



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE ARQUEOLOGIA



“ANALISIS DE CERAMICA CHORRERA DEL
SITIO PEÑON DEL RIO”

TESIS DE GRADO
Previa a la obtención del Título de
LICENCIADA EN ARQUEOLOGIA

Presentada por:
María Nieves Zedeno

Guayaquil - Ecuador
1985



AGRADECIMIENTO

El presente trabajo forma parte del Proyecto de Investigación "Tecnología Agrícola Antigua" financiado por el Convenio suscrito entre el Programa PSTC (Program of Scientific and Technological Cooperation) del A.I.D., y la Escuela de Arqueología de la Escuela Superior Politécnica del Litoral y además, por el Instituto Indigenista Interamericano.

El Director Responsable del Proyecto y Adjudicatario del Programa es el Dr. Jorge G. Marcos, Director de la Escuela de Arqueología.

Deseamos agradecer, en primer lugar, la constante guía de nuestro Director de Tesis, Lc. Michael Muse, quien estuvo a cargo de las excavaciones y análisis preliminar de los restos arqueológicos recuperados en ellas, labores que se realizaron en conjunto con un equipo de estudiantes.

Así mismo, fue de gran utilidad la orientación de carácter teórico e histórico de los doctores Jorge G. Marcos y Luis G. Lumbreras.

Dentro de la Comunidad Politécnica, recibimos financiación

del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas CICYT. Cooperaron con nosotros: el Instituto de Química, y la Facultad de Ingeniería de Geología, Minas y Petróleos en especial el Sr. Egresado José Bárquet; el Sr. César Egas, Ayudante de Dibujo del Centro Experimental de Tecnología Educativa CETED; la Sra. Alexandra de Mora, Secretaria de la Escuela de Arqueología, y la estudiante Srta. Patricia Vargas.

También debemos reconocer la ayuda de nuestros compañeros de estudio, en especial, de los estudiantes fundadores de la Escuela de Arqueología, en especial Jaime García.

Finalmente, agradecemos la colaboración del Dr. Gustavo Rubio, Director del Departamento de Microscopia Electrónica del Instituto de Higiene y Medicina Tropical.

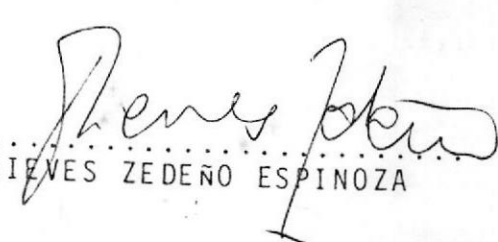
DEDICATORIA


A MI HERMANO RAIMON

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamentos de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL).


.....
NIEVES ZEDENO ESPINOZA

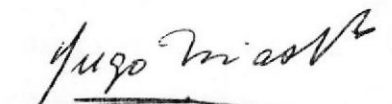


DR. JORGE G. MARCOS
Centro de Estudios

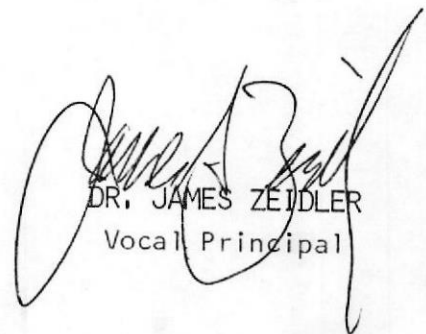
Arqueológicos y Antropológicos
(Ex - E.D.A.)



LC. MICHAEL MUSE
Director de Tesis



DR. HUGO ARIAS PALACIOS
Vocal Principal



DR. JAMES ZEIDLER
Vocal Principal

R E S U M E N

El presente trabajo de investigación incorpora al estudio de la prehistoria ecuatoriana, nuevas evidencias sobre el proceso de desarrollo histórico de la Baja Cuenca del Guayas, durante el Período Formativo Tardío del Litoral, representado por la ocupación de la Cultura Chorrera en el sitio Peñón del Río.

La caracterización del Período Formativo Tardío como una etapa de transición entre la sociedad aldeana y las jefatu ras regionales, etapa en la cual se cimentaron las bases para la aparición de sociedades con estratificación social, se sustenta en evidencias proporcionadas por investigaciones precedentes, acerca del desarrollo agrícola y la existencia del tráfico a larga distancia desde el Período Formativo Temprano.

A partir de la definición del conjunto cerámico asociado a contextos habitacionales en el sitio, la inferencia de sus particularidades funcionales, así como del nivel de desarrollo tecnológico necesario para la producción cerámica, y la evaluación comparativa de la información recuperada por diversos arqueólogos en otras áreas del litoral, especialmente la zona costera de la provincia del Guayas y la pro-

vincia de Manabí, se demuestra que, durante el Período Formativo Tardío, existió una progresiva intensificación en la agricultura y el intercambio a larga distancia, así como la ausencia de diferenciación social entre el aparato religioso y la vida productiva doméstica. Estas evidencias, unidas a la fuerte interacción entre etnias regionales, y su alto grado de desarrollo tecnológico en la producción cerámica, indican un rango superior en el desarrollo de las fuerzas productivas, que permitirían el proceso de traslado del campo de la producción directa al de las relaciones sociales de producción y una complejización social debida a la producción agrícola y el intercambio que devendría en la aparición de sociedades diferenciadas.

I N D I C E G E N E R A L

	Pág.
RESUMEN	VII
INDICE GENERAL	IX
INDICE DE FIGURAS	XIII
INDICE DE LAMINAS	XV
INDICE DE TABLAS	XVI
INDICE DE MAPAS	XVII
INTRODUCCION	18
I. MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION	28
1.1 El problema de la variabilidad cerámica	29
1.2 Definición del conjunto cerámico	30
1.2.1 Variabilidad tecnológica	30
1.2.2 Variabilidad morfológica	31
1.2.3 Variabilidad estilística	31
1.3 Aproximación de la inferencia de contenidos sociales .	32
1.3.1 Especialización productiva y desarrollo tecnoló-	32
gico.	
1.3.2 Morfología, estilo y función	33
1.3.3 La inferencia funcional, el contexto y el objeto	34
arqueológico.	
1.3.4 Elementos de la conciencia social	36
II, RECOLECCION DE DATOS	37
2,1 Localización del sitio arqueológico	37
2.2 Características geográficas	37
2.2.1 Hidrografía	39
2.2.2 Recursos naturales	39
2.3 Descripción del sitio arqueológico	40
2.4 Excavación de contextos Chorrera	42

	Pág.
2.4.1 Estructura 1	43
2.4.1.1 Características de la vivienda	43
2.4.1.2 Restos arqueológicos recuperados	56
2.4.1.3 Relaciones estratigráficas	61
2.4.2 Rasgo 1	61
2.4.2.1 Ubicación	61
2.4.2.2 Morfología	63
2.4.2.3 Elementos estructurales	63
2.4.2.4 Relleno del Rasgo	64
2.4.2.5 Relaciones estratigráficas	73
2.4.2.6 Restos culturales recuperados	76
2.4.2.7 Función del Rasgo	82
2.5 Evaluación de la excavación: alcances y lineamientos.	87
2.5.1 Condiciones de destrucción	87
2.5.2 Problemas de excavación	88
2.5.3 Importancia del material cerámico recuperado ..	90
III. ANALISIS CERAMICO	91
3.1 Selección de la muestra	91
3.1.1 Material cerámico analizado	92
3.1.2 Unidad de análisis cerámico	93
3.2 Propuesta metodológica	93
3.2.1 Determinación de Modos	95
3.2.2 Combinación modal	97
3.3 Producción cerámica	98
3.3.1 Pasta	100
3.3.1.1 Pasta fina	100
3.3.1.2 Pasta gruesa	105
3.3.2 Construcción de vasijas	110
3.3.3 Acabado de superficie	111
3.3.3.1 Atributos de acabados de superficie ..	112

	Pág.
3.6.1.1 Forma 1	256
3.6.1.2 Forma 3	257
3.6.1.3 Forma 4	258
3.6.1.4 Forma 5	259
3.6.1.5 Forma 6	260
3.6.1.6 Forma 7	260
3.6.1.7 Forma 8	261
3.6.1.8 Forma 9	261
3.6.1.9 Forma 13	263
3.6.1.10 Forma 15	264
3.6.2 Tendencias generales observados: Análisis cuantitativo.	266
IV. DISCUSION DE LOS RESULTADOS	273
4.1 Inferencia funcional	273
4.1.1 Información contextual	274
4.1.2 Producción, forma y función	275
4.2 Elevación del nivel productivo	281
4.2.1 Preparación de la pasta	283
4.2.2 Construcción de las vasijas	284
4.2.3 Acabado de superficie y técnicas decorativas ..	285
4.2.4 Cocción	286
V. EVALUACION COMPARATIVA CON OTRAS INVESTIGACIONES	287
5.1 Cronología absoluta	288
5.2 Correlaciones regionales	289
5.2.1 Selección de materia prima	289
5.2.2 Características morfológicas	291
5.2.3 Estilo decorativo	295
5.3 Asociación contextual	304
5.4 Correlaciones con Cerro Narrio Temprano	305
CONCLUSIONES	307
RECOMENDACIONES	315
APENDICE	316
BIBLIOGRAFIA	319

INDICE DE FIGURAS

		Pág.
Nº 1	FORMA 1A	153
Nº 2	FORMA 1B	156
Nº 3	FORMA 1C	156
Nº 4	FORMA 1D	159
Nº 5	FORMA 1E	161
Nº 6	FORMA 2	164
Nº 7	FORMA 3	164
Nº 8	FORMA 4	167
Nº 9	FORMA 4	169
Nº 10	FORMA 4	171
Nº 11	FORMA 5A	174
Nº 12	FORMA 5B	174
Nº 13	FORMA 6	178
Nº 14	FORMA 7	178
Nº 15	FORMA 8	180
Nº 16	FORMA 9	183
Nº 17	FORMA 9	185
Nº 18	FORMA 9	187
Nº 19	FORMA 9	189
Nº 20	FORMA 10	192
Nº 21	FORMA 11	195
Nº 22	FORMA 12	195
Nº 23	FORMA 13	195
Nº 24	FORMA 14	198
Nº 25	FORMA 15A	200
Nº 26	FORMA 15B	204
Nº 27	FORMA 15B	206
Nº 28	FORMA 15C	209
Nº 29	FORMA 16	214
Nº 30	BASES	214
Nº 31	BASES	216
Nº 32	DISEÑO IIIa: Cenefas	236

	Pág.
Nº 33 DISEÑO IIIb: Cenefas	240
Nº 34 DISEÑO IV: Motivos	240
Nº 35 DISEÑO V	244
Nº 36 CENEFAS COMBINADAS	248

INDICE DE LAMINAS

		Pág.
Nº 1	SIMBOLOGIA	48
Nº 2	ELEMENTOS ESTRUCTURALES: Piso 1	49
Nº 3	CORTE SECCION DE MOLDES DE POSTE	50
Nº 4	ESTRUCTURA 1: Piso 2 y Capa 1	52
Nº 5	ESTRUCTURA 1: Piso 3 y Capa 2	54
Nº 6	ESTRUCTURA 1: Capa 3	55
Nº 7	CUADRICULACION DE UNIDADES EN LA ORILLA DEL CANAL AR TIFICIAL: Superficie.	62
Nº 8	RASGO 1: FONDO DEL RASGO.....	65
Nº 9	RASGO 1: Relleno 5	66
Nº 10	RASGO 1: Relleno 3A	67
Nº 11	RASGO 1: Relleno 4	68
Nº 12	RASGO 1: Relleno 3	69
Nº 13	RASGO 1: Relleno 2	70
Nº 14	RASGO 1: Relleno 1	71
Nº 15	RASGO 1: Corte Sección N- S	74
Nº 16	RASGO 1: Corte Sección E-0	75
Nº 17	RASGO 1: Artefactos	83
Nº 18	RASGO 1: Artefactos	84
Nº 19	ARCILLA MONTMORILLONITA: Pasta Fina	102
Nº 20	PARTICULAS DE MICA EN LA PASTA FINA	103
Nº 21	PARTICULAS DE ARCILLA ALOFANA: PASTA GRUESA	107
Nº 22	CRISTALES DE PLAGIOCLASA: PASTA GRUESA	108
Nº 23	ATRIBUTOS MORFOLOGICOS	141
Nº 24	SIMBOLOGIA CERAMICA	152
Nº 25	PROCESO DE PRODUCCION DE LA CERAMICA	283

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Nº I	DESCRIPCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL PISO I.	45
Nº II	COORDENADAS DE LOS POSTES ALINEADOS Y RASGOS ASOCIADOS.	46
Nº III	ESTRUCTURA 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS ..	57
Nº IV	ESTRUCTURA 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS ..	58
Nº V	RASGO 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS	79
Nº VI	RASGO 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS	81
Nº VII	ANALISIS QUIMICO	105
Nº VIII	ANALISIS QUIMICO	110
Nº IX	COMBINACION DE ACABADO DE SUPERFICIE EN AMBAS CARAS DE LAS VASIJAS.	126
Nº X	NUCLEOS DE COCCION SEGUN LA CLASE DE PASTA	129
Nº XI	ATRIBUTOS MORFOLOGICOS	142
Nº XII	COMBINACION DE ESTRUCTURAS DE DISEÑO	252
Nº XIII	COMBINACION MODAL: MORFOLOGIA Y DISEÑO	254
Nº XIV	COMBINACION MODAL: PASTA Y FORMA	255
Nº XV	CONTEXTOS	255
Nº XVI	TABLA DE CONTINGENCIA DE PASTA Y FORMA	267
Nº XVII	TABLA DE CONTINGENCIA DE PASTA Y DECORACION	268
Nº XVIII	ASOCIACION DE FORMAS Y DISEÑO DE BANDAS PINTADAS EN EL BORDE.	270
Nº XIX	ASOCIACION ENTRE FORMAS NO RESTRINGIDAS Y ACABADOS DE SUPERFICIE PULIDO UNIFORME Y PULIDO ESTIRADO ..	271
Nº XX	COMBINACION MODAL: PASTA, FORMA Y DISEÑO	272

INDICE DE MAPAS

	Pág.
Nº 1 EXTENSION DE LA CULTURA CHORRERA	19
Nº 2 UBICACION Y LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DEL SITIO ARQUEO LOGICO PEÑON DEL RIO.	41

I N T R O D U C C I O N

Es nuestra tesis que, en el desarrollo histórico de la sociedad Chorrera, durante el Período Formativo Tardío del Area Septentrional Andina, tuvieron preeminencia la producción agrícola intensiva, y el intercambio a larga distancia, sobre el aparato religioso o cultista, el cual no se diferenció de la vida productiva doméstica.

INVESTIGACIONES ANTERIORES.-

La cultura Chorrera tiene una amplia distribución espacial tanto en el litoral como en la Cuenca del Guayas, en los valles de Manabí y en la planicie esmeraldeña. (Mapa I).

En el litoral, los primeros hallazgos fueron hechos por Bushnell (1951) quien encontró un cementerio con cerámica asociada a las tumbas, a la que llamó Engoroy. Zevallos (1965) también excavó en Los Cerritos, Península de Santa Elena, un cementerio con cerámica similar a la encontrada por Bushnell.

Importantes investigaciones han sido hechas por Evans, Meggers y Estrada (1958) en Ayangue y Olón, Simmons (1970)

y Paulsen & McDougale (1974-1981) en La Libertad, Bischof (1983) en Palmar y Marcos (1983b) en Los Morros.

En la Cuenca del Guayas, fue Francisco Huerta Rendón, quien halló el sitio epónimo (Estrada, 1957). En la década del 50, Evans y Meggers y Estrada realizaron excavaciones sistemáticas en el mismo sitio (Evans, 1957).

En Manabí, Emilio Estrada y Julio Viteri encontraron cerámica Chorrera en los sitios Tabuchila, Véliz y Pepa de Uso (La Sequita) (Estrada, 1962). Las recientes excavaciones en San Isidro también muestran ocupación Chorrera (Zeidler, c.p.).

En Esmeraldas, La Misión Científica Española encontró cerámica Chorrera en una recolección superficial; afirman también que ya en 1957 Matthew Stirling realizó exploraciones para rastrear la procedencia de una colección que adquirió, material al que denominó Fase Tachina, y que era otra variante regional de Chorrera (López y Caillavet, 1976).

Durante el Simposio de Correlaciones Antropológicas Andino-mesoamericanas, que se llevó a cabo en Salinas, en 1971, se analizaron las diferencias estilísticas de las manifestaciones regionales de Chorrera, y se decidió mantener una distinción entre el Complejo Engoroy, y la Chorrera de la Cuenca del Guayas, y de Manabí, variantes que conforman lo

que Estrada (1958: 69) ya había denominado "Horizonte Chorrera".

No debemos olvidar las similitudes estilísticas existentes entre la cerámica Chorrera con las fases más tardías de Cerro Narrio Temprano en la sierra sur (Marcos, 1982) así como ciertos rasgos presentes en Cotacollao, y también en el sur oriente ecuatoriano (Porras, -1980) lo que supone una fuerte interacción costa-sierra selva, que caracteriza el desarrollo histórico del área andina desde sus más tempranas manifestaciones (Lumbreras, 1981).

Todos estos estudios se han limitado, a excepción de las excavaciones de Bushnell, Zevallos y Marcos, a la elaboración de secuencias cronológicas, aplicando técnicas de excavación y metodología de análisis cerámico que si bien han servido para establecer una buena periodificación a base de tipos, poco o nada han contribuido a esclarecer las actividades que llevaron a cabo los habitantes Chorrera en los sitios investigados, y menos aún, su nivel de desarrollo como formación social. Los contextos de actividad social han sido sacrificados por las largas secuencias estratigráficas que proporcionan los cortes de mucha profundidad, aunque estos no sirvan más que para elaborar cronologías, que si bien son importantes, dejan muchos vacíos en la reconstrucción de la prehistoria.

La importancia de profundizar en el estudio de esta etapa del Formativo en la costa se debe a que está cronológicamente situada en un período de transición de las formaciones aldeanas, como Valdivia y Machalilla (3990-1230 a.C.) y las jefaturas regionales (500 a.C. - 750 d.C.) (Marcos, 1982) y por lo tanto, la excavación de contextos socialmente significativos nos llevaría a la explicación de las causas de este desarrollo dentro del proceso histórico del litoral.

INTERCAMBIO.-

Se ha planteado que, para cuando aparecen las primeras sociedades agroalfareras (Valdivia) en el Ecuador prehispánico, el proceso agrícola en esta área, tenía ya una historia de por lo menos 5000 años, y había alcanzado ya una especialización general en la producción, estableciéndose separaciones sociales entre pescadores marítimos y agricultores, las que se van a mantener a través de la historia (Marcos; 1983a: 35). Este desarrollo agrícola temprano estuvo acompañado de una superestructura ritual, que tuvo como elemento principal el Spondylus princeps, especie marina que habita en el Pacífico Occidental desde el Golfo de California en México hasta el Golfo de Guayaquil en el Ecuador, y la trompeta ceremonial hecha de un caracol marino (Strombus galeatus, S. Peruvianus o Maleo ringens.) Estas ofrendas agrícolas propiciatorias se encuentran en toda Andinoamérica, desde el Período Formativo, hasta el Incario. (Op. cit.: 136).

Debido a que estas especies solo crecen en mares tropicales, los pobladores de la Costa Pacífica de Sudamérica, que está influenciada por la corriente fría de Humboldt, debieron importarlas de zonas lejanas, generándose un sistema integrado de intercambio, en el cual el Area Septentrional Andina mantuvo el control de la red de distribución de Spondylus desde Mesoamérica hasta el área Central Andina, implementando un manejo económico que perduró a través de la historia prehispánica (Marcos, 1980: 127).

El desarrollo agrícola temprano y el tráfico a larga distancia explican la preeminencia cultural del Ecuador durante el Período Formativo, que se manifiesta en la existencia de algunos patrones de similaridad en el estilo cerámico con Mesoamérica y Perú (Lathrap, 1975: 53), de los cuales, son los de Chorrera los que aquí nos interesan.

DESARROLLO AGRICOLA EN EL FORMATIVO TARDIO.-

Una prospección realizada en el sur de Manabí (Damp, 1984) demostró que los sitios Chorrera del área son de gran tamaño y sugieren que sus habitantes fueron capaces de controlar un área mayor del fondo del valle que sus antecesores Valdivia (Marcos, 1982: 14). El sitio Peñón del Río, situado en la baja Cuenca del Guayas, tuvo una importante ocupación durante el Formativo Tardío.

Las primeras excavaciones realizadas por la Escuela de

Arqueología de la ESPOL, revelaron que los montículos que caracterizan el área habitacional del sitio se empezaron a construir en la época de Chorrera; esto implica un dominio del medio ambiente capaz de desarrollar técnicas que mejoraran las condiciones de vida en una zona que permanece anegada durante la mayor parte del año. Este hecho cobró mayor importancia, si lo relacionamos con la presencia del complejo de campos elevados, destinados a la producción agrícola que, unida a la evidencia de un desarrollo temprano agrícola en el interior del litoral (Norton, 1977; Lathrap, et. al., 1977 ; Marcos, 1983a), nos hace pensar que las bases necesarias para intensificación de la producción deben haberse cimentado durante el período Chorrera, si no estaban sembrando en campos de camellón, ya desde el Formativo Tardío.

No olvidemos que en la zona del litoral de la provincia del Guayas, la tecnología necesaria para la construcción de albardas y pozos se generalizó durante la ocupación Engoroy, del horizonte Chorrera, según afirma Stothert (en Marcos, op. cit.: 30). Excavaciones en Yumes, en la zona de Colimes de Balzar, Cuenca del Río Daule, evidencian la utilización de los campos elevados desde la Fase Daule. (Stemper, s/f).

"Este sistema, el de los campos de camellones fue el más eficiente creado por el agricultor tropical. Tanto es así, que le sirvió para transformarse de las sociedades agroalfareras más simples del Período Formativo Temprano, a

las jefaturas que construyeron grandes centros ceremoniales y de control político en el último milenio antes de la llegada de los europeos". (Marcos, 1983a: 32).

OBJETIVOS, ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.-

Este trabajo está basado en el análisis de cerámica recuperada en contextos habitacionales de la ocupación Chorrera, que fueron descubiertos durante la temporada de excavaciones de Rescate Arqueológico, hacia fines de 1980, y con él, iniciamos una nueva etapa en el estudio de esta Cultura. Hemos limitado nuestro análisis a los hallazgos iniciales del Proyecto Peñón del Río, que constituyen la primera evidencia de contextos habitacionales del Formativo Tardío en la Cuenca del Guayas, con la seguridad de que en el futuro se procederá a la definición del patrón de asentamiento y características del poblado Chorrera y su relación con el complejo de campos elevados, que nos permita conocer el grado de desarrollo y complejidad de la formación económico y social de la cual la cultura Chorrera es una manifestación particular.

Pensamos que la riqueza de la expresión cerámica de Chorrera y su alto grado de virtuosismo se deben a un trabajo especializado, producto de una sociedad donde la división social del trabajo permitiría la existencia de especialistas cerámicos, aunque este grado de desarrollo no implicara un alejamiento de la producción por parte de los artesanos.

La diversidad de expresiones estilísticas, y la existencia de similitudes y diferencias entre las manifestaciones regionales de Chorrera, evidencian una fuerte interacción social en toda la costa, así como contactos con la sierra, en los cuales el intercambio de la obsidiana y el Spondylus debió constituir un condicionante económico, social y político de gran importancia. Las expresiones estilísticas pueden reflejar también actividades que forman parte de la conciencia social.

Consecuentemente, nos hemos propuesto como objetivos:

- a) Definir este conjunto cerámico, e identificar las causas o fuentes de su variabilidad, mediante la aplicación de la metodología de análisis modal, y proceder a la inferencia del grado de desarrollo tecnológico de la producción de cerámica doméstica, y sus líneas de especialización.
- b) Aportar nueva información que contribuya a esclarecer las diferencias regionales de Chorrera, pero buscando también las regularidades esenciales que impliquen un grado similar de desarrollo tecnológico en la producción cerámica.
- c) Hacer una evaluación comparativa de los datos proporcionados por las investigaciones arqueológicas precedentes, que podrá llevarnos a la constatación de la tesis planteada.

Debido a que las investigaciones arqueológicas para el Período Formativo se han centrado en la zona costera durante los últimos treinta años, todo dato obtenido en otras zonas, en especial la Cuenca del Guayas -dada su importancia económica-, constituye una excelente contribución a la reconstrucción del proceso histórico de esta región. En este sentido, nuestro trabajo brinda alguna ayuda.

CAPITULO I.

MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION

La cerámica, como expresión cultural -en tanto cultura es "el conjunto de formas singulares que presentan los fenómenos correspondientes al enfrentamiento de una sociedad a condiciones específicas en la solución histórica de sus problemas generales de desarrollo" (Bate, 1977: 9)-, es una manifestación particular que implica un complejo de interacción social:

"Cumple una función específica dentro del grupo social;

"presupone trabajos de obtención de materias primas, combustibles, construcción de fogones, y un grado de sedentarización de los artesanos necesario para su confección, además del trabajo mismo de la cerámica;

"evidencia un grado de desarrollo tecnológico, el cual da indicaciones sobre el nivel de especialización de esta artesanía y sobre la división social del trabajo;

"el grado de especialización y división del trabajo indican cierto nivel de la producción subsistencial en general así como del intercambio.

"En este caso, la decoración podrá darnos información sobre las formas de manejo ideológico". (Op.cit.: 36).

1.1 EL PROBLEMA DE LA VARIABILIDAD CERAMICA.-

El enfoque cronológico que ha predominado en el estudio de la cerámica, ha llevado a los arqueólogos a identificar solamente rasgos diagnósticos que indiquen mayor variabilidad a través del tiempo. Tanto las seriaciones de frecuencia como las estilísticas se basan en rasgos o agrupaciones de rasgos. (Ford, 1954; Rowe, 1961).

Lo mismo sucede con los estudios de tipo espacial, donde el interés se centra en el grado de dispersión que puede tener una manifestación cerámica dada así como el lugar donde se originó dicha manifestación. Los rasgos son comparados y se definen variaciones regionales en base a similitudes y diferencias. (Phillips y Willey, 1953).

De esta manera, se ha preferido el aspecto formal y estilístico del estudio cerámico; "el estilo es una herramienta común para la cronología y la definición de la interacción espacial" (Dunnell, 1978: 199). Pero cuando se intenta conocer un conjunto cerámico desde dentro, a partir de unidades socialmente significativas, esto es, unidades arqueológicas que nos permiten identificar hechos o actividades sociales de valor histórico concreto, que pueden ser singulares o gene-

realizadas (Lumbreras, 1984b: 3), debemos definir cada aspecto de este conjunto, no solamente el formal, sino aquéllos que nos proporcionan información sobre los contenidos sociales, es decir, la producción y la función.

Los aspectos bajo estudio nos servirán en primer lugar, para definir el conjunto cerámico a partir de atributos observables directamente de las vasijas, y en segundo lugar, para intentar una primera aproximación a la inferencia de los contenidos sociales.

1.2 DEFINICION DEL CONJUNTO CERAMICO.-

Para definir el conjunto que nos ocupa, identificaremos las fuentes de variabilidad cerámica mediante la descripción de los atributos observables en las vasijas. Debemos aclarar, sin embargo, que cada fuente de variabilidad está en relación con las demás, siendo en muchos casos difícil separar los atributos de una u otra (Doran & Hodson, 1976: 99), pero si enfocamos el análisis a partir del proceso de producción de las vasijas, podremos identificar las causas que determinan la variabilidad.

1.2.1 Variabilidad tecnológica.-

Esta fuente de variabilidad en la cerámica im-

plica aquellas cualidades que se refieren a la descripción de materias primas, tecnología utilizada y reconstrucción objetiva del proceso de producción de la cerámica, los cuales forman parte del aspecto productivo en general. No debe confundirse con clasificaciones y tipos que incluyen los aspectos tecnológicos como parte de la dimensión formal de los artefactos arqueológicos. (Deetz, 1967; Spaulding, 1960a; etc.)

1.2.2 Variabilidad morfológica.-

La variabilidad morfológica depende de la función que cumplen las vasijas y por ello es fundamental en la definición del conjunto cerámico y las inferencias funcionales. Su descripción comprende el rango de variación de formas básicas de las vasijas.

1.2.3 Variabilidad estilística.-

Esta fuente incluye los aspectos decorativos de la cerámica y es la más susceptible de variación. Ha sido ampliamente utilizada en seriaciones estilísticas pero además implica no solamente una manera de identificar y diferenciar conjuntos cerámicos sino también la manifestación estética de los ceramistas.

1.3 APROXIMACION A LA INFERENCIA DE CONTENIDOS SOCIALES.-

La variabilidad cerámica descrita objetivamente, implica diversos niveles de actividad social de un grupo determinado.

