuadro alimenticio más acorde con nuestras apreciaciones, un patrón de pesca y caza altamente similar al que tenemos en nuestro yacimiento, roedores, venados, felinos, pecaríes, armadillos, pájaros, peces, crustáceos y moluscos, sería el complemento de la base agrícola fundamentada en el plátano, mandioca, maíz y ñame.

Estudios etnográficos actuales de poblaciones menos aculturadas, como pueden ser los Tunebos colombianos (Osborn, 1979: 71-79), repiten este patrón de aprovechamiento faunístico, añadiendo maldentados, zorros y muchas clases de ranas, pero la base energética sería

el maíz, complementado con raíces y tubérculos y, en segundo plano, habichuelas, frijoles, plátanos, calabazas, frutas, flores, hojas, hongos y otros.

Creemos tener base suficiente para suponer que la principal fuente energética de la población de Atacames, al menos en el periodo próximo al contacto con los españoles, sería el maíz. Este producto, que podría ser estacional, estaría complementado con tubérculos como la mandioca, que es indispensable todo el año, leguminosas, cucurbitáceas, frutas y otros.

El aporte de proteínas de origen animal correría a cargo de las numerosas especies de peces fluviales y marinos presentes en las muestras, mamíferos —en especial roedores—, marsupiales y maldentados, y también venados, pecaríes, tapires, felinos, iguanas, lagartos, murciélagos, sapos, ranas, crustáceos y más de cien especies de moluscos.

DIETA

Tratar de reconstruir la dieta de una población a partir de su evidencia arqueológica plantea una serie de problemas, entre los cuales destacan tres: la cantidad de restos alimenticios que, por unas causas u otras, no llegan a ser depositados en el basurero, el proceso de destrucción total de muchos de los que sí fueron allí arrojados y los diferentes índices de conservación de cada una de las fuentes alimenticias.

Ya hemos hecho referencia a que, debido a las condiciones climáticas y a su carácter especialmente perecedero, el registro arqueológico de Atacames no incluye restos vegetales. Por otro lado, tenemos dos clases de restos animales: huesos y conchas; las diferencias de conservación entre ambos son obvias, mientras que para los primeros, como veremos más adelante, consideramos que el peso conservado en el basurero sería un valor relacionado, pero mínimo, con respecto al utilizado; para los segundos, estimamos que las cifras de peso estarían bastante próximas a la realidad del consumo.

Si no tuviéramos en cuenta este factor de las diferencias de conservación a la hora de establecer los porcentajes de contribución a la dieta, tendríamos, en primer lugar, si no contamos con los alimentos vegetales —lo cual es difícilmente admisible—, que los valores energéticos que se pueden calcular partiendo de los restos animales conservados sólo podrían mantener una familia unicelular durante tres meses en el basurero más pequeño (E-101) y durante seis años en el más grande (E-86), lo que supone, para este último, que dicha familia fabricara 33 kilogramos de cerámica diarios y, para el primero, que esta producción fuera de 114 kilogramos por día.

Comparando entre sí los restos de vertebrados y moluscos (tabla 3), volveríamos a enfrentarnos con los problemas de su distinta conservación. A los moluscos les correspondería de un 30 por 100 a un 60 por 100 en la contribución al consumo total de proteínas, esto significaría que, dado el total de proteínas provenientes de los moluscos, nuestros montículos —siempre habitados por una familia nuclear— no tendrían una duración mayor de veinte a cincuenta años y, a la par, sería necesario que cada familia hubiera fabricado de dos a tres toneladas de cerámica al año, lo cual es evidentemente otro absurdo.

En los montículos muestreados de Atacames, se ha realizado un estudio global —que no vamos a detallar aquí—, en el que se analizan todos los factores que concurren en su formación: índice de acumulación, número posible de habitantes por casa, gasto cerámico, consumo proteínico diario, etc. En éste se ha llegado a determinar que las cifras proteínicas totales, conseguidas para los basureros a partir de los restos de vertebrados, sólo representan de un 1,2 por 100 a un 1,5 por 100 del consumo mínimo real de los productores de dichos basureros, dado el tiempo de duración de la acumulación y el número de personas que contribuirían a ella.

Podemos, entonces, corregir los valores nutritivos de la tabla 3 de acuerdo a este porcentaje y subsanar de este modo las diferencias de conservación entre vertebrados y moluscos. Sumando ambas cifras tendríamos el total de proteínas y calorías de origen animal consumido *realmente*.

Si calculamos ahora las necesidades energéticas de la población de cada montículo durante la totalidad del tiempo que duró su formación y las comparamos con las calorías aportadas por los recursos animales, podemos concluir que esta diferencia debía de ser cubierta por calorías de origen vegetal (tabla 4).