Tomando como pauta las investigaciones etnoarqueológicas de Hardin(1970; 1979), David & Henning (1972), y Lathrap (1974;1979), y las publicaciones de carácter teórico-metodológico de Lumbreras (1982; 1984a, b,c) hemos elaborado ciertas premisas acerca del significado de variabilidad cerámica, a partir de sus fuentes, que nos serán útiles en la inferencia de los contenidos sociales:

1.3.1 Especialización productiva y desarrollo tecnológico.-

Dadas las limitaciones que impone, la relativa disponibilidad de materia prima, así como el grado de experimentación y perfeccionamiento tecnológico, y la asimilación de innovaciones en este campo, se ha caracterizado el aspecto productivo como uno de los más estables dentro de la variabilidad cerámica. (Ver Rick, 1980 y Rye, 1981). En tanto parte de la actividad productiva total del grupo social, la manufactura cerámica también está sujeta a determina-

das relaciones sociales de producción, y al desarrollo de las fuerzas productivas; el grado de especialización cerámica se determinará por la especialización en el campo de la producción directa, y cualquier variación evidente en este nivel probablemente reflejará los cambios más esenciales del contenido social, que pueden no ser directamente apreciables a partir de unidades mínimas de significación social, como las que nosotros tratamos. Sin embargo, la reconstrucción del proceso de producción cerámica es el primer paso para la inferencia de los contenidos sociales; a partir de él se explican los demás aspectos presentes en esta clase de artefactos.

1.3.2 Morfología, estilo y función.-

Los datos recogidos en las investigaciones etnoarqueológicas citadas, coinciden en que así como la producción cerámica es un aspecto general para un grupo dado, la morfología de las vasijas corresponde a patrones funcionales socialmente aceptados (David & Henning, 1972: 8), (Hardin, 1979: 81), e inclusive hasta cierto punto "estandarizados" dentro del grupo (Lathrap, 1983: 11).

El aspecto estilístico por el contrario, presenta mayor variabilidad; tanto el criterio estético individual, como la capacidad de innovación, asimilación e intercambio de ideas hacen del estilo decorativo una constante fuente de comunicación e interacción social del individuo dentro del grupo familiar, como fuera de él: "El aprendizaje del estilo hace que quien lo practique puede producir expresiones únicas y gramaticalmente correctas, que están dentro de los límites de una particular tradición estilística. El nivel del grupo y la expresión individual producen la variabilidad estilística". (Op. cit.: 7)

Por lo tanto, la morfología cerámica está ligada a la función de manera diferente de cómo lo está el estilo; representan dos segmentos distintos de actividad e interacción social, no solamente a nivel particular del individuo con la comunidad, sino el contenido general al que pertenece esta actividad productiva.

1.3.3 La inferencia funcional, el contexto y el objeto arqueológico.-

La función de los objetos arqueológicos, en

nuestro caso la cerámica, no puede inferirse solamente a partir de los aspectos formales, a pesar de ser ésta nuestra mejor pauta para la identificación de la función. Los aspectos productivos también constituyen parte importante en la identificación de la función de las vasijas. Pero no debemos olvidar la asociación del objeto con el contexto del cual fue rescatado, y su evaluación crítica; finalmente, toda huella de uso identificable nos servirá para establecer hipótesis funcionales. (Lumbreras, 1984a: 3).

Es de recalcar la importancia de distinguir claramente las diversas fuentes de variación cerámica, tanto en el nivel de definición del conjunto, como en la inferencia de los contenidos sociales. Tal como afirma Lumbreras (op. cit.) la función se ha confundido con la tecnología en unos casos, como sucede con las definiciones de Sackett (1970: 370) quien afirma que "el estilo y la función juntos agotan el potencial de variabilidad...", donde el proceso de producción del artefacto es confundido con la función que éste cumple dentro de un grupo social. Tampoco debe mezclarse la morfología con el aspecto estilístico de la cerámi-

ca, puesto que, como ya lo hemos explicado evidencian significados distintos dentro del contexto de la interacción social.

1.3.4 Elementos de la conciencia social.-

La cerámica, como expresión cultural contiene ideas y representaciones que forman parte del aspecto ideológico del grupo social, sus tradiciones, usos y costumbres, que están en directa correspondencia con la realidad social, bajo sus formas aparentes (Bate, 1984: 43).

Mediante la asociación de la cerámica con su contexto, podremos aproximarnos a la inferencia de la significación social que tienen estas representaciones ideológicas.

CAPITULO II

RECOLECCION DE DATOS

2.1 LOCALIZACION DEL SITIO ARQUEOLOGICO.-

Peñón del Río se encuentra situado en la Baja Cuenca del Guayas, en la margen oriental del río Babahoyo, a cinco y medio kilómetros al noreste de la actual población de Durán, y a uno y un cuarto kilómetros al este de la ribera del mismo río. (Ver Mapa 1)

2.2 CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS.-

La Cuenca del Guayas se encuentra en el occidente del Area Septentrional Andina, definida históricamente (Lumbreras, 1981). La baja Cuenca del Guayas presenta características geográficas definidas que fueron muy bien descritas por Wolf (1892)..

Como su nombre lo indica, la subregión está formada por tierras bajas, planicies aluviales, que constituyen amplias llanuras interrumpidas solamente por pequeñas elevaciones, entre las cuales están los cerros de Durán y más al norte, el cerro Calentura actualmente conocido como Peñón del Río, y que pertenece a las formaciones geológicas cretáceas del litoral. (Wolf, 1892: 239).

Las planicies aluviales que rodean el cerro Calentura, donde se asentaron las antiguas poblaciones, se conocen con el nombre de sabanas o sartenejales, debido a sus características particulares de topografía, suelo y vegetación. Están cubiertas más o menos espesamente de una vegetación gramínea, comúnmente con árboles aislados o pequeños grupos de árboles, a veces también interrumpidas por bosques deciduos más extensos. (Acosta-Solís, 1968).

La sabana puede inundarse en invierno, pero en verano queda siempre seca, y es en esta estación cuando se forman los sartenejales que son una modificación especial de la sabana. (Wolf, 1892:119). Debido a que el suelo de aluvión es arcilloso en esta zona, cuando se seca se endurece, agrietándose en todos los sentidos y quedando finalmente una superficie de terrones ásperos e irregulares. En invierno, en cambio, se forman grandes lodazales debido a que las arcillas son expansivas y absorben y retienen el agua. (Wood y Johnson, 1978).

Esta cualidad del suelo de expandirse con el agua y contraerse cuando se seca es muy perjudicial para los asentamientos arqueológicos debido a la mezcla de material cultural a través de las grietas del suelo, especialmente en los depósitos superficiales.

2.2.1 Hidrografía.-

La vertiente principal de la zona es el río Babahoyo en su curso inferior, que se encuentra muy cercano al sitio, hacia el oeste de la zona que nos ocupa y que alimenta a esteros más o menos extensos que cruzan la sabana y circundan el sitio, controlando las subidas y bajadas de agua que inunda la planicie durante el invierno, depositando material de aluvión.

El curso del río principal ha determinado la formación de una topografía aluvial con vegas y bancos; tal es el caso del Banco de la Plata situado al norte del sitio, que probablemente indica un antiguo curso del río y que evidencia restos de ocupación antigua.

2.2.2 Recursos Naturales.-

Los esteros son muy ricos en fauna acuática, cuyos restos se hallan en los depósitos arqueológicos. Los pequeños bosques debieron constituir buena fuente de materia prima para construcción y quizás también para obtener leña, tal como sucedía hasta hace pocos años en la zona, aunque la vegetación actualmente se encuentra muy destruída e inclusive la fauna ha

disminuído como consecuencia de la actividad agrícola moderna; fenómeno muy reciente según relatan los actuales pobladores de la zona.

2.3 DESCRIPCION DEL SITIO ARQUEOLOGICO.-

Peñón del Río, constituye un sitio multicomponente, de larga y compleja historia cultural. Esta formado por una serie de construcciones de tierra; al este del cerro Calentura se levantan doce montículos, terrazas y una tola, destinados a propósitos habitacionales, y cuya construcción responde a las características geográficas de las sabanas, ya mencionadas.

Hacia el norte del sitio habitacional encontramos el complejo de camellones, lomas o campos elevados donde se practicó la agricultura intensiva en época prehispánica.

A pesar de que los límites aún no se han fijado definitivamente, la zona habitacional que fue estratificada mediante el sistema de coordenadas en el cuadrante norte-este, está ubicada entre el Estero Hospital al norte, y el estero Las Alforjas al sur, e inmediatamente al Noreste del cerro de Calentura. (Mapa II).

El sector oeste del sitio, hacia las faldas del cerro,

fue seriamente dañado por los trabajos de la compañía constructora ADINCA, por lo que nos vimos obligados a realizar excavaciones de salvamento, durante las cuales localizamos y rescatamos los primeros contextos pertenecientes a la Cultura Chorrera, precisamente en las unidades de excavación ubicadas a lo largo de un canal artificial abierto por la constructora, que separa y que sirve de límite oeste al sector que conserva los montículos habitacionales.

2.4 EXCAVACION DE CONTEXTOS CHORRERA.-

En las unidades ubicadas en la orilla oeste del canal artificial, que corresponden a las coordenadas:

296-299N; 345.8-347.5 E

296-299N; 343.8-345.5 E

302-305N; 343.8-345.5 E

305-308N; 343.8-345.5 E

308-311N; 343.8-345.5 E

se localizaron dos contextos asociados a cerámica Chorrera, que son, el Rasgo 1 y la Estructura 1, de sur a norte respectivamente. La superficie original de estas unidades fue removida por la retroexcavadora, pero los depósitos inferiores se conservaron relativamente bien.

2.4.1 Estructura 1.-

Los depósitos correspondientes a la Estructura 1, se localizaron entre las coordenadas 302-311N;343.8-345.5 E y fueron excavadas en tres unidades de 3 x 2 metros. Debido al declive producido por el corte del canal artificial, la estructura fue rescatada parcialmente, por lo que no se logro establecer la orientación de la vivienda, sus límites completos ni diferenciar áreas de actividad.

No obstante, los datos recuperados nos permiten hacer una caracterización del tipo de vivienda excavada, que sirva como pauta para comparaciones futuras con contextos semejantes, en éste o en otros sitios arqueológicos de ocupación Chorrera en la Cuenca del Guayas.

2.4.1.1 Características de la vivienda.-

La Estructura 1 está representada por una serie de postes distribuidos de manera irregular, que aparentemente pertenecen a la zona central de la vivienda; dos alineaciones de moldes de poste de diámetro y profundidad semejantes separados por distancias regu-

lares (± 0.80 mts.) (tablas I y II), una en dirección noreste-sur oeste, y la otra este-oeste (posición perpendicular) corresponderían a los puntales centrales o a alguna división interior mientras que varios postes pequeños se agrupan alrededor de estas alineaciones.

Cabe la posibilidad de que la zona situada hacia el este de la alineación NE-SW haya sido destruida por el corte del canal, mientras que hacia el norte, otros depósitos parecen definir un límite que de existir, coincidiría con los postes 1, 2 y 20 de la estructura, la cual se extiende hacia el sur, donde los elementos estructurales no fueron excavados.

Los rasgos asociados a estos elementos son: un fogon excavado en el suelo de la vivienda (Rasgo 14) y recubierto con fragmentos de cerámica, que puede indicar un area de actividad (preparación de alimentos) en el norte de la vivienda y un hoyo peque-

TABLA I

COORDENADAS: 306-311N 343.5-345.ºE

DESCRIPCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL PISO 1.

POSTES	DIAMETRO cm.	PROFUNDI- DAD. cm.	VOLUMEN lt.	CONTENIDO*
1	18 cm.	11.5	3.5	ce
2	14	27	-	ce/li/co/h
3	8	8**	-	ce
4	10	11	-	ce
5	24	20**	4.5	ce/li/co/h
6	8	10	-	ce
7	10	9	-	li
8	9	10	-	ce
9	15	22	2	ce/li/co
10	5	-	0.1	ce
11	14	8	-	li
12	8	6	0.2	ce/co
13	7	6	0.1	li
14	9	4	1	ce/co
15	10	6	0.5	ce/co
16	13	12	1	ce/li/co
17	26	16	1.5	ce/co
18	15	12	-	ce/co/h
19	16	24	1.5	ce/li/co
20	20	40	10	ce/li
RASGOS				
14	38	16	-	ce
15	no fue excavado			
16	35	-	-	ce/co/Li/h

* Abreviaturas: ce=cerámica; co=concha; li=lítica; h=hueso

** Los postes 3 y 5 fueron detectados desde el depósito 2.

TABLA II

COORDENADAS DE LOS POSTES ALINEADOS Y RASGOS ASOCIADOS

ALINEACION NORTE-SUR (NE/SW)

<u>Poste</u>	<u>Coordenadas</u>
5	308.45-308.7N; 345.42-345.55E
9	307.64-307.8N; 345.3-345.42E
19	306.9-307.06N; 345.22-345.33E

ALINEACION ESTE-OESTE

<u>Poste</u>	<u>Coordenadas</u>
19	306.9-307.06N; 345.22-345.33E
17	306.85-307.05N; 344.67-344.76E
20	306.8-307N; 343.8-344.01E

<u>Rasgos</u>	<u>Coordenadas</u>
14	309.37-309.73N; 344.97-345.25E
15	307.57-308.67N; 343.8-344.73E
16	306.2-306.45N; 344.07-344.43E

ño con bajo contenido de restos cultu-
rales (Rasgo 16). Una mancha que se
extendía hacia el oeste (Rasgo 15) no
pudo ser excavada. (Lámina 2 y 3).

Los moldes de poste, rasgos y manchas
superficiales están en asociación con
el más profundo de una secuencia de
tres pisos preparados con arcilla co-
cida (piso 1; Munsell 2.5 Y 5/6 light
olive brown) sobre el suelo estéril
(Munsell: 10 YR 3/3 dark brown) de ori-
gen aluvial, característico de todo
el sitio. Los pisos están separados
entre si por una capa de material or-
gánico mezclado con restos culturales,
que se acumularon como consecuencia de
la actividad y tránsito de los ocupan-
tes de la vivienda.

La preparación de pisos evita los in-
convenientes producidos por las arci-
llas aluviales, que en invierno re-
tienen mucha agua mientras que en ve-
rano se secan y agrietan con facilidad.
Esta secuencia de microestratos fue

registrada en detalle en la unidad
302-305N;343.8-345.5E.

Un segundo piso preparado de arcilla cocida (piso 2) fue construido sobre la capa de sedimento orgánico (capa 1); en esta capa fue mapeada una concentración de restos culturales y postes pequeños (sección no dibujada).

En la lámina 4 puede apreciarse que el piso 2(a) se extiende hacia el sur de la unidad, sobre la capa 1(b).

Hay una mancha superficial de ceniza (Munsell: 10 YR 8/1 white), un molde de poste y una intrusión tardía (Rasgo 6). La irregularidad de la acumulación de sedimento orgánico, y el escaso espesor de los micro estratos se observan en estas dos plantas, donde el piso de arcilla cubre solo parcialmente la capa inferior.

El último piso preparado (piso 3) se asentó sobre la segunda capa de restos orgánicos (capa 2) que tenía un alto contenido de materia arqueológica que fue mapeado. Aparece tam-

bién la cúspide de un molde de poste registrado en el piso 2. (Lámina 5 a y b).

Sobre el piso 3 se acumuló la tercera capa de sedimento orgánico (capa 3) la cual fue registrada también hacia el norte (unidad 308-311N-343.8-345.5E) donde aparece asociado a un lente de concha con ceniza que indicaría un área de actividad (Munsell: 10 YR 6/1 gray); en la unidad 305-308 N/343.8-345.5E apenas se rescataron los restos de un probable fogón (lente 1, Munsell: 2.5 Y 7/2 light gray) y un afloramiento del piso 3, parcialmente cubierto por el relleno del montículo (Munsell: 10 YR 6/6 yellowish brown) que fue levantado sobre la estructura (Lámina 6). Este montículo, por la naturaleza de su construcción, no parece ser producto de larga acumulación de depósitos, sino más bien de una rápida remoción de tierra necesaria para levantarlo.

La estructura se asemeja mucho a una

vivienda descrita por Flannery (1976: 20), perteneciente al formativo temprano del Valle de Oaxaca, en la que aparece la secuencia de pisos preparados sobre suelo estéril, con moldes de poste de tamaño parecido distribuidos de forma irregular.

2.4.1.2 Restos arqueológicos recuperados.-

Los restos arqueológicos fueron recuperados de las capas de sedimento orgánico, mientras que los pisos preparados resultaron casi estériles.

Este hecho obedece a la naturaleza de la deposición de las capas orgánicas, que son producto de las actividades diarias de los ocupantes de la vivienda. (Tablas III y IV).

a) Cerámica.- Se la halló muy fragmentada y erosionada, lo que no permitió una buena reconstrucción de formas de vasija.

b) Lítica.- Las herramientas líticas son de obsidiana en

TABLA III
ESTRUCTURA 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS

UNIDAD: 302-305N/343.8-345.5E DESCRIPCION	C1 GDu1-731	P1 GDu1-732	C2 GDu1-733	P2 GDu1-734	C3 GDu1-735	P3 GDu1-412
<u>Cerámica</u>	1617	293	379	74	245	158
Cerámica Quemada					9	
<u>Lítica-Artefactos*</u>						
<u>Obsidiana</u>						
Hojas completas			1			
Frag. Distal	1		2		1	
Frag. Proximal			2			
Lascas completas			2		2	
Otros			4			
<u>Otro Material</u>						
Raspador Chert			1			
Filos angulares			2			
<u>Concha</u>						
Univalva		8	4			
Bivalva	1		2			1
Fragmento	<1 d1	<1 d1	2 d1	<1 d1	<1 d1	
Concha con cal						
<u>Hueso</u>						
Faúnico	5	5	29			
Cortado			1			
Quemado			2		16	
<u>Cal</u>						
Fracción Pequeña						

* Los artefactos líticos de los pisos 1 y 2 fueron clasificados como pertenecientes a la capa 2 (GDu1-733); esto no altera la clasificación, pues los pisos preparados originalmente fueron estériles.

20

TABLA IV

ESTRUCTURA 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS

DESCRIPCION	UNIDAD: 305-308N/343.8-345.5E			308-311N/ 343.8-345.5E*					
	Rasgo 16 GDU1-722	NIVEL 1 GDU1-738	NIVEL 2 GDU1-739	NIVEL 1 GDU1-742	NIVEL 2 GDU1-743	NIVEL 1 GDU1-745	NIVEL 2 GDU1-746	DEP.1 GDU1-747	DEP.2 GDU1-748
<u>Cerámica</u>	15	172	1599	179	563	254	170	198	56
Cerámica Quemada			3		2				
Cerámica con Cal			1					3	
<u>Lítica-Artefactos</u>									
<u>Obsidiana</u>									
Hojas Fr.próximas			1			2			
Lascas completas			2		1				
Otros		1	2	1					
<u>Otro material</u>									
Hoja de chert					1				
Cuentas	1								
Otros	3			3	6				
<u>Lítica sin modificar</u>									
Chert					16				
Caliza		1							
Piedra rota por fuego.			4		2		3		
Otros			32	2	16		1	12	
<u>Concha</u>									
Bivalvas	2								
Univalvas	1				1			3	

31

TABLA IV

ESTRUCTURA 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS

DESCRIPCION	UNIDAD: 305-308N/343.8-345.5E			308-311N/ 343.8-345.5*					
	Rasgo 16 GDU1-722	308-311N/343.8-345.5E		308-311N/343.8-345.5E					
		NIVEL 1 GDU1-738	NIVEL 2 GDU1-739	NIVEL 1 GDU1-742	NIVEL 2 GDU1-743	NIVEL 1 GDU1-745	NIVEL 2 GDU1-746	DEP. 1 GDU1-747	DEP. 2 GDU1-748
<u>Concha</u>									
Fragmentos	<1 dl		2 dl	<1 dl	<1 dl		<1 dl	<1 dl	<1 dl
Cuentas	2		2						
Cal con concha					+				
<u>Hueso</u>									
Faunco Marino	3		9		1			2	
Terrestre	5		13		3			6	
Artefactos Quemados	1		1						
Bahareque	4				+				
Carbón					+				
					+				

* El material cerámico de la procedencia GDU1-744 se confundió con otra procedencia.

32

en su mayor parte, aún que otros materiales como el chert también se usaron para fabricarlas. Denominamos chert genéricamente, a todo el material lítico de ópalo calcedonia y silex. También se recuperó piedra no modificada, alguna rota por efectos del fuego.

- c) Restos de comida.- En general, no fueron muy abundantes con excepción del lente de concha con ceniza asociado a la capa 3. Más común es hallarlos formando parte del relleno de los moldes de poste, donde al parecer se conservaron mejor. Se hallaron fragmentos de hueso quemado.
- d) Otros artefactos.- Se recuperaron 5 cuentas, 4 de concha y 1 de piedra. También un hueso pulido. Es de destacar la ausencia de figurines.
- e) Sedimentos.- Se encontró poquísimo bahareque (4 fragmen-

tos) asociado al Rasgo 16. Tampoco el carbonato de calcio (caliche) se recuperó en cantidad significativa.

2.4.1.3 Relaciones estratigráficas.-

Los depósitos que conforman la Estructura 1, constituyen una secuencia de superposición de estratos sobre el piso estéril y están sellados por el relleno del montículo.

2.4.2 Rasgo 1.-

2.4.2.1 Ubicación.-

El contexto denominado Rasgo 1 apareció en las unidades 296-299N 343.5-345.5E y 296-299N 345.5-347.5E. Sus puntos extremos se localizan entre 298N 244.9E; 296.45N 346E; 297.2N/346.55E y 297.6N 344.65E. Se halla separado de las unidades donde se encontró la Estructura 1 por una franja de 3 metros hacia el norte, que no fue excavada. (Lámina 7)

2.4.2.2 Morfología.-

Su forma en planta es aproximadamente ovalada, no muy regular. El diámetro en corte N-S es de 1.25 mts., y en corte E-O de 1.90 mts. El contorno final es el de un hoyo de fondo concavo e irregular, cortado en sentido oblicuo.

2.4.2.3 Elementos estructurales.-

Estos elementos están directamente asociados al corte del rasgo 1 y son:

a) Piedras perimetrales: constituyen el fondo o "forado del pozo".

Son piedras no modificadas de diverso tamaño y forma, y pertenecen a la formación rocosa del cerro Calentura (Peñón del Río). En total se recolectaron 385 piedras perimetrales de las cuales 291 están rotas por efectos de contacto con el fuego.

b) Concentración de caliza: en el fondo del rasgo se encontraron también sedimentos calcáreos petrificados.

2.4.2.4 Relleno del Rasgo.-

El relleno se compone de cinco depósitos diferenciables que fueron excavados primero en el lado norte del Rasgo, y luego en el lado sur, donde pudieron identificarse con mayor precisión. En las láminas 8 a 14, se observa su secuencia de deposición.

Relleno 1: Compuesto por una mezcla de suelo y concha molida en alta proporción, que apareció inicialmente cubriendo toda la superficie del rasgo. Contenia también restos de carbón, piedra natural y restos de comida (peces y mamíferos). A la superficie de este relleno está asociada cierta cantidad de tierra quemada encontrada alrededor del corte del rasgo.

Nº de procedencia: GDu1-711/712 (sur y norte respectivamente).

Color Munsell: 2.5 Y 6/6 light grayish brown.

Volumen: 248.5 litros

Relleno 2.- Este relleno apareció debajo del relleno 1, en el lado sur del Rasgo, con menor cantidad de concha molida; contenía restos de carbón y comida.

Nº de procedencia: GDu1-713
Color Munsell: 10 YR 3/3 dark brown
Volumen: 61.5 litros

Relleno 3.- También apareció en el lado sur del rasgo, tanto encima del relleno 4 como debajo de él (relleno 3A). Contenía conchilla, ceniza y concreciones de carbonato de calcio.

Nº de procedencia relleno 3: GDu1-714
Volumen: 60 litros
Nº de procedencia relleno 3A: GDu1-716
Volumen: 39 litros

Relleno 4.- Suelo arcilloso, localizado hacia el NE y SE del Rasgo, entre los rellenos 3 y 3A.

Nº de procedencia: GDu1-715

Color: olive yellow

Volumen: 112 litros

Relleno 5.- Suelo orgánico, depositado sobre el "forrado del pozo"; en el lado NO se encuentra en contacto con el relleno 1.

N° de procedencia: GDu1-717

Color: Black

Volumen: 76 litros

2.4.2.5 Relaciones estratigráficas.-

El rasgo 1 fue visible desde la superficie, a pesar de que parte del relleno 1 se excavó en principio como un nivel arbitrario de 10 cm., (nivel 1). El fondo del rasgo corta el suelo estéril sobre el que se asienta también la estructura 1. En la planta superficial del declive del canal (Lámina 7), se ven varios depósitos al oeste del rasgo 1, pertenecientes a la ocupación de Desarrollo Regional.

Los dibujos de corte sección N-S y E-O (láminas 15 y 16 respectivamente) mues-

tran la superposición de los rellenos. El perfil del rasgo en sección N-S constituye una interpretación a partir de dos dibujos realizados a 5 cm., uno del otro, y con diferencia de 21 cm., en la altura de la línea de nivelación. Al superponer estos dos perfiles parciales, calculando la diferencia de altura, se pudo apreciar claramente la secuencia de deposición y el contorno final del rasgo que corta el suelo estéril.

En el corte sección E-0 se observa el declive de la orilla del canal; los rellenos 3 y 3A están ausentes.

2.4.2.6 Restos culturales recuperados.-

a) Cerámica: Se encontró gran cantidad de cerámica en excelente estado de conservación, que permitió la reconstrucción parcial de numerosas vasijas. La evidencia más importante que proporcionó la cerámica fue la de contemporaneidad de los rellenos del rasgo, pues pudimos reconstruir vasi-

jas con fragmentos provenientes de dos o más rellenos; lo que significa que la deposición del material que rellena el rasgo se efectuó en un período de tiempo muy corto, y fue producto de una actividad muy específica. Además de las vasijas, se hallaron: un sello plano, una ocarina y varios fragmentos de figurín.

b) Lítica.- En cuanto a las herramientas líticas, son igualmente comunes el material de fuentes cercanas al sitio, como el chert y la caliza, y la obsidiana, procedente de lugares lejanos, y ~~fue~~ utilizada en la fabricación de herramientas pequeñas, hojas y lascas, mientras que los raspadores, escariadores y manos de metate se elaboraron con otro material. Se encontró también una cuenta de cristal de roca con perforación bicónica. (Tabla V).

c) Restos de comida.- Se recuperaron restos de fauna acuática y terrestre característica de la región;

TABLA V
RASGO 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS

DESCRIPCION	NIVEL 1 GDu1-725	RELLENO 1 GDu1-712	RELLENO 2 GDu1-713	RELLENO 3 GDu1-714	RELLENO 4 GDu1-715	RELLENO 3A GDu1-716	RELLENO 5 GDu1-717
<u>Cerámica</u>		+ 3321	+1825	+1119	+300	+667	+1086
Figurines (Fr)	1248	- 1940	- 772	- 698	-169	-477	-1052
Otros	1 1 ocariná	10		2			2 1 sello
<u>Artefactos Líticos</u>							
Obsidiana Hoja completa						1	
Fr. Medio		1					
Lasca completa		3	1	1		1	2
(Fr.) Pequeños (Fr) Medio		2		1			
Proximal		1	1				
Medio		1	1				
Distal		4					
Otros	7	10		1			
Otro Material							
Fr. Escariador de caliza							
Proximal		5				1	
Medio		1					
Fr. Sedimentos con ángulo agudo.		1					
Pulido				1			
Manos de dos lados		3					
Manos de un lado							2
Fr. mano de un lado				1			
Posible mano				1			
Hacha de chert		1					
Raspador de cuarcita		1					
Raspador de basalto		1					
Cuentas		1				1	
Pendiente	1						

TABLA V
RASGO 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS

DESCRIPCION	NIVEL 1 GDu1-725	RELLENO 1 GDu1-712	RELLENO 2 GDu1-713	RELLENO 3 GDu1-714	RELLENO 4 GDu1-715	RELLENO 3A GDu1-716	RELLENO 5 GDu1-717
<u>Lítica sin modificar</u>							
Chert		94	6	1	5	2	22
Basalto		3					
Caliza		11	6			1	17
Arenisca		7			1		1
Cuarzo		1					
Caliza+Chert		30					
Cantos rodados		9	7	14			5
Piedra rota por fuego			21				291

NOTA: La cerámica tiene un número aproximado debido a que se realizaron dos inventarios, antes y después de la reconstrucción de vasijas entre fragmentos de los distintos rellenos.

gran cantidad de mejillones, ostras, cangrejos, ostiones de manglar y bromas (moluscos?). También huesos y vértebras de pescado, especialmente bagre. La mayoría de estas especies abunda en los canales formados por la construcción de camellones, y también en las aguas salobres de los esteros y manglares cercanos a la desembocadura del río Guayas. Los restos terrestres corresponden a mamíferos menores, y además son muy abundantes los restos de caracol de tierra.

d) Artefactos de hueso y concha.-

Se hallaron algunos objetos de hueso trabajado, como inhaladores y espátulas y vértebras de pescado perforados; también adornos de concha Spondylus, Pictada Mazatlánica, Pectin y Malea Ringens y conus perflexus, colgantes, cuentas y pequeñas placas agujeradas. (Tabla VI)

e) Sedimentos.- Se encontró una concentración de caliche en el fondo del rasgo, y muy poca tierra quemada.

TABLA VI

RASGO 1: RESTOS ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS

DESCRIPCION	RELLENO 1 GDu1-711/ 712	RELLENO 2 GDu1-713	RELLENO 3 GDu1-714	RELLENO 4 GDu1-715	RELLENO 3A GDu1-716	RELLENO 5 GDu1-717
<u>Hueso</u>						
Sin modificar:						
Faúnico marino	50	20			2	1
Faúnico terrestre	21	17	2		8	
Miscelánea	99			17		
Artefactos	6	3		8 (Fr)		
<u>Concha</u>						
Univalva	12	1	1			
Bivalva	18	4		2		8
Otras (bromas)	3.5dl		<1dl	<1dl		
Fragmentos	25dl				25dl	
<u>Artefactos</u>						
Plaquetas	4					1
Colgantes de Spondylus.	1					
Pendientes	12					
Cuentas	1	2	1			1
Otros	3	1				1+8Fr.
<u>Tierra Quemada</u>	57 Fr.					
<u>Caliche</u>	79 Gr.					

Algunos artefactos de cerámica, piedra, concha y hueso pueden observarse en las láminas 17y18.

La proporción de desechos de comida, especialmente en el relleno 1, asociados a herramientas fragmentadas y cerámica, nos permite tener una idea del tipo de objetos que pueden ser desechados y reemplazados periódicamente, y de la relativa perdurabilidad de ciertos artefactos, por ejemplo la presentación de manos de moler fragmentadas, y como contrapartida la ausencia de metates y morteros, que probablemente fueron usados durante un mayor período de tiempo que otros artefactos, sin contar con aquello fabricado con materiales perecibles como la madera.

2.4.2.7 Función del rasgo 1.-

Dadas las condiciones precarias en que debió llevarse a cabo la excavación de este contexto debido a la interferencia de los trabajos de la com

pañía constructora, se perdió información correspondiente a la asociación del Rasgo 1 con otros contextos contemporáneos. No obstante, la naturaleza del corte, los rellenos y el material arqueológico recuperado nos permiten plantear ciertas alternativas en cuanto a su función.

Hemos pensado que el corte del pozo y su correspondiente relleno representan dos momentos distintos y quizás asociados a diferentes funciones; si el pozo se hubiera excavado y relleno de inmediato -dadas las condiciones de contemporaneidad de los rellenos- nos hubiéramos encontrado con una mezcla heterogénea de material de desecho y depósito cortado al hacer el pozo, tal como sucede con la mayoría de pozos de tumba que se han excavado en el sitio; por el contrario, la naturaleza de los rellenos del rasgo es distinta del suelo estéril.

Por otro lado, los elementos estructurales -la concentración de caliza y

las piedras perimetrales, muchas de ellas con señales de haber sido expuestas al fuego- recuerdan los hornos forrados de arcilla que se encuentran en ocupaciones más tardías en el sitio; sin embargo, no deseamos aventurarnos a suponer que el Rasgo 1 cumplió esta función, debido a la ausencia de otros indicadores como son las paredes endurecidas por el calor, que si están presentes en los hornos.

En realidad, este primer "momento" en la función que cumplió el Rasgo 1, no va a ser discernible hasta que no se excaven otros contextos chorrera y pueda establecerse algún tipo de recurrencia con él. Lo que parece bastante convincente, considerando la naturaleza del material que contenía el relleno, especialmente los desechos de comida, además de la cercanía espacial (sin haber llegado a esclarecer con exactitud su relación estratigráfica) de un piso de vivienda como es la estructura 1, y del montículo habitacional localizado sobre ella,

es que su función fue doméstica. Esta alternativa se sustenta además en las semejanzas formales entre la cerámica de la Estructura 1 y la del Rasgo 1, semejanzas que de no existir, nos conducirían a pensar que el rasgo se originó a partir de una actividad social distinta a la doméstica.

2.5 EVALUACION DE LA EXCAVACION: ALCANCES Y LIMITACIONES.-

Dadas las características expuestas acerca de los contextos Chorrera en el sitio, podemos hacer las siguientes acotaciones:

2.5.1 Condiciones de destrucción.-

Por las condiciones de destrucción en que se hallaba esta área de excavación, los contextos sufrieron daños que imposibilitaron la recuperación sistemática de mayor información. Pero mirándolo desde otro punto de vista, si el canal artificial no hubiera expuesto la Estructura Chorrera además del Rasgo 1, hasta el día de hoy no conoceríamos las características arquitectónicas de esta ocupación, puesto que en el área donde los montículos habitacio-

nales se han preservado, los depósitos tempranos son muy profundos, y solo hemos llegado a ellos con pozos de sondeo, los cuales, a pesar de que proporcionan alguna información estratigráfica sobre los pequeños montículos chorre-ra, no permiten reconstruir los pisos de vivienda.

2.5.2 Problemas de excavación.-

Lamentablemente, la posición estratigráfica exacta de la Estructura 1 con respecto al Rasgo 1 no fue determinada con precisión, aunque sabemos que ambos contextos están en contacto con el suelo estéril. Tuvimos problemas con el cálculo de cotas absolutas, y en el área norte de la vivienda, la secuencia de microestratos no se resistió al resquebrajamiento por lo que ello debemos desechar la información recuperada, por limitada que esta sea; tal como apunta Flannery (1976:15) es posible reconstruir un tipo de vivienda a partir de información fragmentada, puesto que en muchas ocasiones nos vemos imposibilitados para exponer plantas completas de viviendas cuando realizamos esta clase de estudio.

Además, el sector oeste de la estructura 1,

permaneció sellado por el montículo por esta razón, y guardando las reservas del caso (ver VENCL, 1971), nos inclinamos a pensar que los elementos estructurales registrados pertenecen a una sola estructura con las modificaciones que pudo sufrir mientras fue ocupada, y no a la superposición de otra estructura. Otro dato importante con respecto a las características arquitectónicas de esta vivienda es el hecho de que posteriores excavaciones del área de montículos, demuestran que el tipo de vivienda asentada en el suelo con pisos preparados y pequeños postes que sostienen las paredes, se mantiene durante el período de Desarrollo Regional, en el cual los montículos aumentan de tamaño con respecto de los que construyeron durante el período más temprano. Un cambio drástico en la arquitectura se produce en el período de Integración cuando empiezan a aparecer estructuras mucho mayores, sostenidas sobre grandes pilares y quizás elevadas. En este período, desaparecen los pisos preparados y en su lugar se encuentran depósitos de mucho espesor, producto de la lenta acumulación de desperdicios bajo el área de vivienda.



2.5.3 Importancia del material cerámico recuperado.-

La excelente asociación de la cerámica con con
textos que evidencian actividad doméstica, que
descartan la posibilidad de una mezcla de mate
rial de otros depósitos, en especial en el Ras
go 1, y que constituyen una unidad de tiempo
restringida, permite caracterizar al material
cerámico como un "conjunto", cuya importancia
dentro de la reconstrucción de nuestra prehis
toria es tanto más importante cuanto que en in
vestigaciones anteriores realizadas por varios
arqueólogos, esta cerámica solo se había encon
trado asociada con enterramientos (Bushnell,
1951; Zevallos, 1965) o bien, en cortes hechos
en basurales (Evans, 1957; Bischof, 1983).

El sólo hecho de haber rescatado este conjunto cerámico, justifica plenamente el presente estudio, a pesar de los problemas y limitaciones que hayamos tenido durante el proceso de recolección de datos.

CAPITULO III

ANALISIS CERAMICO

La evaluación del material cerámico de los contextos excavados, Estructura 1 y Rasgo 1 nos indica que entre ellos no existen diferencias temporales ni de otra índole que sean significativas, por lo tanto, vamos a analizar toda la cerámica seleccionada como un solo conjunto.

3.1 SELECCION DE LA MUESTRA.-

De la totalidad de fragmentos cerámicos cuyo inventario ya elaboramos en el capítulo 2, hemos seleccionado aquellos fragmentos que nos dan información sobre todas las fuentes de variabilidad, y sus respectivas interrelaciones. En orden de prioridad, los fragmentos incluidos en el análisis son los siguientes:

- Siluetas reconstruidas
- Bordes dibujables
- Bases dibujables
- Bordes no dibujables clasificados

Los demás fragmentos no se han incluido debido a que la gran variación morfológica y estilística presente

no permitiría su adecuada clasificación, y haría peligrar la precisión del análisis. No obstante, han sido cuidadosamente revisados y la información obtenida de ellos nos ha ayudado mucho a reforzar los conceptos e ideas aquí expuestos.

Las siluetas reconstruidas, bordes y bases orientables, se utilizarán para conocer el rango de variación dentro de cada aspecto tratado, a manera de una muestra. Una vez hecho este trabajo, incluiremos los bordes no orientables de los que pueda obtenerse información lo más completa posible.

3.1.1 Material cerámico analizado.-

Rasgo 1:

Siluetas reconstruidas y bordes dibujables.	..	79
Bases dibujables		6
Bordes no dibujables clasificados		243
Total muestra analizada		330
Bordes no clasificados		255

Estructura 1:

Siluetas reconstruidas y bordes dibujables.		12
Bases dibujables		2

Bordes no dibujables clasificados	79
Total muestra analizada	93
Bordes no clasificados	184
Total general clasificado	433

3.1.2 Unidad de análisis cerámico.-

Las excelentes condiciones de esta cerámica nos permiten asumir que, para conocer el rango de variación que presenta cada aspecto dentro del conjunto cerámico, podemos considerar un fragmento de borde no menor a dos centímetros de arco, y de morfología reconocible, como representante de una vasija completa. La unidad de análisis va a ser entonces la vasija y será tratada de acuerdo a la metodología que hemos seleccionado como la más adecuada para nuestros propósitos, y que vamos a exponer a continuación.

3.2 PROPUESTA METODOLOGICA.-

En muchas clasificaciones de artefactos, las propiedades físicas se incluyen dentro de la dimensión formal, que corresponde a los aspectos tecnológicos, morfológicos y estilísticos directamente observables en un conjunto artefactual (Spaulding, 1960a; Binford, 1964; Deetz, 1967).

Como no solamente nos interesa la descripción de cualidades directamente observables del conjunto cerámico, sino también la inferencia de las actividades sociales, hemos preferido utilizar el concepto de criterio -producción, forma y función- propuesto por Lumbreras (1982) para la elaboración de datos empíricos, y que es válido para rescatar ambos tipos de información.

En este capítulo, enfocaremos únicamente la parte descriptiva de cada criterio, y para ello hemos elegido el método de análisis modal que fue inicialmente desarrollado por Irving Rouse en 1939 en su libro "Prehistory in Haiti: a Study of Method", y usado para construir secuencias cronológicas. Lo hemos preferido al método taxonómico porque la clasificación analítica permite combinar libremente los atributos observados en cada aspecto del conjunto cerámico (Rouse, 1960), y trabaja con una unidad clasificatoria "culturalmente significativa" como es el modo, que puede utilizarse independientemente de la cronología. Este método ha sido aplicado y modificado por investigadores como Donald Lathrap (1962), Scott Raymond (1975), Jorge Marcos (1978) James Zeidler (1984) entre otros.

Su elección para este estudio se debe a las siguientes consideraciones:

- Los objetivos de la investigación, que hacen necesaria una metodología que permita rescatar en lo posible las actividades sociales implicadas en la fabricación cerámica.
- La naturaleza del contexto arqueológico estudiado, que constituye una unidad limitada en tiempo y espacio, y que, tal como lo afirma Lathrap (1962), es la única que permite juzgar la significación de una particular unidad de variación física.
- Las condiciones del material cerámico, que han hecho posible la reconstrucción parcial de las vasijas.

3.2.1 Determinación de modos.-

Un modo es cualquier propósito o costumbre que gobierna el desenvolvimiento de los artesanos de una comunidad, que se hereda de generación en generación y que se extiende de comunidad a comunidad a distancias considerables (Rouse, 1960: 109).

Un modo tiene una realidad cultural, en tanto expresa una decisión conciente por parte del artesano, pero no necesariamente tiene signifi

cación cronológica precisamente definible. Es por ello que debe ser estudiado en conjuntos limitados espacial y temporalmente, en lugar de colecciones de artefactos, donde la unidad de variación física puede deberse a una lenta evolución, en lugar de a una decisión conciente de producir tal variación (Lathrap, 1962).

Los modos se establecen a partir de atributos presentes en el conjunto cerámico. "Un atributo es cualquier propiedad o cualidad de una cosa o evento... a los arqueólogos les concierne solamente los atributos culturalmente relevantes" (Spaulding, 1960b: 61).

Las dimensiones o subdimensiones representan "ejes de variabilidad" (Raymond, 1975: 5) a lo largo de los cuales se ordenan los atributos. Las dimensiones requieren su propio aparato o método de medición; una dimensión puede medirse en escalas nominales para atributos discretos o cualitativos, o en escalas numéricas para atributos cuantitativos (Spaulding, 1960a: 23-5).

En la clasificación arqueológica, un atributo

es semejante a un elemento fonético de lingüística, mientras que un modo guarda semejanza con un fonema. (Lathrap; 1962).

La recurrencia de un atributo o combinación de atributos dentro de una dimensión o subdimensión determinará el grado de aceptación social que éstos tienen, de manera que puedan ser considerados como modos.

Cada conjunto cerámico tiene un número finito de modos distribuidos a lo largo de un pequeño y finito número de dimensiones dentro de las cuales el material puede mostrar variabilidad. Un rango continuo que abarca solo parte de la variación posible sugiere que solo un modo fue reconocido en esta dimensión particular, mientras que un rango continuo en toda la variación posible, nos dice que esta dimensión no es cualitativamente significativa, ya que desde el punto de vista del ceramista dentro de una cultura particular, los modos representan alternativas culturales aceptadas. (op-cit).

3.2.2 Combinación Modal.-

Las combinaciones modales, es decir, combina-

ciones de atributos recurrentes serán descritas y luego tabuladas por medio de tablas de presencia-ausencia de atributos, y si su recurrencia lo permite, se establecerá la comparación entre valores observados y esperados en la hipótesis de independencia de atributos, según lo explica Spaulding (1960b).

Las combinaciones modales más significativas serán evaluadas de acuerdo a su procedencia (contexto) y a sus características tecnológico-formales para elaborar inferencias funcionales y de especialización en la producción cerámica.

3.3 PRODUCCION CERAMICA.-

El criterio de producción nos da idea de la ^{BIBLIOTECA} relación del hombre con el medio ambiente y con el trabajo que realiza como parte de su vida social. Implica la identificación de los recursos que el hombre obtuvo del medio ambiente, y su transformación en diversos grados de complejidad que corresponden al grado de desarrollo o capacidad productiva. Así mismo, permite rescatar la tecnología aplicada en la obtención del objeto y por lo tanto, todo lo que corresponde al sistema de relaciones y derivaciones del respectivo proceso de trabajo. (Lumbreras, 1982:10).



En nuestro análisis intentaremos definir tanto la materia prima utilizada como todos los atributos observables que corresponden a diversas etapas del proceso de producción de las vasijas.

Asi mismo, haremos aproximaciones sobre la tecnología aplicada en el proceso, y el grado de especialización que evidencie la tecnología cerámica.

Nos interesa sobre todo identificar los atributos tecnológicos que caracterizan a esta manifestación cultural y que pueda indicar un adelanto con respecto a sus predecesores, así como características específicas de la muestra y sus similitudes y diferencias con cerámica de otros sitios.

En esta sección definiremos atributos observables dentro de la tecnología, que correspondan a cada etapa de elaboración de la vasija.

- Arcillas y desgrasante (pasta) y sus cualidades
- Construcción de la vasija, aunque sobre este punto tenemos muy poca información.
- Acabado de superficie
- Cocción

Todas las hipótesis e inferencias que puedan hacerse

sobre el desarrollo de la producción cerámica y el grado de especialización del trabajo serán retomados en el capítulo 4.

3.3.1 Pasta.-

La pasta con que se fabrica una vasija está compuesta de arcilla y desgrasante, que se mezcla con la primera para reducir la expansión de las partículas con el calor y evitar el peligro de resquebrajamiento de la vasija durante la cocción. (Shepard, 1980; Rye, 1981).

En la muestra hemos identificados dos clases de pasta que describiremos según Nuñez R., 1964.

3.3.1.1 Pasta fina.-

-Naturaleza de las arcillas.- Los estudios realizados por medio del microscopio electrónico Scanning (cortesía del Dr. Gustavo Rubio, Jefe del Departamento de Microscopia Electrónica del I.N.H.) indican que esta arcilla pertenece al grupo de las montmorillonitas, variedad esmectita (Grim, 1968: 174). La montmorillonita se presenta en paquetes de partículas en

forma de hojuelas onduladas, en agregados irregulares, con los bordes contraídos por la deshidratación y que vistos en perfil dan el aspecto de filamentos (Lámina 19). Si hubieron partículas de otros tipos de arcilla, estos fueron alterados por la cocción, pues no son apreciables en el microscopio. Este análisis coincide con el realizado por Valentina Martínez (c.p.), aplicando curvas térmico-diferencial para identificar componentes arcillosos en los suelos de los campos de camellón en el sitio arqueológico, que dieron como resultado la presencia de montmorillonitas.

-Desgrasante.- Mediante análisis de láminas delgadas logramos determinar las principales inclusiones minerales no arcillosas de esta pasta; se componen de feldespatos y mica en su mayoría (Lámina 20), encontrando además fragmentos de arenisca, piroxenos y hornblendas en poca cantidad, así como minerales opacos (menos del 5%), y un 5 a 10 % de limo de cuarzo.

-Densidad.- La fracción arcilla corresponde al 70% de la pasta, y un 20 - 25% de desgrasante arenoso, además de limo de cuarzo en un 5 a 10%.

-Distribución.- Muy regular

- Textura.- Uniforme y fina. Presenta porosidades y tendencia resquebrajarse; estructura laminar; floja.

-Tamaño de las partículas.- Las partículas de desgrasante son muy pequeñas y regulares; su tamaño varía entre 0.5 y 1 mm., también hay partículas menores a 0.5mm. La poca densidad del desgrasante, así como el tamaño de sus partículas y su distribución regular sugiere la posibilidad de que sea un tipo de inclusión natural, no añadida por el ceramista, pues es bastante común que los medios arcillosos estén contaminados con inclusiones en especial de feldespatos.

-Dureza.- N° 5 en la escala Mohs

-Fractura.- Recta

-Color.- Se tratará con referencia a la cocción.

-Análisis químico.- (Cortesía del Quím. David Chóez, Instituto de Química, ESPOL).

La identificación de elementos se hizo mediante análisis gravimétrico y colorimétrico. (Ver Barnard, 1970)

Identificación de elementos:

TABLA VII

Sílice (SiO_2)	61.24%
Oxido de Aluminio (Al_2O_3)	20.03%
Oxido de Calcio (CaO)	8.10%
Oxido de hierro (Fe_2O_3)	5.84%
Dióxido de Manganeso (MnO_2) ...	0.17%
Elementos no identificados	4.62%

A esta clase de pasta pertenecen 85 vasijas de la muestra.

3.3.1.2 Pasta Gruesa.-

-Naturaleza de las arcillas.- Según los análisis de microscopía electrónica, esta arcilla también pertenece al grupo de las montmorillonitas variedad esmectita, pero también logró identificarse la presencia de pequeñas cantidades de arcilla amorfa, llamada alofana (Grim, 1968: 169), que tiene muy poca o ninguna organización estructural; son agregados de forma redondeada (nodular) con aspecto esponjoso (Lámina 21); pierden poca agua y no llegan a alterarse con la deshidratación por calor (op.cit.:297).

-Desgrasante.- Las láminas delgadas indican la presencia de gran cantidad de mineral de hierro (minerales opacos) plagioclasa y ortoclasa (Lámina 22) y menor proporción que feldespato. También hay presencia de partículas de mica moscovita y pequeñas cantidades de cuarzo cristalino y calcita.

-Densidad.- La proporción es de un 50% de arcilla y de un 50% de desgrasante arenoso.

-Distribución.- Irregular, se notan aglomeraciones de desgrasante.

-Textura.- No uniforme, mediana, irregular. Porosa, pero no presenta estructura laminar. Se desmigaja al fracturar.

-Tamaño de las partículas.- Las partículas de desgrasante son fácilmente detectables a simple vista; su tamaño varía entre 1 y 1.5 mm., raramente son mayores. La mayor cantidad de desgrasante y las aglomeraciones de inclusiones podría obedecer al hecho de que haya sido añadido por el ceramista.

-Dureza.- Nº 5 en la escala Mohs

-Fractura.- Irregular

-Color.- Se tratará con referencia a la cocción.

TABLA VIII

ANALISIS QUIMICO

Identificación de elementos:	
Sílice (SiO_2)	60.34%
Oxido de aluminio (Al_2O_3)	18.13%
Oxido de calcio (CaO)	12.01%
Oxido de hierro (Fe_2O_3)	7.29%
Dióxido de Manganeso (MnO_2)	1.19%
Elementos no identificados	1.04%

A esta pasta pertenecen 14 vasijas de la muestra.

3.3.2 Construcción de vasijas.-

Sobre este punto no hemos extraído mayor información. Según Estrada (1962) y Porras (1976) el método de construcción de las vasijas Chorrera es por enrollamiento. Algunos indicadores que hemos detectado al respecto, son:

- La fractura de las vasijas restringidas independientes, se localiza a la altura del punto característico, lo que sugiere que el

borde pudo ser modelado a partir de un rollo superpuesto al cuerpo. También se puede ver cierto engrosamiento en el punto característico, que refuerza la unión del borde y del cuerpo, y que no se ve en otras formas de vasijas.

- Igual sucede con pedestales de base anular, que han sido añadidos a la vasija ya construida, y que se despegan con facilidad.
- Las paredes delgadas también son una característica de la construcción de las vasijas.

3.3.3 Acabado de superficie.-

El término "acabado de superficie" designa todas las características de la superficie que resultan de la manera como la vasija fue trabajada durante el proceso de construcción y después.

La técnica de engobe se incluye dentro de los acabados de superficie como parte del proceso de manufactura. (Shepard; 1980: 186). En el conjunto que aquí analizamos el engobe se utiliza tanto como acabado de superficie sobre el

cual se elabora el diseño, como técnica decorativa en sí misma. Lo que ahora nos ocupa es la técnica de aplicación del engobe como acabado de superficie solamente.

El acabado de superficie depende del propósito de la vasija y de si va a ser decorada o no; puede hacerse cuando la pasta está húmeda o cuando está seca; sirve para remover irregularidades de la forma y para perfeccionar el contorno de la misma. (op.cit. 66).

3.3.3.1 Atributos de acabado de superficie.-

a) Alisado uniforme.- Deja una superficie lisa y sin brillo; no presenta marcas de la herramienta utilizada para alisar, pudo haberse usado una piedra lisa y plana en pasta húmeda (consistencia de cuero) para obtener uniformidad. (Ibid; 187).

b) Alisado estriado.- Presenta variaciones que podrían depender del grado de humedad de la pasta al alisar, y de la herramienta utilizada en el proceso, así como la textura de la arcilla (Ibidem: 187).

- Alisado en pasta húmeda: Presenta finas estrías de bordes suaves al tacto, y bastante uniformes. Son comunes en la parte interior de los pedestales de base anular, y pueden ser consecuencia del proceso de formación de la vasija. También son visibles en el interior de las vasijas. La herramienta podría ser de material suave, como un trapo o una hoja de maíz. (Ibidem: 198 fig. 13f).

- Alisado en pasta seca: Las estrías se diferencian de aquellas hechas en pasta húmeda porque presentan bordes abruptos, como si hubieran sido consecuencia de raspado con una herramienta dura que podría ser el filo de una piedra o una concha. (Ibidem: 198 fig. 13c left).

Estas estrías son bastante anchas, pueden tener hasta 4 mm., de grosor. Son frecuentes en las superficies exteriores de las vasijas. Pensamos que son hechas en pasta seca o casi seca, puesto que en ciertos casos las

marcas superficiales se quedan al alisar; en pasta húmeda se suavizan al secarse, lo que no sucedió con estas estrías.

-Raspado en pasta seca: Deja marcas irregulares y hoyos pequeños donde los granos de antiplástico han sido extraídos al raspar en la pasta seca. Las estrías son irregulares y la apariencia es a veces granulosa. Cuando la superficie es muy irregular y áspera al tacto la llamamos rugosa. (Shepard: 1980 fig. 13d).

c) Pulido.- Las superficies pulidas se distinguen de las alisadas por el brillo que tienen y la cualidad de reflejar la luz (Op.cit: 122). Pueden ser producto de un brillo natural de la arcilla, de la aplicación de sustancias que dan brillo o del efecto de frotamiento continuo sobre la superficie con una herramienta dura y lisa, que es nuestro caso. El pulido es parte de un proceso continuo de tratamiento que empieza con el alisado hasta obtener la textura y brillo deseados.

- Pulido uniforme: La superficie no presenta huellas de herramienta, es completamente lisa al tacto.

d) Pulido estriado.- Presenta marcas fácilmente apreciables al tacto. Se diferencia de la técnica llamada pulido en líneas, lustrado (Parducci, 1975) o bruñido (Simmons, 1970; Porras, 1976; Evans y Meggers, 1983) en que la superficie está totalmente pulida, mientras que el pulido en líneas consiste en líneas de mayor brillo que el resto de la superficie y se considera más bien una técnica decorativa.

El pulido estriado es frecuente en la superficie exterior de las vasijas y podría ser consecuencia de una superficie trabajada cuando la pasta ya está parcialmente seca.

El pulido puede producir una impresión de falso engobe, que es difícil de detectar a simple vista. Como no es común en la muestra, se lo consideró como pulido solamente.

e) Engobe rojo.- El engobe es una suspensión de arcilla en agua, que se usa tanto durante el proceso de dar forma a la vasija como en el acabado de superficie (Rye, 1981:41).

El engobe rojo es el más común y presenta mayor variabilidad en cuanto a calidad, color y posible técnica de aplicación.

Aparece tanto en capas muy finas, casi transparentes con poco poder de cobertura, como en capas espesas que podrían ser el resultado de dos o más aplicaciones sucesivas.

Se erosiona en forma de láminas que pueden desprenderse fácilmente con la uña, cuando el engobe es espeso; se decolora cuando ha sido aplicado en capas más finas, probablemente por efectos de deposición. También el proceso de erosión hace que pierda el brillo del pulido. Muchos tiestos presentan únicamente restos de este brillo, igual que si se hubiera apli

cado una sustancia cobertora que desaparece por el proceso erosivo, dejando el engobe opaco (Shepard, 1980: 122). El hecho de que se erosione en láminas tal vez es producto de una adherencia insuficiente, o de la ausencia de un buen ligante (Op.cit: 67).

- Color: Se caracteriza por ser muy intenso y brillante. Según la escala Munsell, los rangos de variación de color en superficies con buena cobertura, son:

2.5YR 5/8 red	rojo claro
2.5 YR 4/8 red	
10 R 4/8 red	rojo
10 R 4/6 red	
2.5 YR 3/6 Dark red	rojo oscuro
10 YR 3/6 Dark red	

- Composición: Los colores rojos se deben a pigmentos que contienen hierro. La limonita amarilla, que es un óxido férrico muy común produce con la cocción un rojo brillan

te, como el de la muestra. La hematita también produce gran variedad de tonos rojos, dependiendo de la atmósfera de cocción y de la temperatura. El tono rojo se debe también a los cristales de hematita, los más pequeños y amorfos que son rojos. (IBID: 36-7).

Técnicas de aplicación: El engobe rojo aparece mejor esparcido y con mayor cobertura en el interior de las vasijas no restringidas, lo que sugiere la técnica de aplicación por vaciado (Rye, 1981:41), mientras que en las superficies exteriores el engobe aparece aplicado de manera más irregular y manchado, lo que podría deberse a: 1) aplicación con hisopo; y 2) aplicación de una sola capa de engobe que se ha erosionado con mayor facilidad.

Aparece siempre pulido, no hemos detectado la presencia de engobe rojo alisado. Esto es importante, porque es más difícil pulir un engobe, y la

superficie debe tener el grado de humedad correcto, de lo contrario, el pulimento saca el engobe (Shepard, 1981: 67). La cobertura irregular del engobe rojo en ciertos casos podría deberse a este defecto de aplicación.

X
 Cuando el engobe es aplicado en una zona de la vasija, por ejemplo el borde, y su cobertura es buena, podría haberse practicado una inmersión parcial de la vasija, en un recipiente con engobe (Rye, 1981: 43), o también, varias capas aplicadas con hisopo. El uso de brocha o pincel parece restringirse a las técnicas decorativas, para pintar bandas y elaborar diseños más complejos, sin descartar su uso para superficies extensas (Op. cit).

f) Engobe blanco. - Después del engobe rojo, es el blanco el más usado.

Así como el anterior, el engobe blan

co puede ser aplicado en capas casi transparentes, como en capas espesas que le dan una apariencia casi "marmólea". Sin embargo, al parecer el engobe blanco tiene mayor capacidad de cobertura y esparcimiento, puesto que aún en las capas más delgadas su apariencia es uniforme.

Conserva mejor el brillo del pulimento, y parece que la erosión le afecta menos que al engobe rojo, aunque en ciertos casos si se erosiona en forma laminar.