La semejanza de los resultados en todos los basureros es muy alentadora, en el sentido de que hayamos dado con la respuesta adecuada a nuestra pregunta acerca de cuál sería el porcentaje de contribución de los productos vegetales a la dieta calórica. Tenemos que, de una manera general, la contribución a la alimentación se reparte entre un 95 por 100 de aporte vegetal y un 5 por 100 procedente de fuentes animales.

Si estimamos el consumo medio de una persona en 2.300 calorías diarias y aplicamos los porcentajes citados, 115 serían de aportación animal y 2.185 las proporcionarían los productos vegetales. Para conseguir este número de calorías de cada una de las fuentes alimenticias, los habitantes de Atacames tendrían que consumir unos 100 gramos de productos animales y un peso cercano a los 800 gramos de vegetales (sobre una base de maíz y yuca).

TABLA 3

	<i>Total</i>		<i>Vertebrados</i>				<i>Moluscos</i>			
	<i>Proteínas</i>	<i>Calorías</i>	<i>Proteínas</i>	<i>%</i>	<i>Calorías</i>	<i>%</i>	<i>Proteínas</i>	<i>%</i>	<i>Calorías</i>	<i>%</i>
E-86	5.318.952	31.695.200	1.808.872	34	10.634.720	33	3.510.080	66	21.060.480	67
E-86b	1.740.845	10.187.385	837.615	48	4.756.005	46	903.230	52	5.060.480	54
E-75	969.345	5.755.600	601.395	62	3.547.900	61	367.950	38	2.207.700	39
E-92b	562.320	3.323.004	336.570	39	1.968.504	59	225.750	41	1.354.500	41
E-79	569.690	3.381.940	326.680	57	1.905.760	56	243.010	43	1.476.180	44
E-101	236.302	1.399.460	168.532	71	992.840	70	67.770	29	406.620	30

TABLA 4

	<i>Calorías necesarias</i>	<i>Calorías animales</i>	%	<i>Calorías vegetales</i>	%
E-86	13.473.900.000	730.041.000	5,4	12.743.859.000	94,6
E-86b	7.429.570.000	371.285.000	4,9	7.058.285.000	95,1
E-75	5.716.990.000	275.123.000	4,8	5.441.867.000	95,2
E-79	2.896.270.000	128.527.000	4,4	2.767.743.000	95,6
E-101	2.140.720.000	83.143.286	3,8	2.057.576.714	96,2

Acerca de la dieta proteínica tenemos una mayor información, ya que podemos saber en qué proporción contribuía cada una de las clases animales a su configuración. Esta sería tal como nos lo muestran la tabla 5 y la figura 7.

Hay una uniformidad básica en la composición de la dieta proteínica de los diversos montículos, en el sentido de una preponderancia de la aportación piscícola. Dos de los montículos, E-79 y E-92b, se acercan al 95 por 100 de peces, otros tres al 85 por 100 y el E-101 da la cifra más baja, con el 79 por 100. El 10 por 100 de diferencia que encontramos entre los dos primeros grupos está ocupada en el segundo de ellos por la contribución de mamíferos y de crustáceos. En el caso particular del montículo E-101, su bajo porcentaje de peces se debe a una aportación proteínica de los mamíferos superior a la media.

TABLA 5

	<i>E-86 %</i>	<i>E-86b %</i>	<i>E-79 %</i>	<i>E-92b %</i>	<i>E-75 %</i>	<i>E-101 %</i>
Mamíferos	2,5	7,3	0,8	2,8	5,4	15,4
Peces	85,4	85,6	94,9	93,4	86,8	78,8
Aves	1,1	1,0	0,4	0,08	0,08	1,0
Reptiles	0,2	0,07	0,3	0,4	0,3	0,3
Anfibios	0,03	0,07	0,2	0,1	1,5	0,7
Crustáceos	5,3	2,7	1,1	1,1	4,7	2,4
Moluscos	5,5	3,1	2,2	1,9	1,2	1,2