- Composición: Según Shepard (1980: 42) y Rye (1981:41) el engobe blanco se compone de caolín puro, o de una mezcla de arcilla sin colorante metálico y calcita. Su buena calidad se debe a que las pinturas de arcilla tienen buena dispersión, su textura fina es más suave y fácil para fluir y es bastante ligera. En ocasiones, el engobe blanco presenta una coloración amarilla que podría deberse a la presencia de impurezas de hierro.

- Color: Según la escala Munsell,
la variación es:

75 YR 8/2 pinkish white

10 YR 8/2 white

10 YR 8/1 white

10 YR 6/4 light yellowish brown

- Técnicas de aplicación: Podrían ser las mismas que para el engobe rojo, pero a diferencia de este, el engobe blanco si aparece alisado sin pulir. Esta característica, además de sus implicaciones decorativas nos hace pensar que el engobe blanco tiene la suficiente calidad como para usarlo sin necesidad de pulimento, mientras que el engobe rojo necesita aumentar su adherencia introduciendo las partículas rojas en los poros de la arcilla mediante el pulido. Nos llama la atención el hecho de que en vasijas decoradas con bandas rojas y blancas, las primeras aparecen pulidas y las segundas alisadas, y que en el contacto rojo-blanco donde el rojo no se ha pulido, es práctico

ticamente absorbido por el engobe blanco, perdiendo su apariencia original y color. Tal vez se deba a que se aplicó sobre superficies húmedas o que requiera de algún tratamiento especial para su aplicación.

g) Engobe rojo sobre blanco. - Sabemos que el engobe blanco empieza a utilizarse regularmente en la cerámica Chorrera, aunque muy raramente aparece desde Machalilla (Lathrap, 1975). En diversos trabajos se habla de la presencia de engobe rojo y blanco, y blanco sobre rojo (Simmons, 1970; Lathrap, 1975; Evans y Meggers, 1983; Bischof, 1983) pero la única referencia sobre el uso de engobe rojo sobre blanco la dió Zevallos (1965) para el cementerio de los Cerritos, en Santa Elena. Nos llama la atención el hecho de que no se haya mencionado su presencia en el Cementerio de Guayas (Evans y Meggers, 1983) pero en nuestra cerámica es tan frecuente.



Dejando de lado por el momento las implicaciones estilísticas de este tipo de combinación, existen varias características tecnológicas que vale la pena mencionar.

- El engobe blanco aparece como fondo para la decoración roja, también se utiliza como fondo o base para el engobe rojo aplicado en superficies no decoradas. Esto se hace evidente cuando el engobe rojo se ha empezado a erosionar, dejando ver el blanco que se halla debajo. En ocasiones, ambos engobes se han mezclado, sugiriéndonos una aplicación de capas sucesivas cuando el engobe de fondo estaba húmedo. Esto da a la superficie una apariencia rosada o naranja (Munsell: 5YR 7/8 reddish yellow; 5 YR 4/6 yellowish red).

- El uso del engobe blanco como fondo, podría deberse a: 1) su uso para aclarar intencionalmente (Shepard 1980: 193), y 2) que por su calidad

sirva como ligante o adhesivo del engobe rojo.

Existen evidencias etnográficas del uso del engobe blanco como base de la decoración (Lathrap y Deboer, 1979).

g) Engobe ocre. - Este engobe plantea varias posibilidades:

- Que tenga un bajo contenido de pigmentos de óxido de hierro.
- Que sea un engobe blanco con impurezas oxidadas durante la cocción.
- Que constituya una mezcla intencional de engobe rojo y blanco.
- Que sea un engobe diferente en composición del rojo y del blanco, con contenido de aluminio que le da el color amarillento. (Shepard, 1980: 38).

Este engobe no es muy común en la

muestra, pero si aparece en otras colecciones.

h) Superficies oscuras. - No hemos detectado la presencia de engobe negro orgánico, aunque si sabemos que se usó en Chorrera (Lathrap, 1975). Las superficies oscuras, pardas, grises o negras se deben más bien al proceso de cocción, del que trataremos en la siguiente sección.

i) Alisado para pintura. - Debido a la gran variedad de combinaciones que presentan las vasijas, tanto en acabado de superficie como en técnicas decorativas, nos vemos obligados a hacer las siguientes acotaciones:

Se considerará el engobe como acabado de superficie solamente en el caso de que cubra por completo la superficie exterior o interior de la vasija, ya sea esta decorada con otra técnica (pintura iridiscente sobre engobe, por ejemplo) o no decorada. Las

vasijas que tienen engobe en zonas son consideradas como decoradas y clasificadas como alisadas previa a la aplicación de pintura. Las combinaciones de atributos se definen en la tabla IX.

TABLA IX
COMBINACION DE ATRIBUTOS DE ACABADO DE SUPERFICIE
EN AMBAS CARAS DE LAS VASIJAS,

		SUPERFICIE INTERIOR									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SUPERFICIE EXTERIOR	1	1									5
	2		10								1
	3	1	1	1						1	1
	4		2	1	1						
	5		2			22	1		2	8	6
	6					1	2		2		1
	7										
	8			1				1	2		
	9		1			2					1
	10					6	1		2		9

ATRIBUTOS:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Alisado Uniforme | 6. Engobe Blanco Pulido |
| 2. Alisado Estriado | 7. Engobe Ocre Pulido |
| 3. Pulido Uniforme | 8. Rojo/Blanco Pulido |
| 4. Pulido Estriado | 9. Ahumado Pulido |
| 5. Engobe Rojo Pulido | 10. Alisado para Pintura |

3.3.4 Cocción.-

La cocción es el proceso mediante el cual las partículas de arcilla se cementan y fusionan para dar la textura y acabado final a la cerámica (Shepard; 1980; Rye, 1981).

Para la cerámica chorrera, la cual presenta gran variedad de acabados de superficie y técnicas decorativas, cuyo efecto final en muchos casos se debe al proceso de cocción más bien que al tratamiento precocción, existen pocas referencias y menores estudios sobre este proceso. Podemos citar las referencias de Lathrap et.al. (1975) sobre los análisis realizados por Sonin para las superficies negras y la pintura iridiscente; así mismo mencionaremos los apuntes de Zevallos sobre cocción en atmósfera cerrada y sus efectos en las superficies oscuras de las vasijas (Zevallos, 1965: 23).

Antes de discutir las observaciones realizadas en la muestra, referentes a efectos de cocción en la superficie de las vasijas, trataremos con las evidencias que tenemos sobre este proceso.

3.3.4.1 Atmósfera de cocción.-

Los datos recogidos se sustentan en las variaciones observables en los núcleos de cocción de la cerámica (Tabla X). Hemos clasificado la muestra de acuerdo a la propuesta de Rye (op.cit. 115-17) según su diagrama de la figura 104. No obstante preferimos usar el concepto de atmósfera no oxidante en lugar de atmósfera reductora, debido a que pruebas térmico-diferenciales aplicadas a una muestra de arcilla cocida, con núcleo aparentemente reductor, dieron como resultado la presencia de material carbonáceo en la pasta fina, que no se había oxidado por completo; a partir de los 180°C se inició la combustión del material orgánico, y continuó hasta los 800°C, temperatura a la cual la pasta del núcleo de color gris, aún no se había oxidado por completo.

El término "fluctuación de oxígeno", se refiere a cambios en la corriente de aire durante el proceso de cocción,

que hace que el núcleo aparezca estratificado en diverso color (Rye, ibid: 117).

TABLA X

NUCLEOS DE COCCION SEGUN LA CLASE DE PASTA

	1	2	3	4	5	
PASTA	4	41	1	35	4	1
	7	6	1	-	-	2

PASTA: 1. Fina

2. Gruesa

NUCLEO DE COCCION:

1. Oxidante (A1, B2)
2. Parcialmente oxidante (A3, B4)
3. No oxidante (A5-B8)
4. No oxidante, enfriado rápidamente en el aire (A9).
5. Fluctuación de oxígeno (A11)

Los códigos entre paréntesis corresponden a la clasificación de Rye (op.cit. Fig. 104).

3.3.4.2 Técnicas aplicadas.-

Como podemos apreciar, la mayor parte de la muestra presenta una atmósfera con deficiencia de oxígeno, que deja el núcleo con las paredes claras y el centro oscuro, en una diferenciación muy gradual, mientras la cerámica to-

talmente oxidada tiene bajo número. Esto podría implicar la práctica de la cocción a fuego abierto con insuficiente cantidad de oxígeno, quizás por cobertura de las piezas con algún material no combustible (Rye, op.cit: 98) o por uso de un combustible que en su fase inicial de combustión des pide muchos gases reductores que im piden la oxidación, que se produce en la fase final al carbonizarse la madera y despedir menos humo. La de sigualdad del color en la cerámica refleja las fluctuaciones de la atmósfera (Shepard, op.cit: 217).

Otra observación que apoya esta posibilidad es la presencia de superficies manchadas, y desigualdad en la oxidación de las paredes (8 vasijas) lo que nos hace pensar en una técnica de cocción que permite la formación de "nubes de humo" que son absor bidas por la cerámica, debido a la insuficiencia y variación de la circulación de aire (Rye, ibid: 120).

Lo que nos llama la atención es el alto número de cerámica con núcleo no oxidante enfriado rápidamente en el aire, (35 vasijas) que presenta un núcleo gris oscuro o negro con finísimas paredes claras y diferenciación abrupta del color. Esto podría implicar la práctica de una técnica de cocción que, sin permitir una oxidación completa, tampoco alcanza temperaturas suficientes para que se produzca la reducción del mineral ferro-férrico y del manganeso; la cerámica retiene entonces la materia orgánica dando ese color oscuro al núcleo, y al enfriarse en el aire apenas alcanza a oxidarse superficialmente.

No se han encontrado evidencias arqueológicas de un lugar específico para la cocción de cerámica, o de algún tipo de horno primitivo. Lathrap (1975: 34), no obstante, menciona el uso de hornos de madera para producir el efecto ahumado en la cerámica Chorrea, pero no amplía su explicación.

En el sitio se han encontrado hornos cavados en la tierra y cubiertos de arcilla asociados a períodos tardíos, pero tampoco tienen evidencias directas de cocción de cerámica, aunque sería interesante comprobar si el uso de ellos se extiende hacia períodos más tempranos. El "forrado de pozo" del Rasgo 1 tiene alta cantidad de piedra rota por efectos del fuego, pero ninguna otra evidencia que nos permita inferir un uso como horno cerámico, como serían paredes de tierra quemada, vasijas dañadas, etc.

3.3.5 Color de la cerámica.-

Tanto la atmósfera de cocción como la composición de las arcillas influyen en el color, por ello lo tratamos en una sección aparte. A través de las variaciones de color de los diversos tipos de arcilla es posible inferir la presencia de ciertos elementos minerales y orgánicos en la arcilla (Shepard, op. cit:106). La variación de color observada, según la escala Munsell es:

PASTA FINA:

Núcleo gris: 5Y 3/1 very dark gray
 5Y 4/1 dark gray
 5Y 2.5/2 black

Núcleo amari- 10 YR 6/ brownish yellow
 llo.: 7.5 YR 6/6 reddish yellow

Núcleo café: 7.5 YR 4.5/6 strong brown
 10 YR 4/4 dark yellowish brown

Núcleo roji- 2.5 YR 5/6 red
 zo.: 5 YR 5/6 yellowish red

PASTA GRUESA:

Núcleo gris: 10 YR 5/1 gray

Núcleo café: 7.5 YR 5/6 strong brown
 10 YR 4/3 brown-dark brown
 7.5 YR 4/4 brown-dark brown
 10 YR 3/1.5 very dark grayish brown
 7.5 YR 3/2 dark brown

Núcleo rojo: 2.5 YR 4/6 red
 5 YR 5/6 yellowish red
 5 YR 4/4 reddish brown

Si comparamos esta variación de colores de las 2 clases de pasta con los porcentajes de Fe O presentes en la muestra, tendremos que en la arcilla de la pasta fina predominan los colores amarillentos y cafés sobre los rojos en los núcleos oxidados, pues tiene mejor porcentaje de mineral de hierro y también, menos manganeso (5.84 y 0.17% respectivamente); la arcilla de la pasta gruesa en la que predominan los núcleos oxidados tiene mayor porcentaje de ambos elementos (7.29 y 1.19% respectivamente), que son los que dan el color rojo y café a las arcillas.

Por otro lado, el material orgánico dificulta la cocción, especialmente si no se alcanzaron altas temperaturas; al elevar la temperatura a 800°C en el análisis térmico diferencial, el hierro presente en la pasta fina si llegó a oxidarse, volviéndose rojo. Esto nos demuestra, que no solo que la mayor cantidad de hierro y manganeso en la pasta gruesa determina su color rojo, sino también, la ausencia de material orgánico.

En la pasta gruesa, los núcleos incompletamente oxidados son de color café oscuro, y muy poca veces gris.

3.3.6 Cocción y acabado de superficie.-

Retomando la descripción de superficies oscuras (3.3.3 h) es probable que, al menos en esta muestra, aquellos tiestos que aparentemente fueron ahumados pudieron ser sometidos a un segundo proceso de cocción en una atmósfera cerrada y con un tipo de combustible tiznante y resinoso, tal como lo afirma Lathrap. No descartamos la posibilidad de una sustancia orgánica aplicada para lograr el acabado gris oscuro o negro. Lamentablemente, no tenemos muchos ejemplos de superficies oscuras, pero en ellos, los núcleos de cocción parcialmente oxidados y no oxidados con enfriamiento rápido en el aire están presentes, lo que indicaría que el primer proceso de cocción es independiente de la técnica final de ahumado. E inclusive, si fuera pintura orgánica, el hecho de que la tendencia de la atmósfera sea parcial o insuficientemente oxidante apoya esta posibilidad.

En su mayoría, el engobe rojo presenta una oxidación satisfactoria, incluso en aquellos fragmentos enfriados rápidamente en el aire, con núcleos (aparentemente) no oxidantes, donde el proceso de enfriamiento fue suficiente para oxí

dar la superficie engobada. Un dato importante que proporciona Lathrap et.al.(1975:55) con respecto al engobe rojo, es que este deja pasar el humo, que se deposita bajo la capa de pintura, sin ennegrecerla. Esto explicaría por que hay núcleos totalmente negros, con solamente una capa clara de engobe, que aparentemente se oxidó, o que dejó pasar el humo. Igual sucede con los engobes blanco y ocre.

3.4 MORFOLOGIA CERAMICA. _

Las descripciones formales, como ya citamos, han comprendido todas las características físico-químicas de los artefactos cerámicos, esto es tecnología, forma y estilo decorativo.

En el esquema de criterios de análisis de Lumbreras (1982:10), la forma se refiere al "ordenamiento de los materiales a partir de los aspectos externos del objeto, los que incluye no sólo la forma como tal, sino incluso los aditamentos complementarios que particularizan la forma al nivel de estilo, segregando la forma en dos categorías: La primera correspondiente a la de clase (forma-función) y la segunda a la de estilo (particularidades, decoración, etc...)".

Sin abandonar este esquema, hemos dividido el criterio de forma en dos dimensiones: morfología y estilo decorativo, para tratarlos como variables separados y luego observar las combinaciones de atributos entre ambas dimensiones.

Entenderemos por "morfología" "a la forma que presenta una vasija y al tamaño de la misma" (Ericsson, Read y Burke, 1972).

La variabilidad morfológica podrá medirse mediante escalas discretas (forma de vasijas) y numéricas (atributos métricos).

Preferimos denominar a este aspecto "dimensión morfológica" y no "clase" como lo hace Lumbreras (supra) puesto que en el ordenamiento de este trabajo se ha separado el análisis de atributos directamente observables de aquellos aspectos que solo pueden inferirse de manera indirecta como es la función, para la cual se requiere no solamente de análisis cerámico sino también de análisis contextual, tal como lo afirma el autor.

3.4.1 Definición de la morfología de la vasija.-

Comúnmente, la manera de definir una vasija se halla íntimamente asociada a su función. En

muchas monografías etno arqueológicas, donde esta asociación puede conocerse de manera directa, los términos de definición utilizados, tales como plato, jarra o botella, para citar unos cuantos, junto al tamaño de la pieza, bastan para lograr un inventario completo de descripción y clasificación morfológico/funcional (Lathrap, 1979; Hardin, 1970, 1979; David & Henning, 1972).

El problema empieza cuando queremos utilizar los mismos términos de clasificación en contextos arqueológicos, donde la función debe ser inferida de manera indirecta y se plantea en el nivel de hipótesis. Se hace necesario entonces utilizar una metodología de clasificación morfológica que describa objetivamente el conjunto artefactual, que no introduzca criterios subjetivos y personales del investigador, y que sea igualmente útil para la inferencia funcional.

A nuestro juicio, el mejor y más objetivo criterio de clasificación es aquel que se apoya en los elementos de la geometría de los cuerpos y que no es familiar a todos.

La más completa metodología de análisis morfológico de cerámica a nuestro alcance es la de Shepard (1980) que utilizaremos en este trabajo. Sus criterios son todos geométricos, van de lo general a lo particular y las categorías mayores son definidas con referencia a límites fáciles de establecer. Son aplicables a las vasijas simétricas, es decir aquellas que tienen eje vertical de revolución y que son las más comunes en un conjunto cerámico. (op.cit. 227).

Otros aportes útiles son: el de Carré (1965) para clasificación de fragmentos según su orientación dentro de una norma geométrica básica, y el de Ericsson y de Atley (1976) quienes desarrollan un método experimental para reconstruir la forma y el volumen de una vasija, a partir de la clasificación geométrica de fragmentos cerámicos.

3.4.2 Atributos morfológicos.-

Basándonos en nuestras fichas de análisis cerámico hemos elaborado una lista de los atributos morfológicos presentes que definen tanto las partes de la vasija como el contorno

básico de cada pieza. Estos serían atributos discretos. (Lámina 23, Tabla XI, Apéndice B)

En cuanto a los atributos cuantitativos, en primera instancia trabajamos con los diámetros borde/base, que es la medida que tenemos para toda la muestra, en el caso de los bordes, y para las siluetas completas y bases dibujables, en el caso de bases o asientos. También se incluye el espesor de las paredes. En cuanto a la proporción, se determinará cuando sea posible hacerlo.

3.4.2.1 Sección vertical.-

Los atributos listados a continuación definen la variación en estructura y contorno de las vasijas.

1. No restringido, contorno simple
2. No restringido, contorno compuesto
3. No restringido, contorno complejo
4. No restringido, contorno inflexionado
5. Restringido, simple y dependiente, contorno simple.
6. Restringido, simple y dependiente, contorno compuesto.

7. Restringido independiente, contorno sin información suficiente.

En la dimensión morfológica, además del contorno y la estructura que definen una vasija, es importante saber también como ha sido trabajada cada parte de ésta, para lograr una forma específica. Por ejemplo, dentro de una forma básica, pueden haber más de dos variantes morfológicas de borde o labio, etc.

Así mismo, dos formas que tienen la misma descripción de contorno básico pueden ser diferenciadas entre sí, por tener bases o asientos diferentes, o distintas proporciones métricas.

Otra razón válida para clasificar la vasija no sólo por su morfología integral, sino también por la forma específica de cada parte de ella es que en la mayoría de los casos, los conjuntos se componen únicamente de fragmentos, que no proporcionan la tota-

lidad de la información. De esta manera, pueden incorporarse mayor número de datos al análisis, una vez establecido el inventario morfológico. Por otro lado, en el nivel de interpretación de los datos, puede indicarnos variación funcional, y además una determinada posición cronológica del conjunto cerámico.

3.4.2.2 Elaboración del labio y borde.-

El borde es definido como el margen del orificio de la vasija, y el labio como parte extrema del borde (Shepard, 1980: 245). El borde es importante porque nos permite reconocer y reconstruir la forma de la vasija y sus dimensiones y cuando es elaborado, constituye un buen diagnóstico de estilo. (op.cit).

La colección se caracteriza por no presentar elaboración del borde marcada o evidente como para facilitar la elección de criterios de clasificación. Sin embargo, debemos tomar

en cuenta que "un borde bien estilizado puede ser un diagnóstico muy útil en la clasificación, pero una variación mínima puede ser un momento significativo para el estudio formal" (ibid: 247).

Por lo tanto, dejaremos de lado la variación sutil de grosor del borde y nos concentraremos más bien en su dirección, y forma geométrica.

Un borde puede ser evertido, cuando la pared de la vasija se inclina hacia fuera, e invertido cuando la inclinación se produce hacia dentro. Sin embargo, existen bordes evertidos con una ligera modificación hacia el labio, que sin embargo no restringe el orificio de la vasija. A estos bordes los llamaremos modificados. Si la pared alcanza el labio sin romper la suavidad del contorno o cambiar de grosor, el límite del borde es indefinido y su altura indeterminada. (ibidem: 245). Este es el borde directo y su forma geométrica corresponde-

rá a la geometría del cuerpo de la vasija. Sólo cuando el margen es elaborado de alguna forma, en este caso, por un cambio de dirección de la pared, el borde se aparta como una forma distintiva de la vasija, con su propia descripción geométrica.

1. Labio convexo o redondeado
2. Labio recto o plano
3. Labio biselado interior
4. Labio afilado o de ojiva (Carré: 1965,4).
5. Labio acanalado
6. Labio engrosado o modelado

1. Borde evertido directo
2. Borde evertido directo modificado
3. Borde invertido directo
4. Borde invertido directo modificado
5. Borde tronco cónico invertido
6. Borde hiperboloide
7. Borde tronco cónico
8. Borde ovoide cerrado

3.4.2.3 Definición del punto característico.

La definición de punto característico (Shepard, 1980) viene a reemplazar a los conceptos de hombro y cuello, utilizados ampliamente en la clasificación cerámica del Ecuador (Evans y Meggers, 1965; Parducci, 1975; Lippi, 1982, etc.). Los evitamos por una razón simple: la definición de hombro y cuello en las vasijas restringidas independientes debe hacerse únicamente en términos de proporción cuantitativa, y no por simple inspección, como es el caso del contorno y la estructura (Shepard; 1980: 230). Por lo tanto, la razón que utilizaremos para definir un cuello será: altura del cuello/altura del cuerpo; las vasijas con cuello serán aquellas que tengan una proporción de más de 0.5:

$$C = \frac{h.\text{borde}}{h.\text{cuerpo}} > 0.5$$

El término "pico" también utilizado para definir borde o cuello de botellas (Estrada, 1962; Crespo, 1966) puede

describirse en proporción métrica.

Entraría en la categoría de cuello si cumpliera con la proporción anterior (supra); sin embargo hay casos en los que no llega a la proporción mínima requerida para considerarlo como tal, pero tampoco es un borde en sentido estricto. Matemáticamente, podemos definir un pico con la siguiente proporción:

$$p = \frac{\text{diam. borde}}{\text{h. borde}} < 1$$

De manera que un borde tiene una relación matemática:

$$B_0 = \frac{\text{h. Borde}}{\text{h. cuerpo}} < 0.5$$

y;

$$B_0 = \frac{\text{Diam. borde}}{\text{h. borde}} > 1$$

que lo diferencian objetivamente de un cuello o un pico respectivamente.

El punto característico como atributo cualitativo se define en términos de ángulos y curvas que caracterizan y diferencian el contorno de una vasija y sus diversos grados de complejidad; cada uno de ellos establece una clase de forma de vasija básica. (Shepard, 1980: 227)

1. Puntos terminales
2. Un punto angular interno
3. Un punto angular externo
4. Un punto de inflexión
5. Dos puntos angulares, interno y externo.
6. Un punto angular y uno de inflexión.

3.4.2.4 Definición del cuerpo de la vasija.-

El cuerpo de la vasija se define en términos de geometría, como los usados para el borde. Comprende tres sólidos: esferoide, elipsoide y ovoide, y tres superficies de extremos abiertos y bien definidos: cono, hipérbola y cilindro (Op.Cit.:233).

En la descripción, las formas geométricas se refieren por lo general a secciones de los sólidos y de las su perficies.

1. Elipsoide horizontal
2. Sección de ovoide abierto
3. Tronco cónico invertido
4. Esferoide
5. Ovoide cerrado
6. Ovoide casi completo
7. Ovoide y tronco cónico
8. Tronco cónico y tronco cónico invertido.

3.4.2.5 Definición de bases o asientos.-

Las bases o asientos se definen en términos de presencia o ausencia de puntos angulares, o sea directas o con punto angular respectivamente, y geométricamente según sean curvas (convexas) o planas. Las bases con pedestal se denominan anulares. Debemos anotar que el pedestal, así co mo el asa, se considera como un apéndice, y no como parte básica de la

forma, por lo tanto, no se le considerará en la definición del contorno. (Ibid: 232).

1. Convexa directa
2. Convexa con punto anular
3. Plana directa
4. Plana con punto angubar
5. Anular

3.4.3 Inventario de variación morfológica.-

Se ha ordenado en base a la estructura y tipo de contorno de las vasijas y va de lo simple a lo complejo.

FORMA 1

Nº de bordes: 15

1. Orificio no restringido, contorno simple

Forma 1 A

Figura 1.

Labio	:	1. convexo
Borde	:	1. evertido directo
P.C.	:	1. terminales
Cuerpo	:	2. sección de ovoide abierto
Base	:	1. convexa directa
Total de bordes	:	4

a) Rasgo 1 GDu1 - 712.104

Diámetro del borde : 200 mm.
Altura total : 4.7 mm. aprox.
Espesor de las paredes : 9 mm.
Largura del arco : 70 mm.
Porcentaje del arco : 10%

b) Estructura 1 GDu1 - 733.2

Diámetro del borde : 220 mm.
Altura total : 50 mm. aprox.
Espesor de las paredes : 6 mm.
Largura del arco : 100 mm.
Porcentaje del arco : 16%

c) Rasgo 1 GDu1 - 716.9

Diámetro del borde : 290 mm.
Altura total : 70 mm. aprox.
Espesor de las paredes : 5 mm.
Largura del arco : 60 mm.
Porcentaje del arco : 6%

d) Rasgo 1 s/n

Diámetro del borde : 300 mm.
Altura total : 60 mm. aprox.
Espesor de las paredes : 5 - 7 mm.
Largura del arco : 70 mm.
Porcentaje del arco : 8%

Forma 1 BFigura 2

Labio	:	1. convexo
		2. recto
Borde	:	2. evertido directo modificado
P.C.	:	1. terminales
Cuerpo	:	1. elipsoide horizontal
Base	:	no hay información
Total de bordes	:	2

a) Rasgo 1 GDul - 712.114

Diámetro del borde	:	150 mm.
Espesor de las paredes	:	4 - 4.5 mm.
Largura del arco	:	70 mm.
Porcentaje del arco	:	15%

b) Estructura 1 GDul - 731.11

Diámetro del borde	:	160 mm.
Espesor de las paredes	:	2.5 - 3.5 mm.
Largura del arco	:	70 mm.
Porcentaje del arco	:	7%

Forma 1 CFigura 3

Labio	:	1. convexo
		2. recto



Borde : 2. evertido directo modificado
P.C. : 1. terminales
Cuerpo : 1. eliposide horizontal
Base : 1. convexa directa
Total de bordes : 3

a) Rasgo 1 GDu1 - 711.28

Diámetro del borde : 180 mm.
Altura total : 5 mm. aprox.
Espesor de las paredes: 5 - 6.5 mm.
Largura del arco : 50 mm.
Porcentaje del arco : 10%

b) Rasgo 1 GDu1 - 716.16

Diámetro del borde : 220 mm.
Altura total : 75 mm.
Espesor de las paredes: 5 mm.
Largura del arco : 55 mm.
Porcentaje del arco : 9%

c) Rasgo 1 GDu1 - 725.19

Diámetro del borde : 220 mm.
Altura total : 84 mm.
Espesor de las paredes: 4 - 7 mm.
Largura del arco : 50 mm.
Porcentaje del arco : 7%

Forma 1 DFigura 4

Labio	:	1. convexo 5. acanalado
Borde	:	1. evertido directo 2. evertido directo modificado
P.C.	:	1. terminales
Base	:	2. convexa con punto angular
Total de bordes	:	3

a) Rasgo 1 GDu1 - 717.27

Diámetro del borde	:	250 mm.
Diámetro de la base	:	220 mm.
Altura total	:	85 mm.
Espesor de las paredes:		3 - 7.5 mm.
Largura del arco	:	310 mm.
Porcentaje del arco	:	310 mm,

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.36

Diámetro del borde	:	280 mm.
Diámetro de la base	:	260 mm.
Altura total	:	76 mm. aprox.
Espesor de las paredes:		5 - 7 mm.
Largura del arco	:	70 mm.
Porcentaje del arco	:	9%

c) Rasgo 1 GDu1 - 717.11

Diámetro del borde : 300 mm.
 Diámetro de la base : 260 mm.
 Altura total : 96 mm aprox.
 Espesor de las paredes: 6.5-7 mm.
 Largura del arco : 80 mm.
 Porcentaje del arco : 9%

Forma 1EFigura 5

Labio : 1. convexo
 2. recto
 Borde : 2. evertido directo modificado
 P.C. : 1. terminales
 Cuerpo : 1. elipsoide horizontal
 Base : 1. convexa directa
 Total de bordes : 3

a) Rasgo 1 GDu1 - 712.92

Diámetro del borde : 400 mm.
 Altura total : 50 mm. aprox.
 Espesor de las paredes: 6 - 7 mm.
 Largura del arco : 30 mm.
 Porcentaje del arco : 5%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.91

Diámetro del borde : 400 mm.
 Altura total : 65 mm. aprox.
 Espesor de las paredes: 4 - 7 mm.
 Largura del arco : 60 mm.
 Porcentaje del arco : 6%

c) Rasgo 1 GDu1 - 713.17

Diámetro del borde : 420 mm.
 Altura total : 55 mm. aprox.
 Espesor de las paredes: 4 - 5 mm.
 Largura del arco : 80 mm.
 Porcentaje del arco : 6%

FORMA 2

Figura 6

Nº de bordes: 1

1. Orificio no restringido contorno simple

Labio : 2. recto
 Borde : 1. evertido directo
 P.C. : 1. terminales
 Cuerpo : 2. sección de ovoide abierto
 Base : 5. anular

Rasgo 1 GDu1 - 712.143

Diámetro del borde	:	120 mm.
Diámetro de la base	:	80 mm.
Altura total	:	95 mm.
Altura del pedestal	:	8 mm.
Espesor de las paredes	:	5 - 6 mm.
Largura del arco	:	100 mm.
Porcentaje del arco	:	25%

FORMA 3

Figura 7

Nº de bordes: 2

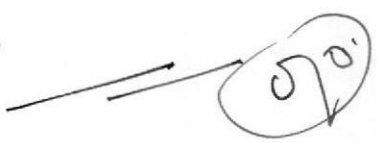
1. Orificio no restringido contorno simple

Labio	:	1. convexo
		2. biselado interior
Borde	:	1. evertido directo
P.C.	:	1. terminales
Cuerpo	:	3. tronco cónico invertido
Base	:	2. convexa con punto angular

a) Rasgo 1 GDu1 - 717.67

Diámetro del borde : 190 mm.
 Diámetro de la base : 165 mm.
 Altura total : 57 mm. aprox.
 Espesor de las paredes: 5 - 6 mm.
 Largura del arco : 110 mm.
 Porcentaje del arco : 10%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.53

Diámetro del borde : 230 mm.
 Diámetro de la base : 180 mm.
 Altura total : aprox. 
 Espesor de las paredes: 6 - 7 mm.
 Largura del arco : 90 mm.
 Porcentaje del arco : 12%

FORMA 4

Nº de bordes: 11

1. Orificio no restringido, contorno simple

Labio : 1. convexo
 Borde : 1. evertido directo
 P.C. : 1. terminales
 Cuerpo : 3. tronco cónico invertido
 Base : 5. anular

Figura 8a) Rasgo 1 GDu1 - 717.29

Diámetro del borde	:	280 mm.
Diámetro de la base	:	220 mm.
Altura total	:	56 mm.
Altura del pedestal	:	15 mm.
Espesor de las paredes:		5.5 - 6 mm.
Largura del arco	:	110 mm.
Porcentaje del arco	:	13%

b) Rasgo 1 GDu1 - 713.7

Diámetro del borde	:	260 mm.
Diámetro de la base	:	210 mm. aprox.
Altura total	:	60 mm. aprox.
Altura del pedestal	:	15 mm. aprox.
Espesor de las paredes:		4.5 - 6.5 mm.
Largura del arco	:	80 mm.
Porcentaje del arco	:	9%

c) Rasgo 1 GDu1 - 712.50

Diámetro del borde	:	280 mm.
Diámetro de la base	:	190 mm. aprox.
Altura total	:	70 mm. aprox.
Altura del pedestal	:	16 mm. aprox.
Espesor de las paredes:		5.5 - 6 mm.

Largura del arco : 85 mm.
Porcentaje del arco : 10%

d) Rasgo 1 GDu1 - 714.21

Diámetro del borde : 280 mm.
Diámetro de la base : 170 mm.
Altura total : 85 mm.
Altura del pedestal : 18 mm.
Espesor de las paredes: 3.2 - 4 mm.
Largura del arco : 150 mm.
Porcentaje del arco : 17%

Figura 9

a) Rasgo 1 GDu1- 716.18

Diámetro del borde : 260 mm.
Espesor de las paredes: 5 mm.
Largura del arco : 80 mm.
Porcentaje del arco : 90%

b) Rasgo 1 GDu1- 716.17

Diámetro del borde : 270 mm.
Espesor de las paredes: 5 - 6 mm.
Largura del arco : 90 mm.
Porcentaje del arco : 10%

c) Est. 1 - GDu1 - 738.13

Diámetro del borde : 280 mm.
Espesor de las paredes: 6 mm.
Largura del arco : 90 mm.
Porcentaje del arco : 10%

d) Est. 1 - GDu1 - 712.54

Diámetro del borde : 320 mm.
Espesor de las paredes: 6 mm.
Largura del arco : 120 mm.
Porcentaje del arco : 12%

Figura 10a) Rasgo 1 - GDu1 - 717.59

Diámetro del borde : 270 mm.
Espesor de las paredes: 6 mm.
Largura del arco : 55 mm.
Porcentaje del arco : 8%

b) Rasgo 1 - GDu1 - 712.51

Diámetro del borde : 300 mm.
Espesor de las paredes: 4.5 - 5 mm.
Largura del arco : 100 mm.
Porcentaje del arco : 10%

c) Rasgo 1 s/n

Diámetro del borde	:	360 mm.
Espesor de las paredes:		4 - 6 mm.
Largura del arco	:	85 mm.
Porcentaje del arco	:	8%

FORMA 5

Figura 11

Nº de bordes: 5

2. Orificio no restringido, contorno compuesto

Forma 5A

Labio	:	1. convexo
Borde	:	6. hiperboloide
P.C.	:	3. un punto angular externo
Cuerpo	:	2. sección de ovoide abierto
Base	:	no hay información. (convexa: cfr/ Catálogo Banco del Pací- fico).
Total de bordes	:	3

a) Est. 1 GDu1 - 735.1

Diámetro del borde	:	190 mm.
Diámetro del PC	:	165 mm.
Altura total	:	89 mm. aprox.

Altura : 45 mm.
 Espesor de las paredes: 5-6mm.
 Largura del arco : 150 mm.
 Porcentaje del arco : 35%

b) Est. 1 GDu1 - 732.2

Diámetro del borde : 220 mm.
 Diámetro del PC : 190 mm.
 Altura total : 42 mm. aprox.
 Altura : 18 mm.
 Espesor de las paredes: 7.5 - 8.5 mm.
 Largura del arco : 65 mm.
 Porcentaje del arco : 7%

Forma 5B

Figura 12

Labio : 1. convexo
 Borde : 6. hiperboloide
 P.C. : 3. un punto angular externo
 Cuerpo : 3. tronco cónico invertido
 Base : no hay información (anular:
 cfr/Museo Banco Central).
 Total de bordes : 3

a) Rasgo 1 GDu1 - 52

Diámetro del borde : 260 mm.

Diámetro del PC	:	200 mm.
Altura total	:	35 mm. aprox.
Altura	:	16 mm.
Espesor de las paredes	:	5.5 mm.
Largura del arco	:	95 mm.
Porcentaje del arco	:	10%

Forma 5B

b) Est. 1 GDul- 731.1

Diámetro del borde	:	280 mm.
Diámetro del PC	:	190 mm.
Altura	:	38 mm.
Espesor de las paredes	:	6 mm.
Largura del arco	:	65 mm.
Porcentaje del arco	:	7%

c) Est. 1 GDul- 733.1

Diámetro del borde	:	380 mm.
Diámetro del PC	:	300 mm.
Altura	:	32 mm.
Espesor de las paredes	:	6 - 8 mm.
Largura del arco	:	120 mm.
Porcentaje del arco	:	10%

FORMA 6

Figura 13

Nº de bordes: 2

2. Orificios no restringido contorno compuesto

Labio	:	1. convexo
Borde	:	5. tronco cónico invertido
P.C.	:	3. un punto angular externo
Cuerpo	:	2. sección de ovoide abierto
Base	:	1. convexa directa

a) Rasgo 1 GDu1 - 712.17

Diámetro del borde	:	280 mm.
Diámetro del PC	:	274 mm.
Altura total	:	70 mm. aprox.
Altura	:	18 mm.
Espesor de las paredes:		5 - 7 mm.
Largura del arco	:	70 mm.
Porcentaje del arco	:	7%

b) Rasgo 1 GDu1 - 716.7

Diámetro del borde	:	340 mm.
Diámetro del PC	:	334 mm.
Altura total	:	68 mm. aprox.
Altura	:	19 mm.
Espesor de las paredes:		5 - 7 mm.
Largura del arco	:	70 mm.
Porcentaje del arco	:	7%

FORMA 7

Figura 14

Nº de bordes: 1

3. Orificio no restringido contorno complejo

Labio	:	1. convexo
Borde	:	5. tronco cónico invertido
P.C.	:	5. dos puntos angulares, interno y externo.
Cuerpo	:	8. tronco cónico y tronco cónico invertido.
Base	:	2. convexa con punto angular

Rasgo 1 GDu1 - 712.105

Diámetro del borde	:	340 mm.
Diámetro de la base	:	270 mm.
Diámetro del PC.	:	interno 332 mm. externo 338 mm.
Altura total	:	88 mm. aprox.
Altura	:	25 mm.
Espesor de las paredes	:	5.5 - 6 mm.
Largura del arco	:	210 mm.
Porcentaje del arco	:	20%

FORMA 8

Figura 15

Nº de bordes: 3

3. Orificio no restringido, contorno complejo

Labio	:	1. convexo
Borde	:	5. tronco cónico invertido
P.C.	:	5. dos puntos angulares, interno y externo
Cuerpo	:	3. tronco cónico invertido
Base	:	5. anular

a) Rasgo 1 GDu1 - 717.22

Diámetro del borde	:	290 mm.
Diámetro de la base	:	210 mm.
Diámetro del PC	:	260 mm.
Altura total	:	80 mm.
Altura	:	20 mm.
Altura del pedestal	:	23 mm.
Espesor de las paredes	:	6 mm.
Largura del arco	:	360 mm.
Porcentaje del arco	:	49%

b) Rasgo 1 GDu1 - 717.21

Diámetro del borde	:	270 mm.
Diámetro del PC	:	240 mm.

Figura 16a) Rasgo 1 GDu1 - 714.35

Diámetro del borde : 200 mm.
 Diámetro del PC : 145 mm.
 Altura sobre el PC : 62 mm.
 Espesor de las paredes: 3.5 - 6.5 mm.
 Largura del arco : 70 mm.
 Porcentaje del arco : 15%

b) Rasgo 1 712.65

Diámetro del borde : 220 mm.
 Diámetro del PC interno 165 mm.
 Diámetro del PC externo 173 mm.
 Altura sobre el PC in-
 terno. : 37 mm.
 externo : 53 mm.
 Espesor de las paredes: 3 - 4.5 mm.
 Largura del arco : 70 mm.
 Porcentaje del arco : 10%

c) Rasgo 1 GDu1 - 714.36

Diámetro del borde : 260mm.
 Espesor de las paredes: 3.5 - 6.5 mm.
 Largura del arco : 60 mm.
 Porcentaje del arco : 8%

d) Rasgo 1 GDu1 - 712.64

Diámetro del borde : 300 mm.
Diámetro del PC : 270 mm.
Altura sobre el PC : 56 mm.
Espesor de las paredes: 5 - 7 mm.
Largura del arco : 80 mm.
Porcentaje del arco : 9%

Figura 17a) Rasgo 1 GDu1 - 714.4

Diámetro del borde : 260 mm.
Espesor de las paredes: 5.6 - 7.4 mm.
Largura del arco : 65 mm.
Porcentaje del arco : 6%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.6

Diámetro del borde : 260 mm.
Espesor de las paredes: 6 - 7 mm.
Largura del arco : 90 mm.
Porcentaje del arco : 8%

c) Rasgo 1 GDu1 - 717.2

Diámetro del borde : 310 mm.
Espesor de las paredes: 5 - 7 mm.
Largura del arco : 100 mm.
Porcentaje del arco : 10%

d) Rasgo 1 GDu1 - 712.61

Diámetro del borde : 320 mm.
 Diámetro del PC interno 260 mm.
 Diámetro del PC externo 270 mm.
 Altura del PC interno : 50 mm.
 Altura del PC externo : 65 mm.
 Espesor de las paredes: 3.5 - 7 mm.
 Largura del arco : 180 mm.
 Porcentaje del arco : 17%

Figura 18a) Rasgo 1 GDu1 - 716.1

Diámetro del borde : 260 mm.
 Espesor de las paredes: 7 mm.
 Largura del arco : 60 mm.
 Porcentaje del arco : 8%

b) Rasgo 1 GDu1 - 716.6

Diámetro del borde : 280 mm.
 Espesor de las paredes: 5 - 6 mm.
 Largura del arco : 70 mm.
 Porcentaje del arco : 8%

c) Rasgo 1 GDu1 - 725.4

Diámetro del borde : 300 mm.
 Diámetro del PC : 240 mm.

Altura : 47 mm.
Espesor de las paredes: 6.5 mm.
Largura del arco : 130 mm.
Porcentaje del arco : 12%

d) Rasgo 1 GDu1 - 712.5

Diámetro del borde : 300 mm.
Diámetro del PC interno: 250 mm.
Diámetro del PC externo: 260 mm.
Altura del PC interno : 42 mm.
Altura del PC externo : 67 mm.
Espesor de las paredes: 4 - 6 mm.
Largura del arco : 75 mm.
Porcentaje del arco : 7%

Figura 19

a) Rasgo 1 GDu1 - 717.43

Diámetro del borde : 300 mm.
Espesor de las paredes: 6 mm.
Largura del arco : 80 mm.
Porcentaje del arco : 9%

b) Rasgo 1 GDu1 - 713.12

Diámetro del borde : 320 mm.
Diámetro del PC : 250 mm.
Altura sobre el PC : 42 mm.

Espesor de las paredes: 5.5 - 6 mm.

Largura del arco : 85 mm.

Porcentaje del arco : 8%

c) Rasgo 1 GDu1 - 712.63

Diámetro del borde : 320 mm.

Diámetro del PC interno: 264 mm.

externo: 280 mm.

Altura sobre el PC in-

terno. : 43 mm.

externo : 65 mm.

Espesor de las paredes: 5.5 - 6 mm.

Largura del arco : 300 mm.

Porcentaje del arco : 28%

d) Rasgo 1 GDu1 - 712.62

Diámetro del borde : 330 mm.

Diámetro de la base : 175 mm.

Diámetro del PC interno: 270 mm.

externo: 280 mm.

Altura total : 140 mm. aprox.

Altura sobre el PC in

terno. : 45 mm.

externo: 65 mm.

Espesor de las paredes: 4 - 6.5 mm.

Largura del arco : 140 mm.

Porcentaje del arco : 14%

FORMA 10

Figura 20

N° de bordes: 2

4. Orificio no restringido, contorno inflexionado

Labio : 1. convexo
 Borde : 6. hiperboloide
 P.C. : 4. inflexionada
 Cuerpo : 2. sección de ovoide abierto
 Base : 5. angular

Rebordes curvos interiores

a) Rasgo 1 GDu1 - 714.57

Diámetro del borde : 250 mm.
 Diámetro de la base : 150 mm.
 Diámetro del PC : 160 mm.
 Altura total : 88 mm.
 Altura sobre el PC : 25 mm.
 Altura del pedestal : 19 mm.
 Espesor de las paredes: 5 - 7 mm.
 Largura del arco : 75 mm.
 Porcentaje del arco : 7%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.104

Diámetro del borde : 240 mm.
 Espesor de las paredes: 5.5 - 6 mm.

Largura del arco : 120 mm.
 Porcentaje del arco : 16%

FORMA 11

Figura 21

Nº de bordes: 2

5. Orificio restringido, simple y dependiente, contor
 no simple.

Labio : 1. convexo
 2. recto
 Borde : 3. invertido directo
 4. invertido directo modificado
 P.C. : 1. terminales
 Cuerpo : 1. elipsoide horizontal
 Base : no hay información (convexa
 directa).

a) Rasgo 1 GDu1 - 713.16

Diámetro del borde : 110 mm.
 Espesor de las paredes: 5 mm.
 Largura del arco : 35 mm.
 Porcentaje del arco : 5%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.27

Diámetro del borde : 210 mm.
 Altura total : 70 mm. aprox.

Espesor de las paredes: 4.4 - 7 mm.
 Largura del arco : 30 mm.
 Porcentaje del arco : 7%

FORMA 12

Figura 22

Nº de bordes: 1

5. Orificio restringido, simple y dependiente, contorn
 no simple.

Labio : 1. convexo
 Borde : 4. invertido directo modificado
 P.C. : 1. terminal
 Cuerpo : 5. ovoide casi completo
 Base : 5. anular

Rasgo 1 GDu1 - 725.32

Diámetro del borde : 250 mm.
 Altura total : 80 mm. aprox.
 Altura del pedestal : 17 mm.
 Espesor de las paredes : 5 - 7 mm.
 Largura del arco : 150 mm.
 Porcentaje del arco : 18%

FORMA 13

Figura 23

Nº de bordes: 2

6. Orificio restringido, simple y dependiente, contorno compuesto.

Labio	:	1. convexo
Borde	:	7. tronco cónico
		8. ovoide cerrado
P.C.	:	3. un punto angular externo
Cuerpo	:	2. sección de ovoide abierto
Base	:	1. convexa directa

a) Rasgo 1 GDu1 - 717.18

Diámetro del borde	:	200 mm.
Diámetro del P.C.	:	210 mm.
Altura total	:	57 mm. aprox.
Altura sobre el PC	:	14 mm.
Espesor de las paredes:		4.8 - 6 mm.
Largura del arco	:	85 mm.
Porcentaje del arco	:	15%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.26

Diámetro del borde	:	220 mm.
Diámetro del PC	:	225 mm.
Altura total	:	60 mm. aprox.
Altura sobre el PC	:	14 mm.
Espesor de las paredes:		4.5 - 5 mm.
Largura del arco	:	115 mm.
Porcentaje del arco	:	17%

FORMA 14

Figura 24

Nº de bordes: 2

7. Orificio restringido independiente, contorno compuesto.

Labio	:	1. convexo
Borde	:	4. hiperboloide
P.C.	:	2. un punto angular interno
Cuerpo	:	5. ovoide casi completo
Base	:	3. plana directa

a) Rasgo 1 - 714.58

Diámetro del borde	:	270 mm.
Diámetro del PC	:	196 mm.
Altura total	:	181 mm.
Altura sobre el PC	:	81 mm.
Proporción de cuello	:	$\frac{81}{100} = 0.81$
Espesor de las paredes:		5 - 6 mm.
Largura del arco	:	200 mm.
Porcentaje del arco	:	25%

b) Rasgo 1 - 712.4

Diámetro del borde	:	300 mm.
Espesor de las paredes:		6 - 7 mm.
Largura del arco	:	18 mm.
Porcentaje del arco	:	19%

FORMA 15

Nº de bordes: 23

8. Orificio restringido independiente, contorno no de terminado.

Forma 15AFigura 25BIBLIOTECA
CEAA-ESPOL
SECCION CARTE Y PUBLICACIONES

Labio	:	1. convexo
		4. afilado
Borde	:	6. hiperboloide
P.C.	:	2. un punto angular interior
Cuerpo	:	no determinado
Base	:	no hay información
Total de bordes	:	7

a) Est. 1 - 737.2

Diámetro del borde	:	80 mm.
Diámetro del PC	:	78 mm.
Altura sobre el PC	:	14 mm.
Espesor de las paredes:		3.5 - 5 mm.
Largura del arco	:	25 mm.
Porcentaje del arco	:	12%

b) Rasgo 1 - 712.120

Diámetro del borde	:	80 mm.
Diámetro del PC	:	75 mm.

Altura sobre el PC : 20 mm.
Espesor de las paredes: 3.5 - 5 mm.
Largura del arco : 60 mm.
Porcentaje del arco : 25%

c) Rasgo 1 GDu1 - 714.67

Diámetro del borde : 80 mm.
Diámetro del PC : 80 mm.
Altura sobre el PC : 20 mm.
Espesor de las paredes: 3 - 5 mm.
Largura del arco : 70 mm.
Porcentaje del arco : 28 mm.

d) Rasgo 1 GDu1 - 712.2

Diámetro del borde : 90 mm.
Diámetro del PC : 80 mm.
Altura sobre el PC : 25 mm.
Espesor de las paredes: 4 - 6 mm.
Largura del arco : 120 mm.
Porcentaje del arco : 30%

e) Rasgo 1 GDu1 - 714.2

Diámetro del borde : 100 mm.
Diámetro del PC : 103 mm.
Altura sobre el PC : 14 mm.
Espesor de las paredes: 5 mm.

Largura del arco : 210 mm.

Porcentaje del arco : 65%

f) Est. 1 GDu1 - 734.1

Diámetro del borde : 110 mm.

Diámetro del PC : 104 mm.

Altura sobre el PC : 19 mm.

Espesor de las paredes: 4 - 7 mm.

Largura del arco : 45 mm.

Porcentaje del arco : 11%

g) Rasgo 1 GDu1 - 726.1

Diámetro del borde : 120 mm.

Diámetro del PC : 95 mm.

Altura sobre el PC : 18 mm.

Espesor de las paredes: 3 - 6 mm.

Largura del arco : 30 mm.

Porcentaje del arco : 10%

Forma 15 B

Labio : 1. convexo

Borde : 5. tronco cónico

6. hiperboloide

P.C. : 2. un punto angular interno

Cuerpo : no determinado

Base : no hay información

Total de bordes : 9

Figura 26a) Rasgo 1 GDu1 - 712.1

Diámetro del borde : 150 mm.
 Diámetro del PC : 136 mm.
 Altura del PC : 20 mm.
 Espesor de las paredes: 2.9 - 6.4 mm.
 Largura del arco : 140 mm.
 Porcentaje del arco : 30%

b) Est. 1 GDu1 - 732.1

Diámetro del borde : 160 mm.
 Diámetro del PC : 153 mm.
 Altura sobre el PC : 21 mm.
 Espesor de las paredes: 4.5 - 9.5 mm.
 Largura del arco : 6.5 mm.
 Porcentaje del arco : 14%

c) Rasgo 1 GDu1 - 714.1

Diámetro del borde : 160 mm.
 Diámetro del PC : 14.5 mm. aprox.
 Altura sobre el PC : 25 mm. aprox.
 Espesor de las paredes: 4 - 7 mm.
 Largura del arco : 90 mm.
 Porcentaje del arco : 18%



BIBLIOTECA
 CEAAL
 SECCION GABINETE Y PUBLICACIONES
 BIBLIOTECA
 CEAAL-ESPOL
 SECCION GABINETE Y PUBLICACIONES

d) Rasgo 1 GDu1 - 717.1

Diámetro del borde : 160 mm.
Diámetro del PC : 44 mm.
Altura sobre el PC : 18 mm.
Espesor de las paredes: 4 mm.
Largura del arco : 230 mm.
Porcentaje del arco : 65%

e) Rasgo 1 GDu1 - 712.121

Diámetro del borde : 190 mm.
Diámetro del PC : 175 mm. aprox.
Altura sobre el PC : 26 mm.
Espesor de las paredes: 4 - 5.5 mm.
Largura del arco : 120 mm.
Porcentaje del arco : 12%

Figura 27a) Rasgo 1 GDu1 - 725.18

Diámetro del borde : 190 mm.
Diámetro del PC : 170 mm.
Altura sobre el PC : 25 mm.
Espesor de las paredes: 7.6 mm.
Largura del arco : 50 mm.
Porcentaje del arco : 9%

b) Rasgo 1 GDu1 - 714.19

Diámetro del borde : 180 mm.
Diámetro del PC : 170 mm.
Altura sobre el PC : 18 mm.
Espesor de las paredes: 5.8 mm.
Largura del arco : 60 mm.
Porcentaje del arco : 11%

c) Rasgo 1 GDu1 - 717.23

Diámetro del borde : 180 mm.
Diámetro del PC : 165 mm.
Altura sobre el PC : 20 mm.
Espesor de las paredes: 4.5 - 10 mm.
Largura del arco : 45 mm.
Porcentaje del arco : 8%

d) Estructura 1 GDu1 - 731.6

Diámetro del borde : 200 mm.
Diámetro del PC : 190 mm.
Altura sobre el PC : 20 mm.
Espesor de las paredes: 4 - 9.5 mm.
Largura del arco : 80 mm.
Porcentaje del arco : 13%

Forma 15 C

Labio	:	1. convexo
		4. afilado
Borde	:	6. hiperboloide
P.C.	:	2. un punto angular interno
Cuerpo	:	4. esferoide
Base	:	no hay información
Nº de bordes	:	7

Figura 28a) Rasgo 1 GDul - 714.62

Diámetro del borde	:	160 mm.
Diámetro del PC	:	138 mm.
Altura sobre el PC	:	35 mm.
Espesor de las paredes:		4 - 7 mm.
Largura del arco	:	150 mm.
Porcentaje del arco	:	30%

b) Rasgo 1 GDul - 712.118

Diámetro del borde	:	170 mm.
Diámetro del PC	:	140 mm.
Altura sobre el PC	:	30 mm.
Espesor de las paredes:		2.5 - 3.5 mm.
Largura del arco	:	120 mm.
Porcentaje del arco	:	10%

c) Estructura 1 - GDu1 - 743.13

Diámetro del borde : 180 mm.
Diámetro del PC : 150 mm.
Altura sobre el PC : 33 mm.
Espesor de las paredes: 4.5 - 7.5 mm.
Largura del arco : 50 mm.
Porcentaje del arco : 7%

d) Rasgo 1 GDu1 - 712.116

Diámetro del borde : 180 mm.
Diámetro del PC : 165 mm.
Altura sobre el PC : 28 mm.
Espesor de las paredes: 3.5 - 5 mm.
Largura del arco : 200 mm.
Porcentaje del arco : 30%

e) Rasgo 1 GDu1 - 712.119

Diámetro del borde : 180 mm.
Diámetro del PC : 158 mm.
Altura sobre el PC : 34 mm.
Espesor de las paredes: 5.3 - 7.5 mm.
Largura del arco : 130 mm.
Porcentaje del arco : 10%

f) Rasgo 1 GDu1 - 712.117

Diámetro del borde : 190 mm.

Diámetro del PC : 163 mm.
 Altura sobre el PC : 35 mm.
 Espesor de las paredes: 4 - 7 mm.
 Largura del arco : 240 mm.
 Porcentaje del arco : 50%

g) Rasgo 1 GDu1 - 717.70

Diámetro del borde : 220 mm.
 Diámetro del PC : 195 mm.
 Altura sobre el PC. : 36 mm.
 Espesor de las paredes: 4 - 5 mm.
 Largura del arco : 70 mm.
 Porcentaje del arco : 10%

En las formas 15a y 15 b, no hemos podido determinar si el cuerpo es esferoide, como sucede con la forma 15c, donde tenemos fragmentos de cuerpo, y se puede reconstruir su geometría a partir del corte vertical. En el Museo del Banco Central de Guayaquil, existen vasijas Chorrera con bordes muy semejantes a la 15A y 15B, que tienen contornos complejos. Con asociación a la decoración, podremos llegar a definir esta forma con cierta precisión más adelante.

FORMA 16

Figura 29

Nº de bordes: 3

8. Orificio restringido independiente, contorno no de terminado.

Labio : 7. modificado (engrosado)
 Borde : 7. tronco cónico
 P.C. : 2. un punto angular interior
 (podría tener más.
 Cuerpo : no determinado
 Base : no hay información asociada

a) Rasgo 1 s/n

Diámetro del borde : 20 mm.
 Altura del borde : 95 mm.
 Proporción del pico : $20/95 = 0.21$
 Espesor de las paredes: 4 - 9 mm. (muy irregular)

b) Rasgo 1 s/n

Diámetro del borde : 20 mm.
 Altura del borde : 68 mm.
 Proporción del pico : $20/68 = 0.29$
 Espesor de las paredes: 3 - 9 mm. (muy irregular)

c) Rasgo 1 GDu1 - 712.166

Diámetro del borde : 19 mm.
 Altura del borde : 69 mm.

Proporción de pico : $19/69 = 0.27$

Espesor de las paredes: 4 - 9 mm. (irregular)

BASES

Nº de bases: 8

Figura 30

a) Rasgo 1 GDu1 - 712.137

2. Convexa con punto angular

Diámetro : 80 mm.

Espesor de las paredes: 2.5 - 5 mm.

Largura del arco : 65 mm.

Porcentaje del arco : 28%

b) Rasgo 1 GDu1 - 716.33

2. Convexa con punto angular

Diámetro : 140 mm.

Espesor de las paredes: 3.5 - 6

Largura del arco : 60 mm.

Porcentaje del arco : 14%

c) Rasgo 1 GDu1 - 717.78

4. Plana con punto angular

Diámetro : 140 mm.

Espesor de las paredes: 6 - 6.5 mm.

Largura del arco : 100 mm.

Porcentaje del arco : 22%

Figura 31a) Estructura 1 GDu1 - 733.9

5. Anular

Diámetro : 120 mm.

Espesor de las paredes: 5 - 6.5 mm.

Largura del arco : 65 mm.

Porcentaje del arco : 17%

b) Rasgo 1 GDu1 - 712.134

5. Anular

Diámetro : 160 mm.

Espesor de las paredes: 5 mm.

Largura del arco : 70 mm.

Porcentaje del arco : 15%

c) Rasgo 1 GDu1 - 712.133

5. Anular

Diámetro : 180 mm.