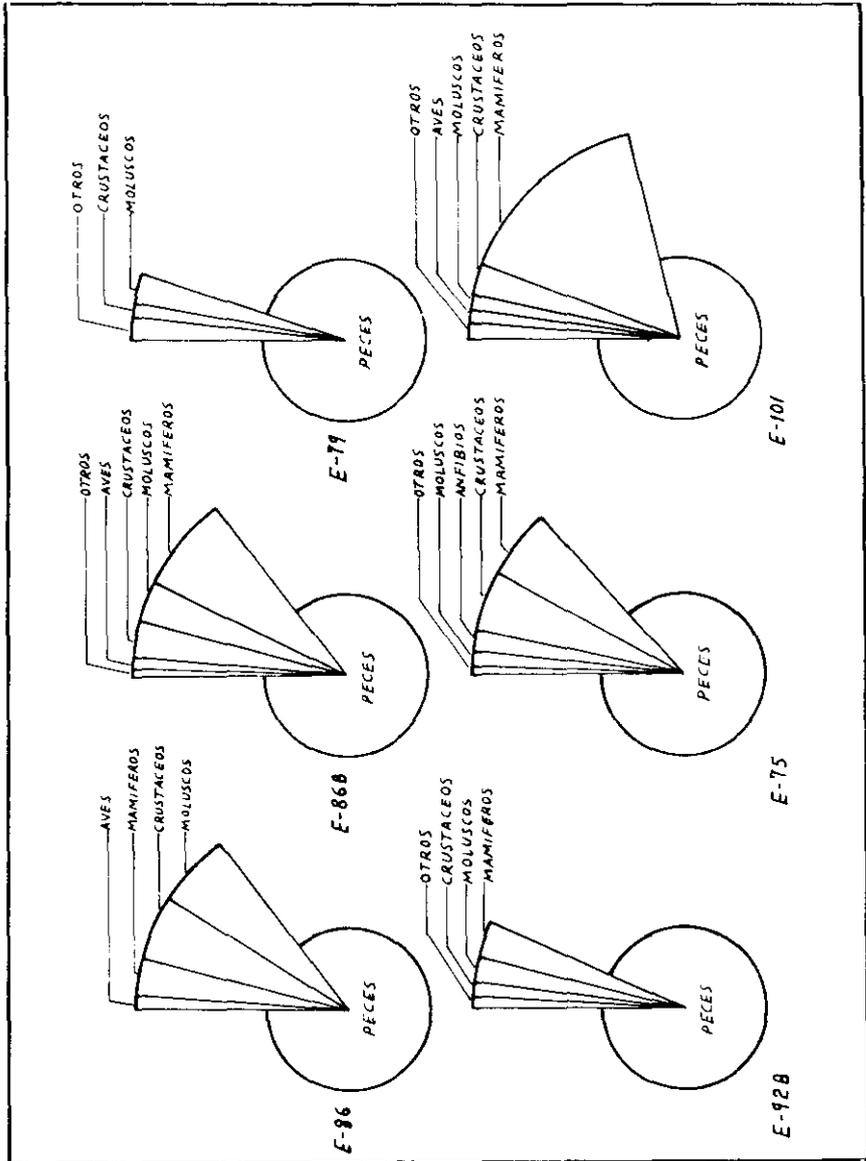


FIGURA 7.—Contribución a la dieta proteínica de cada una de las clases animales. Otros: suma de los valores por debajo del uno por ciento.

Para los moluscos existe una deferencia entre los porcentajes de los montículos del sector NE. del yacimiento (E-75 y E-101), y el resto situados en el sector SO.

Los porcentajes de la tabla 5 pueden estar afectados, en cierta medida, por las diferencias de supervivencia de los huesos dentro de los mismos vertebrados, pero entendemos que, si bien esto nos indica que dichos porcentajes no deben tomarse como valores absolutos, el orden de importancia de cada grupo animal está bastante bien reflejado. En relación a esto, hemos de tener en cuenta que, a pesar de ser los huesos de peces unos de los más afectados por el problema destructivo, dada su fragilidad y pequeño tamaño, su porcentaje es abrumadoramente mayoritario, lo que hace pensar que la distorsión es mínima.

El porcentaje que casi con toda probabilidad está infravalorado es el correspondiente a los huesos de aves, los cuales unen a su extrema fragilidad la circunstancia de que la mayoría de los pájaros frecuentes en la zona, troquílidos y tiránidos, son de muy pequeño tamaño y seguramente se consumirían enteros. En la cita de los datos recogidos por Fray Gaspar de Torres, que hemos reproducido con anterioridad, alude siempre a «pájaros de muchos géneros» como alimento indígena. Tenemos también el cómputo de los animales consumidos en una fiesta dada en el año 1600 por Alonso Illescas, jefe de los mulatos de San Martín de Campaces (el área que nos ocupa quedaría dentro de esta provincia para esas fechas), y la mayoría de ellos eran pájaros, pasaban de 500: «Estas gentes solían hacer una fiesta de seis en seis años (...) viniesen cargados de pájaros, faisanes, perdices, jabas, jaugües y pájaros de mil maneras, animalejos y sabbandijas de muchas suertes (...) estas fiestas duraron diez días» (Alcina-Peña, 1976: 68-69).

En el caso de los moluscos, la sobrevaloración visual que produce la excelente conservación de las conchas y su tamaño, en el sentido de que dan la impresión de ser un recurso alimenticio de gran importancia, se ve corregida y parece claro que éstos serían utilizados como complemento. Si estimamos el consumo diario de éstos en función del porcentaje que les corresponde en la dieta según la tabla 5, éste sería menos de un pequeño molusco (0,5 a 1 gramo de proteínas) por persona. Estamos pensando entonces que, tal como opina Osborn (1977: 172-173), habría que reevaluar el rol que se adjudica a los moluscos en las adaptaciones costeras y rebajar su importancia: «Hay muchos grupos etnográficos que utilizan moluscos sólo durante los períodos de carencia alimenticia, tales como el final del invierno y el principio de la primavera.»