Espesor de las paredes: 3 mm.

Largura del arco : 90 mm.

Porcentaje del arco : 18%

d) Rasgo 1 GDu1 - 717.76

5. Anular

Diámetro : 220 mm.

Espesor de las paredes: 6.5 mm.

Largura del arco : 85 mm.

Porcentajes del arco : 12%

e) Estructura 1 GDu1 - 732.9

5. Pedestal de base anular

Diámetro : 160 mm.

Espesor de las paredes: 3.5 - 9 mm.

Largura del arco : 60 mm.

Porcentaje del arco : 12%

3.5 ESTILO DECORATIVO. _

Esta dimensión se refiere a todos aquellos aspectos que conforman la decoración de una vasija. Tanto el diseño como la técnica decorativa se hallan ligados a la forma de la vasija, pero en este capítulo enfatizaremos más bien los atributos estilísticos de la muestra cerámica.

En primera instancia, debemos decir por que hemos separado conceptos "diseño" y "técnica decorativa". Creemos necesario aclarar las diferencias que existen entre la manera como se llevó a cabo la decoración de la vasija, la forma en que el diseño fue planeado, o el efecto final logrado por el ceramista. La concepción estilista del diseño puede y debe ser analizada

como una dimensión distinta a la técnica del ceramista, para hacer más objetiva la descripción.

Para nuestro análisis, "técnica decorativa" comprende el procedimiento o manera que se eligió para llevar a cabo un determinado diseño, por ejemplo: pintura, incisión, grabado, etc. (Nuñez R, ed., 1964).

El "diseño" es en cambio la expresión gráfica o plástica de un conjunto de ideas naturísticas, geométricas o simbólicas que tienen determinada significación para la sociedad que elaboró la cerámica (Shepard, 1980: 256).

Diseño y técnica decorativa constituyen un "estilo" decorativo. Para establecer cronologías o variaciones espaciales, el estilo ha incluido también rasgos morfológicos (Rowe, 1961; Bartra, 1975; Dunnell, 1978).

Pero según nuestro planteamiento, la morfología, en tanto está ligada directamente a la función, cumple un papel diferente al del estilo dentro de la sociedad; el estilo refleja el grado de comunicación e interacción del individuo y del grupo social; (Lathrap, 1974; Hardin, 1970; Braun, 1983). Por lo tanto, si nuestro interés es aproximarnos a la inferencia del contenido social de la cerámica, no debemos definirlo

por abstracción de rasgos útiles para cronologías, si no porque representa el criterio estético, la ideología de la comunidad, etc.

Por otro lado, el hecho de distinguir claramente el diseño y la técnica decorativa es útil tanto para definir un estilo cerámico como para diferenciarlo de otros estilos en tiempo y en espacio. Un determinado diseño pudo haber sobrevivido un largo período de tiempo, siendo reproducido por diversas técnicas decorativas, una vez superada la técnica original. Un ejemplo de ello es la evolución del efecto rojo y negro utilizado desde Valdivia III, que en Chorrera se consigue mediante la pintura iridiscente, producto de un largo proceso de experimentación tecnológica. (Lathrap, 1975: 55).

El estilo decorativo Chorrera ha sido considerado en nuestra prehistoria como la más estilizada manifestación artística primitiva, en la que se combinan tanto la expresión naturística como diseños geométricos logrados por diversas técnicas (op. cit). Es importante destacar que en la muestra las vasijas con figuras zoomorfas y antropomorfas, modeladas o pintadas están ausentes; la muestra se compone de vasijas simétricas de diseño gráfico.

Siendo la cerámica Chorrera una manifestación temprana, es claro el predominio de la habilidad individual del ceramista para elaborar y decorar una vasija, lo que produce gran variedad de combinaciones decorativas. Intentaremos descubrir las regularidades en estilo que sean culturalmente significativas.

Nuestro análisis es, sin embargo tentativo y experimental, y pretende dar una visión más objetiva del estilo cerámico Chorrera, del cual se han hecho diversas apreciaciones artísticas. Vamos a introducir una pauta de análisis estructural del diseño, que ha tenido éxito en otros estudios (Hardin, 1970; Raymond, 1975; Hodder, 1982), junto a la consideración de la técnica decorativa, y que esperamos se amplíe y perfeccione en trabajos posteriores.

3.5.1 Metodología utilizada.-

Nos hemos basado en los criterios de análisis de diseño de Shepard (1980: 255-305), y en las definiciones de técnicas decorativas de la Convención de Córdova (Nuñez R., 1964).

En el análisis de diseño, Shepard distingue los "aspectos connotativos, es decir los que tienen significación simbólica, de los aspectos formales, que se refieren a aquellas cua-

lidades que definen el estilo" (Shepard, op. cit: 260).

Dentro de los aspectos formales está la adaptación del diseño a la forma de la vasija (campo de decoración), la composición o estructura, el uso de elementos y motivos y sus características de simétrica, la relación de la figura y el fondo y el balance del efecto "claro-oscuro" en la pintura (ibid: 260).

En líneas generales, un diseño comprende en primer lugar, la elección de área de la vasija que va a decorarse, o sea el Campo de diseño que dependerá de la forma de la vasija, sus ángulos de contorno y su curvatura. (Ibidem: 261).

Para elaborar el diseño, debió haber un plan, es decir, un esbozo original y las principales divisiones del espacio. Esto es la estructura o composición del diseño (Ibidem: 264).

La estructura comprende no solo las líneas de esbozo o primarias, sino las secundarias que complementan el trazo original, y las líneas de relleno de espacio.

Las formas o figuras con las cuales se rellena el espacio se denominan elementos y motivos. Los elementos son las partes más simples y regulares del diseño geométrico (Ibidem:266) Los motivos no son siempre fáciles de conocer pero la repetición de combinaciones de elementos en una vasija o varias de ellas, es significativo. El motivo por su mayor complejidad, es más variado y distintivo que el elemento, y su significación depende de la complejidad del estilo; "mientras más simple es éste, mayor es la probabilidad de que el elemento sea la unidad básica de decoración y más significativo es"(Ibidem: 267).

Cuando la parte fundamental del diseño se repite regularmente a partir de un eje, el diseño es simétrico. Las tres clases de simetría que existen son: bilateral, rotacional y radial. Cada clase de simetría se define por el movimiento empleado en la repetición, que puede ser de rotación, de reflexión o de traslación. (Ibidem: 268).

"Elementos y motivos son simétricos respecto a un eje singular o línea, respecto a un punto o a ejes que se intersectan, y son conside

rados como diseños finitos". Si una serie de ejes se repite a lo largo de una línea recta, se produce una banda o "cenefa" (Ibidem: 268). De la combinación de movimientos resultan siete diferentes patrones de bandas regulares, los cuales explicaremos en detalle cuando sea necesario.

Las diversas partes que componen el diseño guardan relaciones espaciales; estas relaciones establecen entre la figura trazada y el fondo que la destaca. En diseños complejos, especialmente cuando la técnica es negativa, no es fácil distinguir entre ambos. (Ibidem: 283). Lo importante es que "en el diseño geométrico, tanto el área pintada como el área sin pintura pueden ser partes integrales del diseño"(Ibidem: 257) y esto debemos tomarlos siempre en consideración.

Finalmente, en la cerámica pintada una propiedad esencial del diseño es el efecto de contraste entre colores, por ejemplo, el contraste rojo-blanco. Esto es mucho más evidente en decoraciones en blanco y negro donde el contraste produce un efecto "claro-oscuro" de mayor o menor luminosidad (Ibidem: 292). La

manera de medir exactamente el valor de contraste de cada color es bastante engorrosa y difícil de practicar. Nos limitaremos a apreciar visualmente, los colores que predominan y el efecto que se logra al combinarlos.

Basándonos en estos conceptos, hemos elaborado una lista de atributos tanto para técnica decorativa como para diseño. Los casos más complejos los trataremos individualmente a manera de ejemplos específicos, para ilustrar mejor esta dimensión.

3.5.2 Atributos de técnica decorativa.-

En la sección 3.3.3 explicamos ampliamente la variación de tratamientos de superficie durante el proceso de producción de las vasijas. Sabemos que estos tratamientos poseen diversas propiedades como textura, calidad, etc., y pueden cumplir diferentes funciones tanto para conservación de la vasija, como para propósitos decorativos. Tal es el caso del engobe, cuando se aplica para cubrir totalmente la superficie de la vasija. El efecto decorativo se logra por contraste de color, si se utilizan dos pigmentos diferentes, por ejemplo blan

co. en el interior de un cuenco y rojo en la superficie externa, o también, un pigmento de color sobre superficie mate. Sin embargo, si clasificamos como decorados a todos los fragmentos que tienen engobe, tendríamos prácticamente toda la colección dentro de esta categoría. Por ello, incluiremos solamente a los fragmentos que presentan contraste de color en una misma superficie.

Para distinguir entre el engobe como tratamiento y el engobe decorativo, llamaremos "pintura", a todo engobe o pigmento aplicado a la superficie de la vasija con propósitos decorativos". (Rye, 1981: 40).

Otros tratamientos de superficie, como el alisado y el pulido también juegan un papel importante en el efecto decorativo.

La pintura puede ser positiva, que destaca la figura por sí misma, excepto cuando se pintan figuras claras sobre un fondo o superficie más oscura, la cual es negativa. También puede ser resistente cuando es el plano de fondo el que hace destacar la figura, y se la realiza con diferentes técnicas (Nuñez R. 1964: 34). Esta no es común en la muestra.

En la pintura positiva encontramos pintura roja, blanca y rojo sobre blanco, cuyas propiedades ya conocemos, además, pintura ocre.

La técnica más característica constituye la pintura iridiscente, que se aplica tanto sobre la superficie pulida sin engobe, como sobre engobe rojo o sobre engobe blanco, siendo este último muy raro y novedoso. Pero la forma más común es encontrarla sobre superficie pulida gris o negra lograda por ahumado que destaca el brillo metálico del iridiscente, aplicada con los dedos.

Este brillo se obtiene por la aplicación de una capa muy diluida de partículas finísimas de arcilla mezclada con óxido de hierro (hematita especular) antes de la cocción inicial. En un horno cerrado y lleno de humo, a baja temperatura se produce la acumulación de partículas de carbón que son absorbidas por la pintura iridiscente, logrando el intenso tiznado negro. (Lathrap, et.al.1975). Sin embargo, no solo la superficie negra destaca la pintura iridiscente, puesto que también es notoria sobre rojo y aún sobre blanco.

Normalmente, el color de la pintura iridiscente es rosáceo, debido a su contenido de hierro. Sin embargo, hemos encontrado un ejemplo en el cual la pintura toma tonalidades de dorado sobre rojo y de plateado sobre negro, e inclusive, puede tener un color verdoso.

El desplazamiento de materia se presenta en forma de incisiones de línea de bordes regulares sobre pasta blanda, logrando que el material se desplace pero sin extraerlo. (Nuñez R. 1964: 36).

La extracción de materia o grabado se logra con un instrumento filoso, cuando la pasta de la pieza cerámica esta seca, antes o después de la cocción; deja líneas ásperas y de bordes irregulares. (Op. cit).

En la muestra, el grabado constituye un fino trabajo de líneas continuas finas y superficiales, habiendo sido realizadas después de la aplicación de la pintura, pudiendo notarse a simple vista o con una lupa los bordes donde la pintura ha sido extraída por la acción del instrumento utilizado.

El modelado en la muestra se refiere a la presencia de labios ondulados o con muescas bastante grandes. Los rebordes exteriores entran en esta categoría pero son bastante raros.

1. Pintura roja
2. Pintura blanca
3. Pintura iridiscente
4. Pintura roja sobre blanca
5. Grabado
6. Inciso
7. Modelado
8. Pintura ocre
9. Pintura resistente

3.5.3 Campo de diseño.-

Fue explicado en la sección 3.5.1

1. Labio
2. Borde
3. Punto característico
4. Cuerpo
5. Base

3.5.4 Diseño: atributos de estructura.-

Los atributos de estructura del diseño, base

dos en los criterios de Shepard ya expuestos, describen de manera general la disposición del diseño en la muestra. Los casos más complejos se tratarán como ejemplos específicos.

Ordenando los atributos de simple a complejo, tenemos:

La estructura zonal que comprende la aplicación de diferentes colores de pintura a cada parte de la vasija, es decir, el contraste de color no es solamente entre las superficies interna y externa, sino en la misma superficie. Ejemplo: cara exterior: borde rojo, cuerpo blanco. El contraste zonal también puede ser entre un borde rojo y un cuerpo mate, ya sea pulido o alisado.

La estructura de trazo simple y continuo que incluye tanto las bandas pintadas como las líneas grabadas o incisas, de disposición horizontal, recta y continua. Puede ser una sola línea o banda, o también dos o más líneas o bandas paralelas. Hemos denominado trazo "simple" a este atributo de estructura porque las líneas y bandas siguen una sola dirección y no están cortadas ni intersectadas por otras líneas.

La estructura de cenefa se caracteriza por la repetición de un elemento o motivo a lo largo de una línea recta y horizontal. Las descripciones detalladas de las cenefas como de los diseños de trazo compuesto se harán por medio de ejemplos característicos.

La estructura de trazo compuesto corresponde a los diseños que tienen tanto líneas primarias (originales) como secundarias y de relleno.

La diferencia fundamental entre los dos últimos atributos de estructura es que, mientras una cenefa por lo general ocupa una sola sección de la vasija (por ejemplo el borde), el diseño de trazo compuesto se elabora en casi toda o toda la superficie, siendo cada línea parte de un sólo diseño central. Esto implica diferencias simétricas, como veremos.

1. Estructura zonal
2. Trazo simple y continuo
3. Cenefa
4. Trazo compuesto

3.5.5 Atributos de elementos.-

Mientras que el diseño zonal no posee elementos, pues la pintura cubre una zona de la vasija, los diseños de trazo simple, cenefa y compuesto si tienen elementos.

Hemos denominado "bandas" a los trazos simples y pintados, y "líneas" a los trazos simples incisos o grabados para poder diferenciarlos mejor.

1. Banda horizontal continua
2. Bandas paralelas (2 o más)
3. Banda vertical
4. Banda oblicua
5. Círculo
6. Línea horizontal recta
7. Líneas rectas paralelas
8. Banda curva
9. Línea ondulada o inflexionada
10. Reborde

3.5.6 Tamaño de la muestra.-

Número de vasijas decoradas	:	55
Decoración exterior	:	8
Decoración interior	:	30

Decoración en ambas caras : 17

3.5.7 Inventario de variación estilística.-

3.5.7.1 Diseño I: Estructura zonal.-

Total: 8 tiestos

Ia) GDu1- 726.1, 717.1, 712.120,
714.35, 712.65.

Borde rojo pulido sobre cuerpo
alisado en la cara interior.

Ib) GDu1- 714.57

Borde alisado y cuerpo rojo puli
do en la cara interior.

Ic) GDu1- 712.143

Pedestal rojo pulido y cuerpo ro
jo sobre blanco pulido en la ca-
ra exterior.

Id) GDu1- 717.23

Cuerpo rojo pulido sobre borde
alisado exterior/borde rojo puli
do sobre cuerpo alisado interior.

3.5.7.2 Diseño II: Estructura de trazo sim-
ple y continuo.-

Total 15 tiestos

IIa) GDu1- 738.2, 743.13, 738.13,
712.52.

Una banda roja pulida horizontal
continua en el borde y/o labio
interior.

IIb) GDu1- 732.1

Dos bandas rojas pulidas parale
las en el interior del borde,
separadas por una banda mate ali
sada.

IIc) GDu1- 712.4

Una banda blanca pulida hori
tal continúa en el exterior del
borde.

IIId) GDu1- 731.6

Dos bandas rojas pulidas parale
las sobre alisado en el borde y
otra en el cuerpo en la cara ex
terior/dos bandas paralelas ro-
jas pulidas separadas por una
banda mate alisada en el inte-
rior del borde.



IIe) GDu-1- 714.19

Una banda ocre pulida en el exterior del cuerpo, sobre alisado/dos bandas paralelas ocre pulido separadas por una banda mate alisada en el interior del borde.

II f) GDu1- 712.54, 716.17

Una banda iridiscente horizontal continua en el interior del borde.

IIg) GDu1- 717.43, 717.21

Una línea grabada horizontal continua en el interior del borde.

IIh) GDu1- 713.12, 712.114

Una línea incisa horizontal continua en el interior del borde.

IIi) GDu1- 717.67

Tres líneas paralelas grabadas en el interior del borde.

3.5.7.3 Diseño III: Cenefas.-

Total 7 tiestos

IIIa) GDu1- 717.1, 725.4, 714.4,
712.6, 717.2.

Cenefa pintada con pintura blanca alisada sobre mate, en el exterior del borde; cuerpo tiene engobe pulido, o pulido. Interior del borde tal vez podría tener pintura zonal, pero no es apreciable.

Los elementos son variados, y en algunos casos, demasiado grandes para poder apreciar la evolución del diseño en la cenefa.

Los diseños más complejos combinan bandas horizontales paralelas que delimitan el espacio, con bandas curvas dispuestas de manera diversa (fig. 32a). En ciertos casos la pintura blanca parece actuar de fondo para destacar la figura mate. (Fig. 32 b, c).

En la evolución hipotética de las cenefas b y c las reglas de simetría son diferentes:

- en la cenefa b, tanto, la parte blanca como la parte mate parecen tener la misma forma curva, y el movimiento es de traslación (Shepard, 1980, fig. 37.1).
- en la cenefa c, por el contrario, las bandas blancas verticales y horizontales destacan rectángulos mate. El efecto es estático, y el movimiento de reflexión.

El balance de color es de gran luminosidad, con predominio del color blanco sobre la superficie mate. Como la pasta es de color claro, tienen valores de contraste muy parecidos.

IIIb) GDu1- 717.27

Cenefa de bandas anchas oblicuas de pintura iridiscente en las paredes interiores del cuerpo.

La cenefa se compone de bandas oblicuas de simetría rotacional con movimiento de rotación y reflexión transversal (Op.cit, fig. 43,3c), es decir una línea quebrada.

En la reconstrucción hipótetica de evolución de la cenefa, las líneas oblicuas producen una cualidad dinámica, puesto que cada línea en la cenefa está girando 90° sobre su eje de rotación, alternando la dirección izquierda-derecha para producir también el movimiento de reflexión. (Fig. 33 a,b,c).

IIIc) GDul- 716.18

Diseño de anillos blancos sobre fondo ahumado, logrado por técnica de pintura resistente.

No se aprecia la disposición del diseño, probablemente es una cenefa, en el interior del borde.

3.5.7.4 Diseño IV: Motivos.-

Total 4 tiestos

Aunque pertenecen a la estructura de cenefa, es conveniente tratarlos por separado pues constituyen los únicos ejemplos de un motivo cuya recurrencia es significativa, como veremos después.

El motivo se caracteriza por una línea inflexionada doble o triple, incisa o grabada, que se repite a intervalos siguiendo una misma dirección (traslación) ya sea hacia la izquierda o hacia la derecha: puede aparecer sola o en diversas combinaciones.

IVa) GDu1- 735.1

El motivo aparece sólo, ha sido grabado en el exterior del borde, y se combina con pintura roja zonal en el interior del borde. (fig. 34 a).

IVb) GDu1- 732.9

El motivo tiene tres líneas incisas anchas, separadas por tres líneas incisas paralelas obli-

cuas, y tiene movimientos de traslación. Se localiza en el exterior de un pedestal. Es interésante observar que, mientras el motivo se dirige en dirección ascendente hacia la derecha, las líneas oblicuas se inclinan en dirección opuesta. (Fig. 34b).

IVc) GDu1- 714.1

La doble línea grabada tiene movimiento ascendente hacia la izquierda, mientras que una línea quebrada alterna el movimiento ascendente-descendente, logrando un patrón opuesto al diseño IVb. La cenefa se limita por 2 líneas horizontales, superior e inferior. Se localiza en el interior del borde. (Fig. 34 c).

IVd) GDu1- 717.59

El motivo inciso se ha realizado sobre una zona blanca que reproduce la forma del mismo, y contrasta con el engobe rojo pulido del interior del borde. (Fig. 34d).

Nótese que el acabado de superficie no parece guardar relación con el motivo pues mientras que IVa y b son alisados, IVc y d tienen engobe rojo pulido.

3.5.7.5 Diseño V: Estructura de trazo compuesto.

Total 9 tiestos

Va) GDu1- 717.26, 712.133, 712.53, 717.11, 712.50, 714.21, 713.7.

Campo de diseño: en los fragmentos más grandes y siluetas semi-reconstruidas, el diseño se extiende desde el cuerpo hacia la base en la cara interior. En los fragmentos más pequeños, solo se aprecia parte de él.

Estructura: se caracteriza por la intersección de bandas horizontales, verticales y oblicuas con respecto al borde de la pieza. No en todos los fragmentos se puede apreciar la combinación comple

ta, algunos solo tienen bandas verticales o bandas oblicuas, que probablemente pertenecen a este diseño.

En la pieza 714.21 (v. fig. 8d) podemos ver una banda vertical bastante ancha, que se intersecta con la banda horizontal, la cual limita el campo de la base.

El fragmento de la base (fig. 35 a), nos muestra parte del diseño donde se aprecia las líneas primarias, secundarias y de relleno.

Diagramando hipotéticamente el diseño, vemos que la banda horizontal que define y limita el campo de diseño entre el borde y el cuerpo podría ser primaria. (Fig. 35 b).

Las líneas que dividen el campo de diseño se intersectan con respecto a un punto central, de manera que la simetría es radial.

El campo podría dividirse en cuatro espacios (Fig. 35 c,d) en seis, e inclusive ocho espacios (Fig. 35 e,f).

Los fragmentos c y e, corresponden a la parte central del diseño. Las bandas de relleno son de trazo curvo, formando arcos de reflexión transversal (Shepard, 1981: fig. 37,3) con respecto al eje que forman las líneas secundarias, y subdividen nuevamente el espacio. (Fig. 35 gh).

Las bandas del borde se intersectan con la línea primaria de limitación del campo y complementan el diseño. Las líneas pueden mantener simetría radial (v. fig.8c) o inclusive formar una cenefa (fig. 35 i, j). La muestra no tiene un buen ejemplo de cenefa pero otras colecciones si las tienen. (Lathrap, 1975: fig.11)

La banda horizontal que limita el

campo, siendo fundamental en el trazo del diseño, pudo haberse pintado antes o después de dividir el espacio. Esto correspondería a una variante de construcción del diseño, es decir el orden y procedimiento de su ejecución aunque la estructura se mantenga igual: "... diferentes métodos de construcción pueden producir la misma estructura o composición..." (Shepard; 1981: 266).

Vb) GDu1- 714.2

Diseño compuesto realizado con pintura iridiscente en la superficie exterior de una vasija. El borde está cubierta de pintura iridiscente. A partir del punto característico se extienden bandas verticales sobre el cuerpo de la pieza.

Vc) GDu1- 717.22

Diseño compuesto, elaborado con pintura roja en el interior de la base. Los elementos parecen ser bandas curvas y círculos pero no se aprecia la estructura.

III, I) Cenefa exterior, diseño zonal interior:

a) GDu1- 712.63

Banda horizontal iridiscente en el punto característico, y tres bandas verticales paralelas entre si, que se repiten a intervalos, empiezan en borde y son perpendiculares a la banda horizontal, en la superficie exterior/interior, pintura roja pulida sobre alisado en el borde.

(Fig. 36a).

b) GDu1- 714.58

Exterior, borde rojo pulido, cuerpo pulido. Cenefa compuesta de una hilera de grandes óvalos blancos que cubren la totalidad del cuerpo de la vasija. El efecto es estático y el movimiento de la figura tiene una doble reflexión, horizontal y transversal/interior, borde rojo sobre blanco en el borde, sobre cuerpo alisado. (Fig. 36b)

II, III) Diseño simple exterior, cenefa interior:

a) GDu1- 712.26

Banda roja pulida en el borde y PC exterior, interior, bandas oblicuas iridiscentes que pueden formar una cenefa. No se aprecia el diseño.

b) GDu1- 725.18

Exterior, banda roja pulida sobre alisado en el borde/interior, cenefa que combina la pintura iridiscente roja, pintura blanca e inciso se compone de una doble línea ondulada incisa sobre una banda blanca alisada, limitada por una banda roja pulida en la parte superior y otra en la parte inferior. La banda superior está separada de la banda blanca por una fina línea mate.

El elemento de la cenefa es la línea ondulada, donde el movimiento de rotación se efectúa por la inflexión de la línea y la reflexión es horizontal. (Fig. 36 c,d).

I,V) Diseño zonal exterior, diseño compuesto interior.

3.5.7.6 Combinaciones de estructuras de diseño.

Total 12 tuestos

I, II) Diseño zonal exterior, simple interior:

a) GDu1 - 712.17, 717.20, 712.62

Exterior: borde rojo pulido, cuerpo blanco pulido/interior línea incisa o grabada horizontal continua en el borde.

b) GDu1- 712.2

Exterior: borde rojo pulido, cuerpo iridiscente/interior banda roja pulida sobre alisado en el borde.

II,I) Diseño simple exterior, diseño zonal interior:

a) GDu1- 712.5

Exterior, 2 bandas blancas alisadas paralelas, separadas por una banda mate, en el borde; banda roja pulida en el Pc/borde rojo pulido sobre alisado en el interior.

GDul- 733.9

Exterior, pintura iridiscente sobre engobe rojo pulido en el pedestal y el cuerpo/interior, diseño compuesto con relleno de puntos.

II, V) Diseño simple exterior, diseño compuesto interior.

GDul- 725.32

Exterior, banda roja pulida en el pedestal, sobre engobe blanco pulido/interior, diseño compuesto con pintura iridiscente. No se aprecia el diseño.

GDul- 712.61

Borde pulido, cuerpo blanco pulido; reborde con doble muesca a intervalos, en el exterior del borde/interior, borde pulido sobre alisado.



En la tabla XII se observa la combinación de estructuras de diseño en las caras interior y exterior de las vasijas.

TABLA XII
COMBINACION DE ESTRUCTURAS DE DISENO

		CARA INTERIOR					
		I	II	III	IV	V	ND
CARA EXTERIOR	I	1	4			1	1
	II	1	2	2		1	1
	III	2					5
	IV	1					1
	V	1					
	ND	6	13	2	2	8	44

DISEÑO:

- I. Zonal
- II. Trazo simple
- III. Cenefa
- IV. Motivos
- V. Compuesto

ND: No decorado

3.6 COMBINACION MODAL.-

El análisis de combinación de atributos que presentamos a continuación resulta de la asociación tri-variables: tecnología, morfología, estilog y tiene tres objetivos a cumplir:

- Descripción integral de la muestra y determinación de modos presentes.

- Identificación de combinaciones modales que nos aproximen a la función y a la importancia que la selección de atributos pudo tener dentro del proceso de fabricación cerámica.
- Correlación de combinaciones recurrentes con información obtenida por otros investigadores, considerando por supuesto, la diferencia metodológica entre las tipologías y el análisis modal.

Las tablas XIII y XIV nos muestran las combinaciones de atributos de morfología y diseño, y de pasta y morfología respectivamente. "Juntando" la información de ambos cuadros, describiremos detalladamente las asociaciones que presentan recurrencia de por lo menos 5 fragmentos de vasija pudiendo llamarse modos.

Hemos incluido 79 bordes no dibujables de la Estructura 1 y 243 bordes no dibujables del Rasgo 1 que pudieron clasificarse, (Tabla XV) tomando en cuenta tanto la pasta como acabados de superficie, forma geométrica y estilo, una vez establecido el inventario de atributos con la muestra de bordes y bases dibujables. De esta manera, la clasificación fue fácil y relativamente segura.

Debido a que la variación es mucho mayor en la dimen-

si3n estilística que en la morfol3gica y tecnol3gica, vamos a describir tal variaci3n dentro de cada forma y atributo de pasta asociado.

3.6.1 Combinaci3n Modal.-

3.6.1.1 Forma 1

	Pasta Fina	Pasta Gruesa	Total
Decorado	27	--	27
No decorado	26	28	54
Total	53	28	81

MODOS:

a) Forma 1E, pasta gruesa, no decorado. 25 tiestos.

- Acabado de superficie: alisado uniforme y alisado estriado.

BIBLIOTECA
CEAA-ESPOL
SECCION DE PUBLICACIONES

BIBLIOTECA
CEAA-ESPOL
SECCION DE PUBLICACIONES

b) Forma 1 (subdivisi3n no identificada), superficie no decorada, pasta fina: 19 tiestos.

- Acabado de superficie rojo pulido interior/exterior; 9 tiestos.

- Alisado exterior/engobe rojo pulido interior: 5 tiestos.