El mismo autor, insistiendo en la importancia secundaria de los moluscos en muchas dietas aborígenes, cita a Rau (1884: 216, en

Osborn, 1977: 173), que copia la narración de la llegada de Cabeza de Vaca al golfo de México: «durante tres meses subsistían de los moluscos y bebían agua en mal estado (...). Ellos construyen sus cabañas de esteras y las erigen sobre montones de conchas de ostras». En esta cita vemos claramente el contraste entre su gran apariencia —montones de conchas— y su función real como fuente alimenticia.

La importancia del papel de los moluscos estaría en relación con la adaptación al medio, ya que éstos resuelven fácilmente los problemas de escasez y los estacionales, dada su abundancia y bajo coste de captura, pero su importancia relativa en términos cuantitativos quedaría por debajo de peces, mamíferos y aves.

Es de resaltar el alto porcentaje con que contribuiría a la dieta la fauna acuática como conjunto, en contraste con la terrestre (tabla 6), correspondiendo a la primera de un 92 por 100 a un 96 por 100 del total. En este caso también es una excepción el montículo E-101.

TABLA 6

	<i>Fauna acuática</i>	<i>Fauna terrestre</i>
E-86	96,2	3,8
E-86b	91,4	8,6
E-79	98,2	1,8
E-92b	96,4	3,6
E-75	92,7	7,3
E-101	82,4	17,6

El alcance de la adaptación al medio ambiente costero y ribereño estaría potenciado por un factor, que no podemos evaluar aquí, por falta de datos, como es la incidencia de los mamíferos y aves de hábitos acuáticos.

A partir de la información que hemos reunido, podemos pensar que la dieta cárnica estaría constituida por una aportación diaria básica de pescado, complementada, o sustituida ocasionalmente, por pequeños mamíferos y quizá aves. A continuación formarían parte de la dieta los crustáceos y moluscos, estos últimos probablemente con carácter estacional. Los reptiles y los anfibios tendrían escasa impor-

tancia y se consumirían de forma esporádica, aunque hay que tener en cuenta que la variabilidad con que aparecían sus restos en los basureros hizo su estimación muy imprecisa.

No hay que olvidar que con toda probabilidad recolectarían animales o productos de origen animal como larvas, huevos, insectos, miel, etc., de los cuales no tenemos constancia y que cumplirían una función de apoyo en los días previos a la recogida de las cosechas o en los períodos de escasez.

Podemos resumir todo lo anteriormente dicho en que las necesidades nutricionales de los habitantes de Aatacames estarían cubiertas, en su aspecto calórico, por un 95 por 100 de alimentos vegetales y un 5 por 100 de animales. Estos últimos proporcionarían también las proteínas necesarias para el mantenimiento de la población y se repartirían según las pautas que hemos dado más arriba. Estos valores nutricionales se transformarían, desde el punto de vista de la ingestión diaria de alimentos, en unos porcentajes de peso de 87,5 por 100 de origen vegetal y 12,5 por 100 animal.

ECOLOGIA Y EXPLOTACION TERRITORIAL

El emplazamiento de Atacames no puede ser más ventajoso dentro de las posibilidades que ofrece un área de bosque tropical húmedo. La situación costera atenúa los rigores climáticos, facilita la explotación de una fuente de recursos proteínicos y da acceso a las posibles rutas de intercambio marítimo. Por su parte, el río Atacames ofrece en su desembocadura un puerto seguro y una zona de manglares, y a lo largo de su canal una ruta de comunicación con el interior, ya que es navegable unos 10 kilómetros. En las riberas de este río se encuentran buenas tierras de cultivo y también en las vegas de sus principales afluentes: Taseche y Sálima. Las montañas, que al abrirse la bahía se retiran hacia el interior, vuelven a acercarse a la costa en las proximidades de la desembocadura del río, asomando a la playa un montículo rocoso (El Morro), destacable como *habitat* de algunas especies malacológicas. Esta aproximación de las montañas tiene como consecuencia una mayor disponibilidad de maderas finas para la fabricación de utensilios y también de productos silvestres y recursos animales.

No hay nada en el registro arqueológico que nos sugiera cambios en alguno de los factores que intervienen en la ecología de la región, sino más bien todo lo contrario. Todos los animales de los que tenemos constancia por el análisis de los basureros viven actualmente en la zona. Las distintas especies de moluscos nos sugieren una serie

de *habitats*, todos ellos presentes en las cercanías del yacimiento: fondos fangosos, playas arenosas, manglares y zonas rocosas.