TABLA XIII

DISEÑO

	I	II	III	IV	V	I-II	I-III	I-V	II-III	II-V	Modelado	S/I
1	1	19	4		1							2
2	1											
3		1			1						2	
4		3	1	1	24							
5		1										
6		6				1						
7	1											
8	1	2	1		1	1						
9	2	31	15		2	1					1	2
10	1											
11												
12										1		
13		15	1						1			
14		1	1				1					
15	15	25	5	1	1	1			2			
16												
B				1	2			1				

FORMA

COMBINACION MODAL: Morfología y Diseño

S/I = Sin identificar

TABLA XIV

FORMA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	B
PASTA 1	53	1	12	54	6	12	5	15	101	2	3	1	26	3	65	3	8
PASTA 2	28			2					2		1		1		29		

FINA.- 1

GRUESA.- 2

Combinación Modal: Pasta y Forma

TABLA XV

CONTEXTOS

RASGO 1

ESTRUCTURA 1

FORMA	RASGO 1		ESTRUCTURA 1	
	DIB.	NO DIB.	DIB.	NO DIB.
1	13	45	2	21
2	1			
3	2	5		5
4	10	44	1	1
5	1		4	1
6	2	8		2
7	1	4		
8	3	11		1
9	16	80		7
10	2			
11	2			2
12	1			
13	2	18		7
14	2	1		
15	18	27	5	44
16	3			
B	6		2	
T	85	243	14	91

433

- Engobe rojo sobre blanco en combinaciones varias: 5 tiestos.
- c) Forma 1 (subdivisión no identificada), pasta fina, diseño II: estructura de trazo simple y continuo: 19 tiestos.
- Banda pintada en el exterior del borde, que en ocasiones se prolonga hacia el labio y borde interior, generalmente mejor pulida que el resto del tiesto. Puede ser roja (10) o de otro color (2). También pueden encontrarse bandas pintadas paralelas en el interior del borde.
- Línea incisa/grabada en el interior del borde, superficie con engobe pulido, o pulido sin engobe (5). Líneas paralelas incisas en el interior del borde (1).

3.6.1.2 Forma 3.

Pasta Fina

Decorado	4
No decorado	8
Total	12

3.6.1.3 Forma 4

	Pasta Fina	Pasta Gruesa	Total
Decorado	28	1	29
No decorado	26	1	27
Total	54	2	56

MODOS:

- a) Forma 4, no decorado, pasta fina
- Acabado de superficie engobe rojo pulido exterior/interior:
 - Combinaciones de engobe rojo pulido y engobe blanco pulido: 5 tiestos.
- b) Forma 4, pasta fina, diseño V:
- trazo compuesto: 24 tiestos.
 - Acabado de superficie: Engobe rojo pulido exterior/interior: tiestos. Engobe rojo pulido exterior ahumado pulido interior: 9 tiestos. Engobe rojo pulido exterior/pulido interior: 3 tiestos. Engobe blanco pulido exterior/pulido interior: 1 tiesto.

A esta combinación están asociadas dos bases dibujables:

- Exterior, engobe rojo sobre blanco pulido/interior blanco pulido.
- Exterior, engobe rojo pulido/interior ahumado pulido.
- Campo decorativo: Pared interior desde el borde hasta la base inclusive.
- Técnica decorativa: pintura iridiscente.
- Estructura de diseño: corresponde al trazo compuesto, según se explicó en detalle en la sección 3.5.7.4.

Solamente un tiesto presenta puntos (hechos con el dedo) en este diseño. Los demás son enteramente compuestos de bandas.

3.6.1.4 Forma 5

	Pasta Fina
Decorado	2
No decorado	4
Total	6

3.6.1.5 Forma 6

	Pasta Fina
Decorado	7
No decorado	5
Total	12

MODOS:

- a) Forma 6: pasta fina; diseño II:
- trazo simple y continuo: 6 tiestos
 - Banda roja en el exterior del borde, sobre engobe blanco pulido: 2 tiestos.
 - Banda roja o rojo sobre blanco pulido en el borde y labio interior y exterior, sobre alisado: 3tiestos.
 - Triple línea paralela grabada en el exterior del borde, sobre engobe rojo pulido: 1 tiesto.

3.6.1.6 Forma 7

	Pasta Fina
Decorado	1
No decorado	4
Total	5

3.6.1.7 Forma 8

	Pasta Fina
Decorado	6
No decorado	9
Total	15

3.6.1.8 Forma 9

	Pasta Fina	Pasta Gruesa	Total
Decorado	53	1	54
No decorado	47	1	48
Total	101	2	103

MODOS:

- a) Forma 9, pasta fina, no decorado
- Acabado de superficie: engobe rojo pulido interior/exterior: 22 tiestos. Engobe rojo sobre blanco pulido interior/exterior: 5 tiestos. Engobe rojo pulido exterior/engobe blanco pulido interior: 6 tiestos.
- b) Forma 9, pasta fina, diseño II:
- trazo simple y continuo: 31 tiestos.

- Línea incisa/grabada horizontal continua en el interior del borde: 13 tiestos.
- Banda pintada en el interior del borde, roja pulida, blanca pulida o roja sobre blanco pulida: 9 tiestos.
- Banda pintada en el exterior del borde, roja pulida, blanca pulida o roja sobre blanco pulida: 7 tiestos.
- Dos bandas paralelas rojas pulidas, separadas por una superficie mate, en el interior del borde: 2 tiestos.

c) Forma 9, pasta fina, diseño III:
cenefa: 15 tiestos.

Cenefa pintada con pintura blanca alisada, sobre mate, en el exterior del borde, interior, engobe pulido, podría ser zonal (no se aprecia). Estructura de esta clase de cenefas se definió en detalle en la sección 3.5.7.3a.

3.6.1.9 Forma 13

	Pasta Fina	Pasta Gruesa	Total
Decorado	17	--	17
No decorado	9	1	10
Total	26	1	27

MODOS:

- a) Forma 13, pasta fina, no decorado. Acabado de superficie, engobe rojo pulido exterior/interior.
- b) Forma 13, pasta fina, diseño II: trazo simple y continuo: 15 tiestos.
- Banda roja pulida en el borde y labio, mejor pulida que la superficie no pintada, que en ciertos casos está alisada solamente: 9 tiestos.
 - Banda roja sobre blanca pulida en el borde y labio: 1 tiesto.
 - Banda roja pulida en el punto característico: 1 tiesto.
 - 2 bandas paralelas fofas pulidas en el borde y punto característi

co en la superficie exterior, se
paradas por una banda mate: 2
tiestos.

-Línea incisa en el interior del
borde: 1 tiesto.

- Dos líneas incisas paralelas en
el exterior del borde: 1 tiesto.

3.6.1.10 Forma 15

	Pasta Fina	Pasta Gruesa	Total
Decorado	47	3	50
No decorado	20	24	44
Total	67	27	94

MODOS:

a) Forma 15C, pasta gruesa, no decorada: 24 tiestos.

Acabado de superficie: Alisado, alisado estriado, o pulido. Superficie exterior mejor terminada que superficie interior.

c) Forma 15 A y B, pasta fina, diseño I: estructura zonal.

Acabado de superficie exterior:
alisado/interior, borde con engobe
rojo pulido. Engobe blanco solo
en un borde: 15 tiestos.

- c) Forma 15 A y B, pasta fina, no de-
corada: 9 tiestos.

Acabado de superficie: engobe ro-
jo pulido interior/exterior.

- d) Formas 15 A y B, pasta fina, dise-
ño II: trazo simple y continuo.
Bandas paralelas pintadas con engo-
be rojo pulido en el interior del
borde. Borde exterior, alisado.
En los fragmentos más grandes se
puede apreciar bandas en el exte-
rior del cuerpo. Inclusive, en el
conjunto existen fragmentos decora-
dos de esta forma, que presentan
diseño de grandes círculos rojos
bajo la banda del cuerpo. Están
asociados a formas restringidas in-
dependientes compuestas, (esferoi-
des) y complejas. (Cfr/Museo Ban-
co Central de Guayaquil).

En cuatro casos solo se presenta una banda en el interior del borde y en un caso las bandas paralelas se han pintado con pintura ocre: 25 tiestos.

- e) Forma 15 A y B, diseño III: cenefa en el interior del borde.
Pasta gruesa : 2 tiestos
Pasta fina : 5 tiestos
Estructura detallada en la sección 3.5.7.3c.

3.6.2 Tendencias generales observadas: Análisis Cuantitativo.-

Ya que hemos descrito las asociaciones de atributos con una recurrencia mayor o igual a 5 tiestos, queremos presentar un análisis cuantitativo de las tendencias más significativas observadas en la muestra.

- 3.6.2.1 Hemos pensado en la posibilidad de que, si existe una decisión conciente y socialmente aceptada de elegir y preparar dos clases de pasta diferentes, esto puede tener alguna implicación de tipo funcional, y si esto fuera posible, tal

vez estaría relacionada con la forma determinada de una vasija y su futura utilización. La siguiente tabla de contingencia (Tabla XVI) nos muestra como, desde el punto de vista cuantitativo, esta relación puede demostrarse:

TABLA XVI

PASTA

FORMA	FINA	GRUESA	TOTAL
1	53 (69.21)	28 (11.78)	81
15	65 (80.32)	29 (13.68)	94
Otras	252 (220-46)	6 (37.54)	258
Total	370	63	433

$$gl = 2$$

$$\alpha = 0.005$$

$$x^2 = 77.22$$

H_0 = Forma y pasta son independientes.

H_1 = Forma y pasta no son independientes.

El valor de la tabla de x^2 para el nivel de significación de 0.005 es 10.597, lo que nos indica que el valor de x^2 calculado cae en la región de rechazo de H_0 ; y la probabilidad de que exista un valor igual o mayor a 77.22 cuando H_0 es verdadera, es menor que 0.005, por lo tanto, rechazamos H_0 .

Esto sugiere que la alternativa de elección entre dos clases de pasta puede estar ligado a la morfología de la vasija, y a su vez, tenga un propósito funcional. Por otro lado, vemos que el uso de la pasta gruesa está restringido a dos formas de vasija, mientras la pasta fina es ampliamente utilizada.

La elección de atributos estilísticos también parece estar ligada a la utilización de una u otra pasta; observamos los resultados de la tabla XVII, donde se ha utilizado la corrección de Yates para la tabla de contingencia de 2 X 2:

TABLA XVII

PASTA

	FINA	GRUESA	TOTAL
Decorado	202	5	207
No decorado	168	58	226
Total	370	63	433

$$gk = 1$$

$$\alpha = 0.005$$

$$x^2 = 45.12$$

H_0 = Decoración y pasta son independientes.

H_1 = Decoración y pasta no son independientes.

El valor de la tabla de χ^2 con un grado de libertad y un nivel de significación de 0.005 es 7.879. Por lo tanto, la probabilidad de que exista un valor igual o mayor a $\chi^2 = 45.12$ es menor a 0.005. Rechazamos H_0 y nos queda la posibilidad de que si exista relación entre la decisión de decorar una vasija, y la pasta con que esta fue construida.

En la forma 15, de las 29 vasijas de pasta gruesa, solamente tres han sido decoradas, mientras que en la forma 1 ninguna tiene decoración. Podríamos pensar entonces que existe una tendencia general a aplicar decoración a las vasijas, según sea la pasta empleada en su manufactura.

3.6.2.2 Hemos observado una tendencia a elegir el borde como campo de decoración, independientemente de la forma de las vasijas; las estructuras de diseño zonal, de trazo simple y continuo y de cenefa aparecen principalmente en el borde, tanto interior como exteriormente; por el contrario, el diseño de trazo com-

puesto está fuertemente asociado a la forma 4, y el campo de diseño constituye toda la superficie de la vasija, y el diseño en el borde, el Tabla XIII nos ilustra de qué manera las formas presentes de la muestra se encuentran asociadas con los atributos de diseño.

Diríamos que existe preferencia por el diseño de trazo simple y continuo. La tabla XVIII nos demuestra cuantitativamente con bandas pintadas la asociación existente entre las formas que se hallan más frecuentemente decoradas con este atributo de diseño.

TABLA XVIII

ASOCIACION DE FORMAS Y DISEÑO DE BANDAS PINTADAS EN EL BORDE

DISEÑO II:

	Bandas	Otros
1	13	14
6	6	1
9	18	36
13	13	4
15	25	25

FORMA

3.6.2.3 Algunas formas no restringidas tienen las superficies interiores pulidas más uniformemente que las superficies exteriores (Tabla XIX). Cabe pensar que el grado de pulimento tenga alguna relación con el efecto visual que se logra y la superficie más expuesta a este efecto. Probablemente el pulimento está relacionado con la decoración, pues las formas restringidas presentan la superficie exterior del cuerpo mejor pulida que la interior. En el caso de las formas no restringidas, es la superficie interior la que recibe pulimento, la combinación general se observa en la tabla XX.

TABLA XIX

ASOCIACION ENTRE FORMAS NO RESTRINGIDAS
Y ACABADO DE SUPERFICIE PULIDO UNIFORME /
PULIDO ESTRIADO,

	P	A
1	4	77
3	4	8
4	17	39
6	1	11
7	1	4
8	5	15
9	18	85

P = Presencia
A = Ausencia

TABLA XX

COMBINACION MODAL:
Pasta, Forma y Diseño

FORMA

	PASTA FINA					Pasta Gruesa
	ND	I	DISEÑO II III		V	ND
1A, B, C, D	19		19			
1E						25
4	12				24	
6			6			
9	33		31	15		
13	6		15			
15A, B	9	15	25	5		
15C						24

TOTAL DE TIESTOS CON COMBINACIONES MODALES

Recurrentes : 283

ND = No decorado

Las variaciones en acabado de superficie se explican en detalle en el texto.

CAPITULO IV

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En este capítulo haremos una aproximación a la inferencia de los contenidos sociales que pueden conocerse a través de las cerámicas. Enfocaremos dos puntos en especial: la función de los artefactos, y el grado de especialización del trabajo cerámico, a partir de una evaluación crítica del contexto arqueológico, y de la asociación de atributos de producción y forma (morfología y estilo) que pudieran tener una significación cultural, es decir los modos.

4.1 INFERENCIA FUNCIONAL.-

Desde el punto de vista del método, la función de los artefactos arqueológicos se ha considerado como un complemento del estilo (Deetz, 1967; Sackett, 1977; Dunnell, 1978), en tanto concierne a los roles que cumplen los artefactos en el ámbito económico, sociopolíticos e ideológico, mientras que el estilo tiene una importancia simbólica e histórica, puesto que caracteriza a un grupo específico en un determinado tiempo y lugar.

Esta concepción deja de lado las consideraciones so-

bre el proceso productivo inherente a los artefactos arqueológicos, que implica una selección de alternativas en su manufactura, selección destinada a optimizar el producto final de acuerdo a la función que debe cumplir.

Hemos adoptado entonces el concepto de función como un criterio de elaboración de los datos (Lumbreras, 1984a) que puede inferirse a partir de la información proporcionada por la asociación contextual, los aspectos productivos y formales del artefacto, las huellas dejadas por el uso, los trabajos experimentales y las fuentes etnográficas.

4.1.1 Información contextual.-

La procedencia del conjunto cerámico bajo estudio, evidencia una función de tipo doméstico, pues se encuentra asociado, en primer lugar, a una estructura de vivienda, y en segundo lugar, a restos de comida en cantidad considerable, recuperados del Rasgo 1.

La mayor parte de la cerámica proviene del Rasgo 1, de un relleno que podríamos considerar como basural, no solamente por los restos de comida sino también por la cantidad de artefacto

tos líticos que aparentemente fueron desechados (herramientas de obsidiana y manos de moler fragmentadas por ejemplo). A pesar de que en este tipo de contexto pueden aparecer además del material cultural de uso doméstico, desechos que debieron cumplir las más diversas funciones, la similaridad formal entre la cerámica de la Estructura 1 y la del Rasgo 1, nos conduce a pensar que estas vasijas fueron destinadas originalmente a actividades cotidianas.

4.1.2 Producción, forma y función.-

La inferencia funcional a partir de los aspectos productivos y formales de la cerámica, incluye un amplio rango de posibilidades de análisis de laboratorio, además de aquello que pueda apreciarse por simple inspección. Los análisis de propiedades físico químicas y de alteraciones producidas por el uso de las vasijas han sido ampliamente tratados por Ericcson et. al., 1972, Braun, 1983; Hally, 1983, entre otros, así como los experimentos de replica (Shepard, 1980).

Debido a la dificultad de hacer este tipo de análisis, hemos utilizado solamente las eviden

proporcionadas por las combinaciones de atributos más sobresalientes entre producción y forma, lo que nos servirá para hacer una primera aproximación a la inferencia funcional.

4.1.2.1 Dentro del conjunto cerámico existe una clara diferenciación entre las vasijas que pudieron destinarse a la preparación y cocción de alimentos, y aquellas que podríamos denominar "vajilla de mano" y que tendrían una serie de funciones distintas dentro del ámbito doméstico.

Las vasijas de cocina están fabricadas con pasta de inclusiones gruesas y tienen dos formas completamente distintas: la primera corresponde a las ollas globulares (Forma 15C) de boca ancha (diámetro 170 a 220 mm.), sin engobe ni decoración. Fragmentos pertenecientes a estas vasijas muestran señales de haber sido expuestos al fuego, tienen hollín en la superficie exterior, e inclusive restos de comida carbonizada en el interior.

La segunda forma (1E) es la de los cuencos o más bien cazuelas amplias (diámetro 400-420 mm.), y poco profundas, también hechas de pasta con desgrasante grueso, sin decoración ni engobe. Algunas presentan superficies oscurecidas por el hollín.

Es importante señalar que las paredes de ollas y cazuelas son delgadas y sin elaboración, exceptuando algunas ollas que tienen refuerzo interior en el punto característico. El grosor de las paredes es igual al de la vajilla de mano.

4.1.2.2 La vajilla que no presenta huellas de haber sido utilizada para cocción de alimentos esta hecha de pasta de desgrasante fino, en una gran variedad de formas y tiene engobe y decoración.

- Los cuencos varían mucho en tamaño y profundidad (Formas: 1A, B, C, D; 3; 6; 7; 11; 13). Los más grandes son suficientemente amplios como para permitir la introducción de las

manos en la preparación de algún alimento (Formas 1C, D; 6; 7). La forma de tecomate (Forma 11) es poco común, y aquellos cuencos con ángulo externo que restringe la boca (Forma 13) bién podrían destinarse a contener líquidos.

Los platos de base anular (Formas: 4; 5B; 8) tienen paredes altas que permitirían contener líquido. En principio habíamos pensado que las superficies pulidas de estos tenían relación con la función, debido a la compactación de partículas con el pulimento, que evita la porosidad y aumenta la impermeabilidad de las vasijas. Pero consideramos más bién que el pulimento está directamente asociado a las superficies visibles que reciben decoración, puesto que las vasijas restringidas que podrían utilizarse para almacenar líquidos no tienen superficies interiores pulidas. Los platos en cambio tienen decoración más compleja en el interior, y lo mismo sucede con algunos cuencos.

Las vasijas no restringidas complejas o "vasos" como los llama Bischof (1983) son las más comunes. No presentan huellas visibles de uso, pero las más grandes deben tener bastante capacidad de contención (Forma 9).

Existen tazones y vasijas no restringidas más pequeñas que las de Forma 9, pero no son comunes (Formas: 2, 10, 12). Una en especial (Forma 10) tiene rebordes interiores dispuestos en arco, que tal vez harían las veces de un vertedero, pero lamentablemente no está completa.

Los bordes de la forma 15 A y B no nos permiten juzgar el tamaño de las vasijas; a juzgar por aquellas que se exhiben en los museos del Banco Central y del Banco del Pacífico, su tamaño puede ser apenas mayor que un cuenco, o más grande que una vasija globular de las de cocina (Lathrap, et.al, 1975: piezas 312, 316).

La presencia de 3 picos de botella completos y uno sin borde, además de 2 bases dibujables (Fig. 29) y varios fragmentos del cuerpo de una botella, nos indican que éstas también tienen su función en el contexto de la actividad doméstica.

Según la información que tenemos sobre los cementerios de filiación Engoroy (Bushnell, 1951; Zevallos, 1965) formas semejantes a las encontradas por nosotros en contextos habitacionales son utilizadas para ofrendas funerarias; en especial, están las botellas (Forma 16), los platos (Formas 4; 5b; 8) las vasijas globulares de borde muy angosto (Forma 15A) y gran variedad de cuencos. Probablemente esto es un indicio del uso secundario que puede darse a las vasijas domésticas; por otro lado, la presencia de cerámica zoomorfa y antropomorfa como se ve en las colecciones de Manabí (cfr/ Museo del Banco del Pacífico y del Banco Central) nos hace pensar que

estas si pueden tener una función muy diferente a la doméstica y a la funeraria, e inclusive representar algún tipo de simbolismo, como aquellas representaciones totémicas de linajes y clanes familiares que se encuentran en centroamérica, más o menos contemporáneas a Chorrera (Nalda, 1981).

4.2 ELEVACION DEL NIVEL PRODUCTIVO. EN LA MANUFACTURA CERAMICA.-

La especialización en la producción cerámica se manifiesta a través de la selección conciente de alternativas socialmente aceptadas, destinadas a producir objetos cuyas propiedades sean aptas para la función que deben cumplir; estas alternativas se expresan también en el aspecto estilístico.

Como habíamos dicho en principio, la especialización tecnológica en el proceso de producción se ve condicionada no solamente por el grado de innovación y conocimientos asimilados por los ceramistas, sino también por la calidad y la disponibilidad de la materia prima. A continuación haremos unas brevísimas observaciones sobre las distintas etapas del proceso de producción que evidencian elevación del nivel produc-

tivo con tendencia a la especialización. (Lámina 25)

4.2.1 Preparación de la pasta.-

Aunque los análisis microscópicos no muestran mayor diferenciación estructural entre la arcilla que se usa en la pasta gruesa, señala un manejo de alternativas tecnológicas relacionadas con la calidad de la pasta necesaria para fabricar vasijas que puedan resistir altas temperaturas.

Braun (1983) señala que existe una relación importante entre el tamaño de las partículas de desgrasante y la resistencia a la fractura por un lado, y la expansión diferencial de partículas de arcilla y desgrasante, por el otro. Mientras mayor sea el tamaño de las partículas de desgrasante, menor será la posibilidad de que se propaguen las fracturas; pero si existe una expansión diferencial entre la arcilla y las partículas grandes de desgrasante, mayor será la presión que la vasija tenga que soportar cuando está sometida a la acción térmica. Por lo tanto, la selección de desgrasante para mezclar con las arcillas y producir una pasta apta para soportar el calor del fogón, implica

un conocimiento especializado, puesto que la vajilla que no tiene huellas de uso en el fuego, no tiene al parecer desgrasante añadido por el ceramista.

Es interesante como, en períodos tardíos de la ocupación del sitio arqueológico, (Milagro-Quevedo) los conocimientos tecnológicos y la selección de materia prima para la construcción de vasijas, se han especializado aún más y producido mayor variación. (Domínguez, c.p.)

4.2.2 Construcción de las vasijas.-

No sabemos con seguridad si hubo otra técnica de construcción además del enrollamiento, del cual tenemos pocas evidencias. Una característica importante en este aspecto es el espesor de las paredes de las vasijas, que es casi tan delgado en las vasijas de cocina como en las otras, y en general el rango de variación es de 3 a 9 mm., para toda la muestra.

Aunque aparentemente una vajilla que es sometida a presiones de temperatura debería tener paredes gruesas, mientras más delgada es la pared mejor conduce el calor entre una superficie y

la otra, por lo tanto se reduce el peligro de fractura por shock termal (Braun, 1983: 118).

4.2.3 Acabado de superficie y técnicas decorativas.-

Esta es la etapa de manufactura de las vasijas que presenta mayor variación y manejo de conocimientos tecnológicos. Debe estar relacionada también con la disponibilidad de pigmentos colorantes en la zona. Además de que existe una selección de las vasijas que reciben engobe y decoración, de acuerdo a sus respectivas funciones, nos inclinamos a pensar que el uso de engobe y pulimento tiene mayor importancia desde el punto de vista decorativo, puesto que no parece tener relación directa con la función.

Si comparamos la cerámica Chorrera con las de sus predecesores Machalilla, veremos que el control de efectos decorativos a evolucionado mucho, no solamente en el uso de pintura como la iridiscente y el manejo del engobe blanco para producir efectos de color y mejorar la calidad del engobe rojo cuando se aplica bajo éste, sino también en el dominio del contraste y la luminosidad, en gran parte logrados con la cocción. (Lathrap, et,al. 1975).

4.2.4 Cocción.-

Aunque hasta hoy no tenemos evidencias directas de hornos y lugares de cocción de cerámica, los efectos producidos por la cocción en las superficies de las vasijas sugieren la existencia de un doble proceso de cocción, el segundo destinado a producir las superficies negras brillantes, mediante el uso de un combustible resinoso que produce mucho humo (Lathrap, op.cit).

Las curvas térmico diferenciales descartan el uso de atmósfera reductora, pero los núcleos no oxidados con enfriamiento rápido en el aire están restringidos a las vasijas de pasta fina, y podrían obedecer no solamente a la presencia de materia orgánica en la arcilla, sino también a diferencias en el manejo del control de atmósferas durante el proceso de cocción, en una misma técnica aplicada, asociadas a la función de las vasijas.

CAPITULO V.

EVALUACION COMPARATIVA CON OTRAS INVESTIGACIONES

A manera de una revisión final, hemos recogido los datos proporcionados por diversos investigadores que desde hace 40 años han venido estudiando la Cultura Chorrera. Nuestro interés es el de correlacionar sus hallazgos con los nuestros, y así poder integrar la información obtenida sobre esta ocupación temprana en un sitio de tanta importancia histórica como es Peñón del Río, al contexto regional en el cual Chorrera se manifiesta a través de sus variantes, definidas por rasgos estilísticos.

A excepción de las excavaciones en cementerios hechas por Bushnell (1951) y Zevallos(1965) y la investigación de Marcos en los Morros (1983), los estudios realizados sobre Engoroy consisten fundamentalmente en tipologías (Simmons, 1970) y seriaciones formales (Paulsen & McDougale, 1974, 1981; Bischof, 1983); pero aún así, la información sobre la ocupación Chorrera en la Cuenca del Guayas y en Manabí es aún más restringida, los datos recuperados en nuestra investigación son por lo tanto, útiles para enriquecer esta discusión, no solamente porque contribuyen a reforzar el conocimiento sobre las características de la manifesta-

ción regional de la Cuenca del Guayas, sino también por su indudable asociación contextual.

5.1 CRONOLOGIA ABSOLUTA.-

El mayor número de muestras fechadas con radio carbón provienen de los cortes realizados en los sitios Engoroy. Estrada(1962) fechó el corte B del sitio Véliz y Pepa de Uso en Manabí, y en la Cuenca del Guayas, se utilizó la hidratación de obsidiana (Meggers, 1966). En Peñón del Río aún no hemos fechado los contextos Chorrera.

Zevallos (1965), Paulsen & McDougale (1974) y Bischof (1983) coinciden en que la ocupación Engoroy en litoral de la provincia del Guayas, empezó hacia el 900 a.C.; las fases más tempranas llegan hasta el 500 a. C., y el Engoroy termina, se sitúa entre el 500 a. C., y el 100 a.C. En Manabí, la fecha del corte B en el sitio Véliz correspondería al Engoroy Temprano, mientras que el Chorrera-Bahía del sitio Pepa de Uso (La Sequita) sería contemporáneo al Engoroy Terminal.

Existe una diferencia de 700 años entre estas fechas radio carbónicas y las que obtuvo Meggers (1966) mediante hidratación de obsidiana; ella propone una antigüedad de 1600 a.C., para el comienzo de Chorrera. Lamentablemente, no podemos discutir la antigüedad de

la ocupación Chorrera en la Cuenca del Guayas, por no tener fechados tan tempranos.

Bischof (op. cit.; Fig. 8) señala fechados radio carbónicos para la Cuenca del Guayas en las que el Chorrera Temprano estaría entre los 950 a.C., y 750 a.C.; y el Chorrera Tardío entre los 450 a.C., y los 150 a.C., estas fechas serían coherentes con la cronología de la costa y la de Manabí.

5.2 CORRELACIONES REGIONALES.-

Tanto Evans y Meggers (1983) como Paulsen & Mc Dougle (1974, 1981) y Bischof (1983) señalan diferencias formales entre la Cuenca del Guayas y el litoral, entre las dos regiones, incorporando también la información sobre Manabí, esta última sumamente escasa y de dudosa procedencia.

Debemos anotar que la falta de unidad metodológica impide una evaluación más detallada, pero de cualquier modo han prevalecido las características más importantes de la cerámica y pueden retomarse para hacer comparaciones.

5.2.1 Selección de materia prima.-

Es notable la semejanza que existe entre Engo-

roy y la Cuenca del Guayas, en cuanto a la selección de materia prima para fabricar ciertas formas de vasija. En las fases 1, 3 y 4 de la seriación de Bischof (1983), la pasta de desgrasante más grueso (Palmar Alisado y Palmar Raspado) está asociado a vasijas globulares y platos carenados de diámetro igual o próximo a 30 mm (op. cit.: Fig. 2g; 3i, j; 4e,f). Difieren de las vasijas globulares (forma 15C) y cazuelas (forma 1E) de Peñón del Río, en que usualmente están decoradas con bandas rojas, aunque también aparecen no decoradas; la carenación es otra diferencia entre las cazuelas y los platos Engoroy. Esta selección se mantiene hasta Engoroy Tardío (IBID: Fig. 5f, g) pero la decoración es diferente.

En la tipología de Simmons (1970) también aparece esta asociación; el tipo Engoroy Plain tiene la pasta de desgrasante más grueso, asociado a cazuelas con acabado de superficie estriado y raspado, sin decoración, y diámetro de 30 a 42 cm. (op. cit.: Figs. 36a 5; 43a 13). La variedad "Dull Brown" está asociada también a vasijas globulares y cuencos.