Todo parece indicar que los habitantes de Atacames desarrollaron sus actividades en un medio ambiente similar al actual. De hasta qué punto podemos afirmar esto sin temor a equivocarnos, nos dan idea las narraciones de dos viajeros, que visitaron el lugar con cuatro siglos de diferencia: Juan Ruiz de Arce (1975: 58) dice que al llegar a Atacames en 1531 lo encontró despoblado y había una ciénaga, «esta ciénaga era de mucho pescado pequeño; había tanto en cantidad, que a manos lo tomábamos. Había en esta ciénaga tantos lagartos que no cabían que se andaban cebando en el pescado, ...». En la visita que Acosta Solís (1944: 58) giró por encargo oficial a la provincia de Esmeraldas en el año 1940, a su paso por Atacames dice que en la hacienda Castelnuovo (sector NE. de nuestro yacimiento) existe un riachuelo de invierno llamado Totoras y que aquí viven en el charco de verano muchos lagartos y miles de peces, que son capturados por los nativos para su alimentación, y además añade una ingeniosa forma de captura a mano: «La forma de pesca es sencilla: cavan la arena del borde de la playa y dejan salir el agua del charco o pantano, entonces son arastrados los peces, que en la arena pierden su actividad y luego son recolectados.»

Si bien no existirían diferencias de importancia entre la ecología actual de la zona y la prehistórica, sí debemos pensar que el paisaje ofrecería un aspecto ciertamente distinto, debido a las diferencias de utilización del suelo. Los cultivos de los que nos hablan las fuentes etnohistóricas tendrían las vegas de los ríos y toda la llanura próxima al yacimiento parcheada de campos clareados en explotación y diversas parcelas en distintos grados de crecimiento del bosque secundario. Estas zonas están convertidas actualmente en monocultivos, grandes cafetales, cocotales, algodones, con una orientación comercial exportadora. Por otra parte, los 1,3 kilómetros cuadrados en los que vivía el núcleo de la población de Atacames, que hoy es una zona de pastos para el ganado, ofrecerían un aspecto muy distinto, cubiertos de casas, rodeadas de pequeños jardines para el cultivo de algunas frutas y semillas.

El mismo río Atacames, al perder su papel de vía de comunicación por causa de las carreteras, es cada día más difícil de navegar, debido al abandono de la limpieza de su canal de palos, bajos de arena, etc.

El patrón faunístico utilizado en la alimentación nos habla de la explotación de todos los *habitats* que rodean el yacimiento. En las inmediaciones de la playa arenosa, de vegetación achaparrada y predominio de gramíneas, se pueden encontrar de día iguanas, armadi-

llos, pelícanos, alcatraces, y de noche la arena queda cubierta por multitud de cangrejos.

A esta playa arriba el río Atacames, en cuya desembocadura móvil encontramos este mismo tipo de fauna, pero cuya importancia como nicho ecológico aumenta un poco más al interior, con la formación de manglares, vegetación halófila en la que predomina el *Rhizophora mangle*. Esta zona cumple una valiosa función como lugar de desarrollo de muchas especies juveniles.

Las zonas rocosas están habitadas por gran número de roedores, grupos de pecaríes, armadillos, venados y jaguares de hábitos nocturnos. También por gran cantidad de aves. Finalmente, los campos clareados para el cultivo serían visitados durante el día por roedores comedores de maíz, aves e iguanas, y por la noche por zorros, oposums, tigrillos y venados.

La gran dispersión que presentan los alimentos silvestres en el bosque tropical obliga a la mayoría de la fauna a vivir en solitario, todo lo más en parejas, siendo la única excepción el pécari y el capibara, que son animales gregarios. Otra característica sobresaliente de la fauna de la zona es su nocturnidad. Ambas peculiaridades, diseminación y hábitos nocturnos, unidas a la escasa importancia de la caza terrestre que refleja nuestro registro arqueológico, y al pequeño tamaño de los animales capturados, nos lleva a pensar que la estrategia de caza más frecuente sería la colocación de trampas en las cercanías de los ríos y pequeñas corrientes de agua y en los campos cultivados. Esporádicamente se organizarían grupos de caza para acorralar a alguna manada de pecaríes que hubiese sido localizada.

Mayor alcance tendría la explotación de los recursos marinos y fluviales. La morfología de la plataforma submarina frente a Atacames ofrece unas condiciones favorables para el desarrollo de una abundante fauna piscícola. A pocos metros de la costa se inicia un gran banco arenoso en el que en el Pleistoceno se desarrolló un arrecife. La poca profundidad de este banco —de 7 a 40 metros— lo convierte en un lugar privilegiado para el desarrollo de las especies marinas. En estas aguas capturarían los antiguos habitantes de Atacames el pez-papagayo, la manta, el tiburón y los atúnidos que aparecen en las muestras de fauna. Pero las especies más corrientes son las eurihalinas: jurel, pejerrey, lisa y pez-gato, de las cuales la última es indiscutiblemente la de mayor frecuencia de aparición en las muestras arqueológicas, señalando hacia el manglar de la desembocadura del río como lugar más idóneo para su captura, aprovechando los vaivenes de las mareas.

Además de las trampas emplearían redes para la captura de peces —en el registro arqueológico de todo el yacimiento hay una gran

abundancia de piedras utilizadas como pesas de red— y también arco y flechas, arpones y probablemente veneno

Algunos de los restos de peces presentes en las muestras, los de tiburón por ejemplo, evidencian la existencia de canoas dentro de la cultura material del grupo que nos ocupa, hecho del que no tenemos rastros arqueológicos directos. Sí tenemos información etnohistórica, ya que la Relación Sámano habla de una flotilla de canoas que salió al encuentro de los barcos españoles cuando éstos descubrieron Atacames: «salieron a los dichos navios quatorze canoas grandes con muchos yndios (...) y dieron una buelta a los navios para avisarlos en que manera no les pudiesen enojar e así dieron buelta hazia su pueblo y los navios no les pudieron tomar porque se metieron en los baxos juncto a la tierra» (Porras, 1937: 66-68). Sin duda, estos bajos a los que se refiere el cronista son el tramo de la desembocadura del río Atacames, que corre paralelo a la costa y, por tanto, queda oculto como tal río a una visión desde el mar. Esto ratifica la función posible de puerto o abrigo que le adjudicábamos a esta zona un poco más arriba.

Fernández de Oviedo (1945: 13) nos da noticia de que los habitantes de nuestro poblado pescaban con chinchorros. Esta modalidad de pesca bien podía realizarse como en la actualidad: una embarcación lleva las redes, cuyos extremos sujetan en la playa dos grupos a pie, hasta mar adentro, luego los pescadores que han quedado en tierra tiran de la red hacia la arena, recogiendo sobre ésta los peces que han quedado encerrados en este cerco. Con este sistema capturan gran cantidad y variedad de peces y además algunas de las especies malacológicas propias de la zona litoral, por ejemplo, *Fasciolaria princeps* y *Strombus galeatus*.

El análisis de los restos de moluscos también nos da información acerca de las actividades desarrolladas por nuestra población en relación con la explotación del medio. De las 106 especies identificadas, más del 70 por 100 son propias de la región intertidal; pero no es sólo en número de especies en lo que son mayoritarios los moluscos de la zona intertidal, sino que —y esto tiene mayor importancia— este porcentaje sería mucho mayor, si nos refiriéramos a la cantidad total de especímenes. Esto es lógico, ya que la mayoría de las especies litorales son de difícil captura, y a excepción de *Spondylus* sp. y *Pinctada* sp., que se encuentran adheridas a sustratos rocosos, vendrían de forma esporádica en las redes de pesca o serían arrojadas a la playa por el oleaje ya sin vida. Por otra parte, la mayoría de los individuos de estas especies que aparecen en la muestra, están trabajados, lo que indica que tendrían un cierto valor por su rareza y dificultad de captura.

Si reunimos, de acuerdo a su lugar de captura, los porcentajes de contribución a la dieta de los moluscos, obtendremos los resultados que muestra la tabla 7 y la figura 8. Hay que tener en cuenta que estos tres apartados, manglar, rocas y profundidad, además de la explotación de distintos nichos ecológicos, implican diferentes técnicas de captura.

TABLA 7

	E-86 %	E-86b %	E-92b %	E-79 %	E-75 %	E-101 %
Manglar	32,6	43,0	72,9	45,1	62,3	67,9
Rocas	51,8	30,2	12,9	18,7	11,5	13,4
Profundidad	7,8	15,4	4,1	13,0	14,4	12,8

El sacado o dragado de los moluscos en el manglar llega cerca del 70 por 100 en tres basureros y sobre el 40 por 100 en otros tres. La recolección en las zonas rocosas alcanza el 15 por 100 en cuatro casos, el 30 por 100 en uno y el 50 por 100 en otro. Finalmente, el buceo marino representa el 15 por 100 en cuatro montículos, el 8 por 100 en uno y el 4 por 100 en el restante.

De una forma conjunta vemos que el *habitat* más explotado es el manglar, pues, aunque casi todas las especies que componen este grupo también pueden vivir en el lodo, es sintomático el hecho de que las que son numéricamente más abundantes sean precisamente aquellas a las cuales se tiene confirmación de su existencia en los manglares del Pacífico.

En términos generales, la recolección tiene menos trabajo que el secado o dragado del lodo, pero la zona rocosa cercana al yacimiento es menor, lo que disminuiría las posibilidades de esta actividad. En cuanto a la tecnología necesaria para acceder a estos recursos, el sacado implica algún tipo de objeto punzante y un recipiente; en la actualidad se emplea un hierro o un pedazo de alambre, un mate y un canasto y la recogida se efectúa en grupos (Acosta, 1944: 25). La recolección en las rocas trae consigo el uso de algún instrumento cortante, mientras que la captura en profundidades, la de los *Spondylus* sp. y *Pinctada* sp., además de un utensilio similar supone un cierto entrenamiento físico.

Ya dijimos que los trabajos agrícolas tendrían una cierta incidencia en la configuración ecológica, salpicando el paisaje de pequeñas

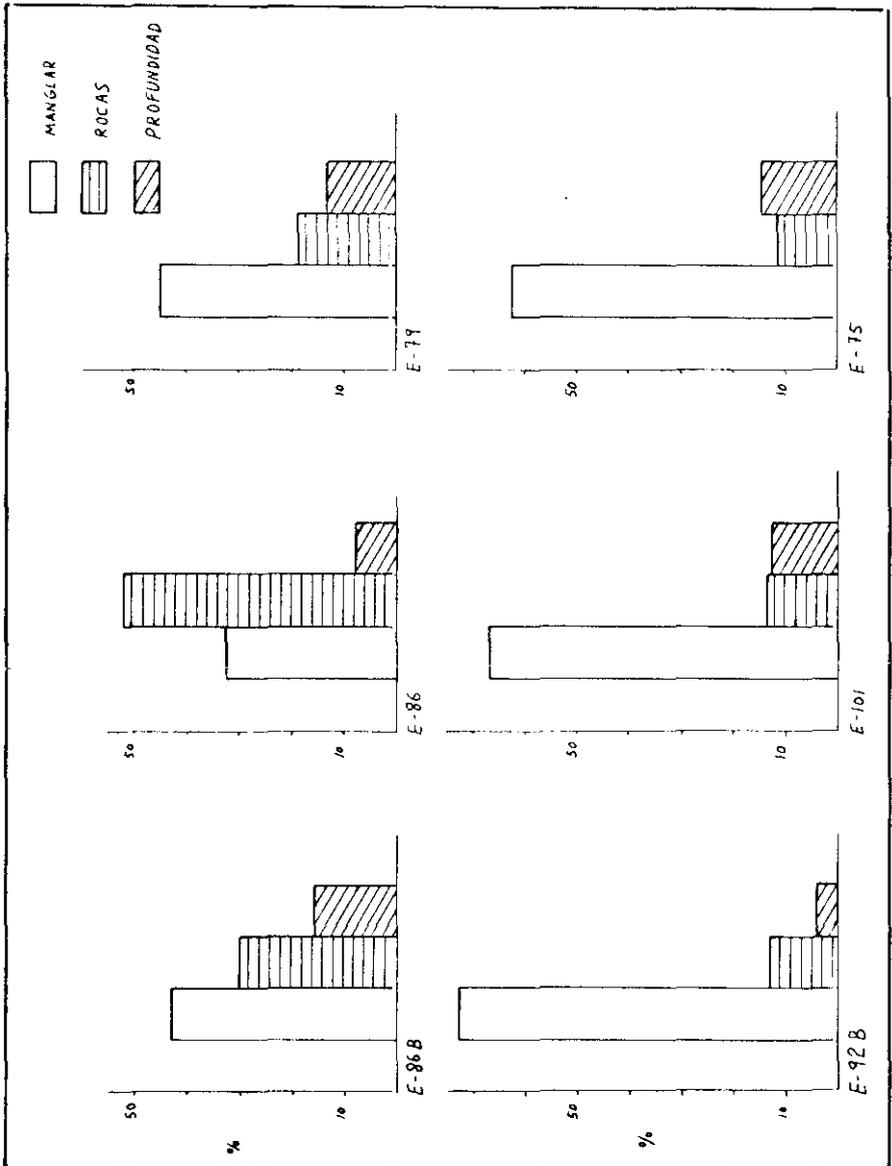


FIGURA 8.—Porcentaje que corresponde en el total a cada una de las especies de moluscos, agrupadas de acuerdo a su lugar de captura.

parcelas (3 a 5 hectáreas) en distintos estados de crecimiento de la vegetación. Teniendo en cuenta las necesidades de producción de un poblado de unos 6.000 habitantes, cuyos requerimientos energéticos eran cubiertos en un 95 por 100 con productos vegetales, la zona de explotación agrícola tendría que ser de unos 33 kilómetros cuadrados³.

En cuanto al método de cultivo de estas parcelas, hemos de pensar que sería factible el tradicional de «tala y quema», dada la presencia de una época seca durante el año, pero éste coexistiría con el de «tala y estercolado», en el cual se prescinde del fuego y las semillas se plantan directamente en la parcela sin clarear; luego se corta el follaje y se deja pudrir, formándose un grueso mantillo a través del cual germinan las semillas. Este método está documentado como de uso actual en Esmeraldas (West, 1957: 140-143), en el Chocó colombiano (Conklin, 1961: 28) y entre los indios Cayapas de la cuenca del río Santiago (Moreno, 1979: 320). Para la época de contacto con los españoles, tenemos la cita de Cabello Balboa (1945: 16), según la cual la tierra de Esmeraldas es de increíble fertilidad, «porque no hacen más que arrojar el maíz en la montaña y cortar el monte encima y acude la cosecha ciento por uno».

Podemos resumir nuestras conclusiones, acerca del tema que nos ocupa, indicando que no se han producido cambios detectables en la ecología de nuestra zona, que el área que fue explotada con mayor intensidad por la población para la obtención de recursos faunísticos fue la desembocadura del río Atacames y los manglares que se forman en sus cercanías, y que los cultivos se extenderían ampliamente por las riberas de dicho río y sus afluentes.

La clase, tamaño y lugar de habitación de los animales utilizados en la alimentación denotan una elección de métodos de bajo coste de captura. Por otra parte, la caza de alguno de ellos (pecaríes y capibaras), así como la pesca en la playa con redes sugiere algún tipo de nivel organizativo, mientras que la recolección de *Spondylus* sp., dada la necesidad de preparación física, podría estar reservada a algunos especialistas.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA SOLÍS, M.:

1944 *Nuevas contribuciones al conocimiento de la provincia de Esmeraldas*. Tomo I. Publicaciones Científicas Mas. Quito.

ALCINA, José:

1979 *La arqueología de Esmeraldas (Ecuador)*. Memorias de la Misión Arqueológica Española en el Ecuador. Ministerio de Asuntos Exteriores. Vol. I. Madrid.

³ Suponiendo un sistema tradicional de roza, dos años de cultivo y diez de descanso y una producción media por hectárea de 2 Tn.

- ALCINA, José, y PEÑA, Remedios de la:
 1976 Textos para la Etnohistoria de Esmeraldas. *Trabajos Preparatorios*. Dep. de Antropología y Etnología de América. Vol. IV. Madrid.
- CABELLO BALBOA, Miguel:
 1945 Verdadera descripción y relación de la provincia y tierra de las Esmeraldas, contenida desde el Cabo llamado de Pasao hasta la Bahía de Buenaventura. *Obras*. Vol. I. Editorial Ecuatoriana. Quito.
- CONKLIN, Harold:
 1961 The Study of Shifting Cultivation. *Current Anthropology*. Vol. II, núm. 1: 27-61.
- COOK, Sherburne F.:
 1946 A Reconsideration of Shellmounds With Respect to Population and Nutrition. *American Antiquity*. Vol. 12: 50-53.
 1950 Physical Analysis as a Method for Investigating Prehistoric Habitation Sites. *Reports, University of California Archaeological Survey*, núm. 7: 2-5.
- COOK, S. F., y TREGANZA, A. E.:
 1947 The quantitative investigation of aboriginal sites: Comparative physical and chemical analysis of two California Indian mounds. *American Antiquity*. Vol. 13, núm. 2: 135-141.
 1950 The Quantitative Investigation of Indians Mounds. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology*. Vol. 40: 223-262.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo:
 1945 *Historia General y Natural de las Indias, islas y tierra firme del Mar* [1549] *Océano*. Ed. Guaraní. Asunción.
- GUINEA, Mercedes.
 1981 *Patrones de asentamiento en Esmeraldas (Ecuador)*. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.
- HERRERA, Antonio de:
 1726 *Historia general de los hechos de los Castellanos en las islas y tierra firme* [1601] *de la mar Océana*. Madrid.
- OSBORN, Alan:
 1977 Strandloopers, Mermaids and Other Fairy Tales: Ecological Determinants of Marine Resource Utilization. The Peruvian Case. *For Theory Building in Archaeology* (Ed. Binford): 157-205. New York.
- OSBORN, Ann.:
 1979 *La Cerámica de los Tunebos. Un estudio etnográfico*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República. Bogotá.
- PORRAS BARRENECHEA, Raúl (Ed.):
 1937 La Relación Sámano-Xerez. Las Relaciones primitivas de la Conquista del Perú. *Cuadernos de la Historia del Perú*, núm. 2: 63-68.
- MAESTRO, Yedra Elena:
 1979 El sistema de alimentación de los Cayapas de Esmeraldas (Ecuador). *Actes du XLII Congrès International des Americanistes*. Vol. IX-A: 335-341. París.
- MONROY, Fr. Joel L.:
 1937 *El Convento de la Merced de Quito de 1534-1617*. 2.ª edición. Quito.
- MORENO, Isidoro:
 1979 Ecología y sociedad de los Cayapas de Esmeraldas: los patrones de asentamiento. *Actes du XLII Congrès International des Americanistes*. Vol. IX-A: 319-333. París.
- MURRA, John V.:
 1946 The historic tribes of Ecuador. *Handbook of South American Indians*. Vol. 2: 785-821. Washington.

RUIZ DE ARCE, Juan:

1975 Advertencias que hizo el fundador del vínculo y mayorazgo a los sucesores en él. *Tres testigos de la Conquista del Perú*: 43-103. Ariel Universal. Guayaquil.

TRUJILLO, Diego de:

1975 Relación de Diego de Trujillo, 1530-1571. *Tres testigos de la Conquista del Perú*. 107-138. Ariel Universal. Guayaquil.

WEST, Robert:

1957 *The Pacific Lowlands of Colombia*. Louisiana State University Press. Baton Rouge.