Otro aspecto común en cuanto a la selección de

pasta, es la gran variedad de formas, acabado de superficie y diseños asociados a pasta fina. Bischof (op. cit) reconoce 3 tipos: Chorrera Fino, Cerritos Pulido y Palmar Delgado. Simons (op. cit) en cambio, no utiliza un criterio universal para su descripción de tipos, subdividiendo cada uno de ellos en muchas variedades según sean las diferencias de acabado de superficie o decoración, por lo que resulta muy complejo correlacionar su tipología con nuestra clasificación.

En cuanto a la cerámica de Manabí, Estrada (1962) no incluye ningún tipo que pueda asemejarse a los anteriores.

5.2.2 Características morfológicas.-

Existe mayor énfasis en la descripción morfológica que en el estudio de la tecnología cerámica. Utilizando la información sobre morfología que nos proporcionan Bushnell (1951), Zevallos (1965), Simons (1970) y Bischof (1983) para Engoroy, el Catálogo del Museo del Banco del Pacífico (Lathrap, et.al.1975) para cerámica de Manabí, y la cerámica de Peñón del Río, las características comunes y las diferencias en

las tres regiones son las siguientes

BIBLIOTECA
CEAA-ESPOL
SECCION CACJE Y PUBLICACIONES

a) Formas comunes en las tres regiones:

(En Peñón del Río están fabricadas con pasta fina).

- Cuencos no restringidos simples de base convexa, en diversos tamaños (forma 1A, B, C, D).
- Cuencos no restringidos simples de paredes troncocónicas y base convexa con punto angular. (forma 3).
- Platos no restringidos simples, de base anular (forma 4).
- Platos no restringidos compuestos, de borde hiperboloide y base convexa (forma 5A).
- Platos no restringidos compuestos, de borde hiperboloide y base anular (forma 5B).
- Cuencos no restringidos compuestos o "carenados" (forma 6).
- Cuencos no restringidos complejos (forma 7) aunque en Manabí varían con respecto a la altura del borde (Lathrap, et.al, 1975, pieza 320).

- Vasijas no restringidas complejas (forma 9), "vasos" (Bischof, o. cit: Fig. 3c) o "escupideras" (MBP: pieza 291). Las escupideras se asemejan también a la forma 14 de Peñón del Río; es una forma intermedia.
- Cuencos restringidos y dependientes, con torno simple con base anular (forma 12).
- Cuencos restringidos y dependientes, con torno compuesto o "carenados" con base convexa (forma 13).
- Los bordes de vasijas restringidas independientes (forma 15 A y B) presentes en todas las regiones, plantean bastantes problemas en cuanto a la forma, que pueden pertenecer tanto a vasijas complejas, de tamaño pequeño (Lathrap, et.al.1975 pieza 312 como a ollas globulares de diámetro de borde muy estrecho (Zevallos op.cit. Fig. 2a-b; MBP: piezas 299, 316-18).
- Las botellas de pico y asa (forma 16)

b) Diferencias morfológicas:

- La escudilla de base anular (forma 2) y

la vasija inflexionada de base anular y rebordes interiores (forma 10) están presentes solo en Peñón del Río y aquí también son raras.

- Los platos complejos de base anular, (forma 8) no aparecen en la colección de Manabí, pero no se descarta su presencia en esta región.
- Las tecomates son poco comunes en las tres regiones.
- Las patas cilíndricas en platos y cuencos solo aparecen en Engoroy (Bischof: op.cit: 4c; Paulsen & McDougale, 1981: Fig. 22; Marcos, 1983). En la Cuenca están ausentes, tal como lo anotan Paulsen & Mc.Dougale (op. cit.) y Evans y Meggers (1983); en Manabí también se ha registrado su presencia.
- Las formas cilíndricas y de paralelogramo, de base anular y plana respectivamente, solo están presentes en Manabí; las vasijas con representaciones zoomorfas y antropomorfas, los bordes y pedestales elaborados también se restringen a esta región.

En conjunto, la semejanza es mucho mayor entre Engoroy y la Cuenca del Guayas, en tanto que Manabí, a excepción de las pocas formas identificadas por Estrada (1962), tiene características propias, que no comparte con ninguna de las otras regiones. La falta de estudios en esta región imposibilita establecer semejanzas y diferencias que no sean las formales; Zeidler (c.p.) excavó recientemente un piso habitacional Chorrera en San Isidro, y no encontró mayores diferencias con respecto a Engoroy y la Cuenca; sin embargo, comenta que en los alrededores de San Isidro es muy común encontrar cerámica diferente, como por ejemplo los vasos cilíndricos de pedestal anular.

5.2.3 Estilo decorativo.-

En el análisis cerámico de Peñón del Río, hemos tratado el acabado de superficie, en especial el uso de engobes como parte del proceso de producción cerámica; sin embargo en las tipologías este aspecto va siempre ligado a la decoración de las vasijas, y como en muchos casos es muy difícil distinguir donde acaba lo

uno y empieza lo otro, para efecto de comparación los trataremos juntos.

a) Inciso y grabado:

Denominado por Evans y Meggers (1983) "Chorrera Inciso", este tipo describe líneas muy finas que forman diseños complejos en la superficie exterior de las vasijas, en especial de botellas (op. cit.: Fig. 3a-b) el mismo efecto decorativo se logra con el grabado. En ocasiones, la línea incisa de limita un área pintada (Chorrera Rojo en Zonas; Chorrera Rojo y Negro en Zonas). En Chorrera Inciso es muy común en Manabí (Estrada, 1962). y Bischof también lo describe para Engoroy (1983: Fig. 2b). En Peñón del Río aparecen muy esporádicamente, en fragmentos decorados probablemente de botellas, y en la seriación cuantitativa de Evans y Meggers (op.cit.: Fig. 2) tiene una frecuencia menor al 5% y tampoco parece tener popularidad en Engoroy. En realidad, esta técnica decorativa aparece en Peñón del Río, pero con líneas horizontales continuas, a veces paralelas, en el interior del borde (Diseño II g,h,i). No

hay selección de formas para este diseño. El diseño IV, que consiste en cenefas cuyo motivo inciso o grabado es la línea inflexionada que nos recuerda la cerámica de San Lorenzo en la Costa Mexicana (Coe & Deihl, 1980; Fig. 138 i-j; 181 f) aparece frecuentemente en Manabí y Estrada lo denomina Véliz Inciso (1962: Fig. 42); en Lathrap, et.al, 1975 también se lo encuentra inciso o grabado en el borde, (piezas 208, 209) o en el pedestal anular (piezas 330, 331).

b) Estampado en zig zag:

Este tipo, definido por Evans y Meggers (op.cit) para la Cuenca del Guayas y que se encuentra también en Manabí junto al Inciso y punteado y al corrugado (Estrada, 1962; Zeidler, c.p.) son técnicas que están ausentes en Peñón del Río donde la decoración "texturada" se limita al diseño simple de línea horizontal continua, incisa o grabada.

En Engoroy son poco comunes (Paulsen & McDougale, 1981) pero en Manabí no solo

aparecen en vasijas, sino también en Figurines decorados con inciso y punteado en Zonas, frecuentemente rellenos con pigmento blanco. (Lathrap, et. al, 1975: piezas 306-310). Esto puede deberse no solamente a variación regional, sino también temporal; según la secuencia de Bischof (op. cit.) las incisiones aparecen solo en Engoroy Temprano, mientras que en las fases intermedias se utiliza predominantemente la pintura, y en Engoroy terminal, aparecen ya los botones aplicados y rebordes exteriores con muescas, de los que en Peñón del Río solo hay un ejemplo. Probablemente, la etapa de decoración texturada marca una continuidad entre el estilo Machalilla y el Chorrea-Engoroy, que poco a poco va desapareciendo para dejar paso a la pintura. El conjunto analizado de Peñón del Río sería entonces contemporáneo a las fases intermedias de Engoroy.

c) Pintura roja:

Es la más común en todas las regiones, tanto como acabado de superficie (engobe rojo) o como técnica decorativa. Aparece en

diseño zonal (diseño I) o en bandas, en los bordes interiores (Chorrera rojo sobre ante, Chorrera borde rojo pulido). Es bastante común en la seriación cuantitativa de Evans y Meggers, quienes definieron los tipos mencionados arriba; una característica común entre Chorrera de la Cuenca y Engoroy, son los bordes interiores de las ollas globulares con bandas rojas paralelas (Bischof, op.cit. Fig. 2h), es también común en Manabí, donde se combinan con círculos o semicírculos rojos en la superficie exterior de las ollas (Colección Museo del Banco Central de Guayaquil). En Peñón del Río, hemos encontrado fragmentos de ollas con decoración de círculos rojos. En Engoroy Tardío, las vasijas globulares aparecen con manchas rojas hechas con los dedos (Bischof, IBID. Fig. 5g; Marcos, 1983b).

El rojo/ante de la Cuenca correspondería al rojo/amarillento de Manabí; sin embargo ninguna fuente aclara si se trata de engobe ocre-amarillo o del color natural de la pasta.

La combinación rojo y negro es rarísima (2 fragmentos) en Peñón del Río, y el tricolor rojo-negro-ante está totalmente ausente. Evans y Meggers definieron solamente el tipo rojo y negro en Zonas para la Cuenca; Bischof describe un solo fragmento tricolor (op. cit: Fig. 2d). Estos dos tipos tienen mucha más popularidad en las colecciones de Manabí. (Lathrap, et, al. 1975: piezas 396,301 entre otras).

d) Rojo y blanco:

Esta combinación decorativa es común a todas las regiones. Para la Cuenca, Evans y Meggers definieron los tipos Chorrera rojo y blanco y Chorrera blanco sobre rojo, este último diagnóstico también de las fases de desarrollo regional (Parducci, 1975) en la Cuenca del Guayas. En Engoroy también aparecen estas combinaciones (Simmons, op.cit) Bischof, (1983). Sin embargo, el rojo sobre blanco que nosotros hemos definido como acabado de superficie y como técnica decorativa, no se menciona en ninguna tipología. El hecho de que se hayan encontrado fragmentos de cerámica roja/blanca en

una ofrenda funeraria en los Cerritos (Zevallos, 1965) nos indica contemporaneidad, y probablemente, una característica que estuvo restringida a la Cuenca del Guayas.

Las cenefas blancas en el borde exterior de las vasijas de forma 9 son otra característica de la Cuenca del Guayas, y aunque Evans y Meggers no lo mencionan, su tipo Chorrera cuello inciso es bastante semejante (op. cit. Fig.4h), pues en Peñón del Río, las cenefas pintadas se combinan a veces con diseño inciso en el exterior del borde de las vasijas de forma 9.

e) Pintura negativa:

En Engoroy (Simmons, op. cit; Bischof, op. cit.; Paulsen & McDougale, 1981) y en Manabí (Lathrap, et. al. 1975 pieza 313), en la Cuenca del Guayas es muy rara; Evans y Meggers (1957, 1983) no la mencionan, y en Peñón del Río hay muy pocos ejemplos, volviéndose más frecuente en los contextos del Desarrollo Regional.

f) Pintura iridiscente:

Esta es la característica más conocida para las variantes regionales, y fue utilizada en la seriación estilística de Paulsen & McDougale (1974, 1981). Está asociada a los cuencos y platos no restringidos decorados en la superficie interior, y a la superficie exterior de botellas y vasijas globulares, en las tres regiones. Paulsen & McDougale (op.cit: 11) plantean que la diferencia que existe entre los diseños iridiscentes de Engoroy y de la Cuenca, es que en Engoroy consisten en curvas, arcos concéntricos y simetría radial (ibid: Fig. 22) mientras que en la Cuenca el diseño tiene líneas rectas y puntos. Hemos comprobado que ésto no es tan exacto ; en Peñón del Río, el diseño común es el de simetría radial que combina líneas rectas y arcos, y solo dos ejemplos de puntos de los cuales , uno es una botella aunque Evans y Meggers, (1983: Fig. 3 e,f) si los tienen; además, Bischof(1983: Fig. 3a) muestra un cuenco con decoración de puntos y líneas rectas y Simons (1970) también. En Manabí este diseño si está presente(Lathrap,et.al,1975 pieza 323)En esta colección hay un ejemplo de simetría rotacional combinada con simetría

radila (Lathrap, et.al.1975: pieza 324), ausente en Peñón del Río. Creemos que este rasgo es válido para elaborar una seriación estilística, pues es constante desde Engoroy Temprano hasta el Período de Desarrollo Regional; pero para establecer diferencias regionales hace falta revisar mucha más cerámica.

La diferencia de color en la pintura iridiscente tampoco es válida; tenemos ejemplos de pintura iridiscente con tonalidades plateadas y aún doradas, que se combinan con diseños de líneas y puntos (GDul-733.9; Fig. 31).

Un elemento nuevo que aporta el conjunto de Peñón del Río, es la aplicación de pintura iridiscente sobre engobe rojo, e incluso sobre engobe blanco, además de aparecer asociada a superficies pulidas y ahumadas.

g) Bruñido (pulido en líneas):

Evans y Meggers (1983) lo definen como Chorrera bruñido sobre Alisado y Chorrera bruñido sobre pulido; en Peñón del Río es muy raro, y en Manabí ninguna fuente lo menciona.

h) Bordes ondulados:

Son comunes en todas las regiones, aunque en Peñón del Río tenemos pocos ejemplos. Están asociados a Platos de base anular (Bischof, 1983: Fig. 3f; Estrada, 1958: Fig. 47-3), en Engoroy y en la Cuenca; en Manabí aparecen en los bordes de cuencos (Estrada, 1962: Fig. 42).

5.3 ASOCIACION CONTEXTUAL.-

Lamentablemente, la mayoría de cerámica Engoroy, y Manabí proviene de cortes estratigráficos de poca ex tensión, que impiden determinar la función de la cerá mica en base a su asociación contextual. Igual suce- de con las excavaciones en el sitio epónimo. Peor aún, la colección del Museo del Banco del Pacífico, y la del Museo del Banco Central de Guayaquil son pro- ducto del saqueo, con el agravante de que ésta es pre cisamente la cerámica que no aparece en los cemente- rios excavados por Bushnell (1951) y Zevallos (1965) ni en los con textos habitacionales de Peñón del Río. Por el parecido formal hemos llegado a la conclusión, de que la cerámica doméstica se usó también como ofrenda funeraria. Pero la cerámica zoomorfica y an tropomórfica de Manabí es un caso aparte. Sus conno- taciones son diferentes, y estamos en la obligación

de rastrear los contextos que puedan haber sobrevivido al saqueo para asociarla debidamente e interpretar su significado social.

5.4 CORRELACIONES CON CERRO NARRIO.-

Según Marcos(1982), la similitud entre la cerámica Chorrera y la de las fases tardías del complejo Cerro Narrío Temprano es muy grande.

En Peñón del Río nos encontramos con que una de las combinaciones de morfología y estilo decorativo más comunes -las bandas rojas en el borde interior de vasijas globulares a veces combinadas con cenefas incisas o semicírculos y círculos rojos en la superficie exterior- aparece en Cerro Narrío, y pertenecen al tipo Rojo Sobre Ante (Braun, 1982: Tab.2, Lám.16, Fig. 2, 3, 5); las vasijas globulares de Engoroy terminal, con manchas de pintura roja (Bischof, Fig. 5h) se asemejan a las últimas formas de Narrío Rojo Sobre Leonado (op.cit.: lámina 16, Fig. 6, 11), en tanto que los semicírculos en el cuerpo de la vasija (Ibid; tipo rojo sobre ante fino: lámina 21, Fig. 3) es muy parecida a las vasijas de la colección del Museo del Banco Central de Guayaquil. Esto comprueba que la tradición de las bandas rojas, introducidas desde Narrío Temprano en el período de Machalilla (Marcos,

1982) se mantiene durante el Formativo Tardío; pero no solo se trata de una herencia estilística, sino de contactos e interacción costa-sierra cuyas mayores evidencias son el tráfico de Spondylus y de la obsidiana.

C O N C L U S I O N E S

El análisis de las fuentes de variabilidad en la cerámica asociada a contextos de actividad doméstica, nos ha llevado a las siguientes consideraciones:

a) DESARROLLO TECNOLÓGICO.-

Las evidencias indican que los ceramistas tuvieron acceso a por lo menos dos fuentes de materia prima cuyas propiedades conocían y sabían utilizar de acuerdo a la función a que estuvieron destinadas las vasijas; en otras palabras, el conocimiento tecnológico necesario para optimizar el producto final se manifiesta desde el inicio del proceso de producción.

Si bien la investigación realizada no nos ha permitido obtener toda la información deseable, es claro que ésta tuvo que dominarse de tal manera, que se lograra que vasjas de paredes muy delgadas resistieran el margen de temperatura generado en el proceso de cocción de alimentos.

En cuanto a la técnica de cocción, debe haber sido to-

davía bastante rudimentaria, puesto que, tal como lo expusimos en el análisis de producción cerámica (sección 3.3), la presencia de materia orgánica en arcilla cocida, y la oxidación parcial de las vasijas, demuestran dificultad en la obtención de temperaturas óptimas y control de atmósfera. Además, apoyamos la hipótesis de Lathrap (1975: 34) de que existió una segunda etapa de cocción, pero más bien con propósitos decorativos, para producir superficies negras; consiguieron desarrollar una técnica que permitía obtener tales superficies, que no se podían lograr por control de atmósfera en horno primitivo.

Es precisamente el aspecto decorativo donde se observa un adecuado manejo tecnológico en la obtención y preparación de pigmentos colorantes, especialmente la pintura iridiscente; técnicas de pulimento, manejo del color y la luminosidad para lograr efectos de contraste.

Existen pues, indudables innovaciones en la producción de los ceramistas Chorrera, como por ejemplo la introducción de la pintura iridiscente, debidas posiblemente a la experimentación tecnológica, y que pueden considerarse como el inicio de una progresiva especialización artesanal en la comunidad; los datos obtenidos del análisis de cerámica del Período de Integración en Peñón del Río (Domínguez, c.p.) demuestran como con el

paso del tiempo, la tecnología cerámica se perfeccionó y diversificó, sobre todo en el dominio de las fuentes de materia prima, construcción y cocción de cerámica, mientras que las técnicas decorativas declinaron en popularidad y destreza, lo que obedecería a la producción masiva de la cerámica.

La variabilidad estilística de Chorrera, por el contrario, demuestra una fuerte tendencia a la innovación en este campo.

Consideramos que el grado de desarrollo tecnológico de la cerámica Chorrera manifiesta una elevación de la capacidad productiva en el rubro de la alfarería, que indica un rango superior en el desarrollo de las fuerzas productivas, que permitiría un proceso de traslado del campo de la producción directa al de las relaciones sociales de producción, por el desarrollo del progresivamente complejo proceso técnico de trabajo. En consecuencia, sostenemos que desde el inicio del Período Formativo Tardío, se dieron las condiciones de transición hacia sociedades diferenciadas.

b) INTERACCION SOCIAL.-

A pesar de las diferencias estilísticas que caracterizan a las variantes regionales de Chorrera explicadas

en el capítulo final, vemos que existe también una fuerte unidad interregional: el inventario morfofuncional de Chorrera y de Engoroy es casi idéntico, y la variación se produce alrededor de un pequeño número de formas básicas. La selección de materias primas para determinadas formas es muy semejante en las dos regiones, así mismo la asociación de diseño y morfología. Por tanto, las diferencias advertidas sólo pueden conducir a una diferenciación de carácter étnico local.

La ocurrencia de ciertos rasgos estilísticos que caracterizan a una región, en el contexto de la otra son prueba de una comunicación constante e intercambio de costumbres, evidencia que hecha por tierra, una vez más, la vieja teoría que mantiene que las diferenciaciones regionales son producto del aislamiento y la falta de unidad política y social (Evans y Meggers, 1983). Cada región mantiene su identidad propia, y al mismo tiempo conserva el carácter unitario de la Cultura Chorrera.

El estudio de las características regionales, consecientemente, no debe quedarse en aspecto formal, sino avanzar hacia la constatación de la manera como cada población resolvió sus problemas económicos, sociales y políticos, de acuerdo a las condiciones medioambientales y recursos disponibles.

En este sentido, en la Cuenca del Guayas, de acuerdo a la información disponible en Peñón del Río, sabemos que en esta época ya construían montículos habitacionales y probablemente habían empezado a cultivar en campos de camellon, según nuestro planteamiento introductorio. Esto supone un alto nivel de desarrollo de las fuerzas productivas.

En la costa, tenemos evidencia de la utilización de un sistema de regadío característico de tierras semiáridas, como es el de albarradas y pozos (Stothert, en: Marcos, 1983), pero carece de una buena asociación con poblados Engoroy. En Manabí, la investigación es tá retrasada y no tenemos información sobre la activi dad agrícola.

La construcción de camellones y albarradas debió necesitar un tipo de organización en el trabajo que debe ser documentada.

c) INTERCAMBIO.-

La asociación de cerámica y artefactos de obsidiana, Spondylus y otras especies marinas como Pecten, Picta da ma zatlánica y Malea ringens, en los contextos habitacionales de Chorrera, son evidencia de intercambio re gional dentro del litoral, y con la sierra. Las herra

mientas de obsidiana son más numerosas que las de materia prima local, lo que indica una selección de material lítico y conocimiento de sus cualidades idóneas para el trabajo. Esta evidencia de intercambio costasierra se refuerza con la ocurrencia de rasgos estilísticos de la cerámica Chorrera muy parecidos a Cerro Narrío Temprano, ya mencionados. El uso de alucinógenos provenientes de la selva oriental, demostrados por la presencia de coqueros e inhaladores en la zona de Manabí (Lathrap, et. al. 1975:54), incorpora esa región a la red de intercambio interregional.

Las piedras semipreciosas como la sodalita, que se usó en ofrendas funerarias en las tumbas de Engoroy, y la turquesa, constituyen una evidencia del tráfico de Spondylus a lo largo de la costa pacífica, el cual, tal como afirma (Marcos, 1980:124) empezó en el Formativo Temprano, y generó el proceso histórico que permitiría desarrollar una tradición de mercaderes navegantes en el área, a la que Jijón y Caamaño llamó "liga de Mercaderes" y que fue consolidándose hasta lograr una unidad económica y política en el Período de Integración.

El intercambio a larga distancia explica también la presencia de ciertos rasgos estilísticos en la cerámica de Manabí, también presentes en Peñón del Río (Diseño IV: Fig. 34), que se asemejan a la decoración inci-

sa y excisa de la cerámica mesoamericana (Coe & Diehl, 1980), y el uso de la pintura iridiscente en Ocós, Guatemala (Paulsen & McDougale, 1974, 1981).

d) ELEMENTOS DE LA CONCIENCIA SOCIAL.-

El examen de los contextos de la cerámica Chorrera en Peñón del Río, y en sitios Engoroy excavados por Bushnell (1951) y Zevallos (1965) nos proporcionó también información en este nivel: ahora sabemos que en los ritos funerarios se usaron como ofrendas, vasijas iguales a las de la función doméstica, lo cual constata la ausencia de diferenciación entre el aparato religioso y la actividad productiva doméstica.

Por otro lado, las representaciones zoomórficas de la cerámica de Manabí, que comparten elementos naturísticos como el aguila arpía, el murciélago, la serpiente y el caimán, con otras poblaciones del área tropical sudamericana (Latharp, et.al. 1975:35) son a nuestro juicio simbólicas, porque no aparecen en los contextos de actividad doméstica, ni tampoco en las ofrendas funerarias: incluso podrían ser representaciones totémicas, según la costumbre de los pobladores tempranos de las áreas tropicales americanas, como ya está indicado en el capítulo 4. La actividad religiosa de la sociedad Chorrera, debió desarrollarse alrededor del Shaman,

quien conducía el aspecto ideológico y cosmogónico de la comunidad; esto explicaría la recurrencia de representaciones naturísticas en la cerámica, muy distintas a la compleja estructura iconográfica Chavin y Olmeca (Lathrap, et. al. 1975:57), delata el carácter esencial de la religión en el desarrollo temprano en estas sociedades.

Dadas estas evidencias, concluimos que, a diferencia de las sociedades teocráticas contemporáneas a Chorrera, como Olmeca y Chavin, donde el sacerdote conducía la actividad productiva a través de sus conocimientos tecnológicos, siendo el templo su instrumento de trabajo, como afirma Lumbreras (1981), la progresiva complejización del desarrollo social durante el Período Formativo se fundamentó en la producción agrícola intensiva y el intercambio a larga distancia; este último sirvió de articulación a las sociedades tempranas, alimentando el complejo ritual de las teocracias, y reproduciendo el sistema económico, social, político y religioso del Formativo Tardío, que determinó la aparición de sociedades con estratificación social en el Período de las Jefaturas Regionales en el área Septentrional Andina.

R E C O M E N D A C I O N E S

Ya que el estudio del proceso de producción cerámica es especializado y requiere de un análisis mucho más profundo y detallado que el que hemos presentado aquí, nos gustaría recomendar la elaboración de un proyecto de Análisis de Tecnología Cerámica Preshistórica, que podría llevarse a cabo con la colaboración de la Escuela de Arqueología y la Facultad de Ingeniería de Geología, Minas y Petróleos, para conocer la evolución del proceso técnico de trabajo en cerámica, desde el Formativo Tardío hasta el Período de Integración, en el sitio Arqueológico Peñón del Río. Esto podría llevarnos a constatar la existencia de especialización artesanal, y sus implicaciones en el desarrollo de las sociedades prehispánicas que habitaron en la baja Cuenca del Guayas.

APENDICE

TRADUCCION DE COLORES Y TERMINOS MUNSELL

Black	=	negro
Gray-gragish	=	gris-grisáceo
Brown-brownish	=	marrón
Red-reddish	=	rojo-rojizo
Yellow-yellowish	=	amarillo-amarillento
Olive	=	oliva (verdoso)
Pink-pinkish	=	rosado-rosáceo
White	=	blanco
Pale	=	pálido
Very pale	=	muy pálido
Light	=	claro
Dark	=	oscuro
Very dark	=	muy oscuro
Strong	=	intenso

ESCUELA DE ARQUEOLOGIA (E.S.P.O.L.)

OMBRE Y CODIGO DEL SITIO:	UNIDAD:	Nº DE PROCEDENCIA:
	NIVEL :	Nº DE ARTEFACTO :

1. CATEGORIA DE ARTEFACTO CERAMICO: _____

NIVEL I (todos los tiestos)

2. PASTA

2.1 Textura: _____

2.2 Composición (Inclusiones): _____

2.3 Densidad: _____

2.4 Fractura: _____

2.5 Cocción: _____

2.6 Otras observaciones: _____

3. ACABADO DE SUPERFICIE

3.1 Exterior: _____

3.2 Interior: _____

3.3 Otras observaciones: _____

NIVEL II (solo los tiestos decorados)

4. TECNICA DECORATIVA

4.1 Exterior: _____

4.2 Interior: _____

4.3 Observaciones: _____

5. DISEÑO

5.1 Exterior

5.1.1 Elementos _____

5.1.2 Disposición _____

5.1.3 Campos decorativos _____

5.2 Interior

5.2.1 Elementos _____

5.2.2 Disposición _____

5.2.3 Campos decorativos _____

NIVEL III (solo los bordes dibujables y las bases)

6. ATRIBUTOS METRICOS DEL BORDE/BASE

6.1 Diámetro de los puntos terminales: _____

6.2 Espesor _____

6.3 Largura del arco _____

6.4 % del arco _____

7. FORMA DE VASIJA

7.1 Vasija no-restringida: _____

7.2 Vasija restringida simple y dependiente: _____

7.3 Vasija restringida independiente: _____

8. SILUETA

8.1 Horizontal: _____

8.2 Vertical: _____

RECORD DE LABORATORIO

HOJA DE ANALISIS CERAMICO

B I B L I O G R A F I A

1. ACOSTA SOLIS, M. "Divisiones fitogeográficas y formaciones geobotánicas del Ecuador", Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Guayaquil, 1968.
2. BARNARD, Ch. "Métodos Modernos de Análisis Químico", Ediciones Urmo, Bilbao, 1970.
3. BATE, L.F. "Arqueología y Materialismo Histórico", Ed. Cultura Popular, México, 1977.
4. BATE, L.F. "Cultura, Clases y Cuestión Etnica Nacional", Juan Pablo Editor, México, D.F., 1984.
5. BARTRA, R. "Tipología y periodificación en la Arqueología", en *Marxismo y Sociedades Antiguas*, Editorial Grijalbo, México, D.F., 1975.
6. BINFORD, L. "A consideration of Archaeological Research Design", en *American Antiquity*, Vo. 29, N^o 4, pp. 425-441, 1964.
7. BISCHOF, H. "La fase Engoroy, períodos, cronología y relaciones", en *Primer Simposio de Correlaciones Antropológicas Andino-Mesoamericanas*, Salinas, Marcos y Norton, Ed. pp. 135-176, ESPOL, Guayaquil, 1983.

8. BRAUN, R. "Cerro Narrío reanalizado: El Formativo visto desde el Sur Andino del Ecuador", (1971) en Reconocimiento y excavaciones en el Sur Andino del Ecuador, Collier y Murra, (autores y compiladores), Centro de Estudios Históricos y Geográficos de Cuenca, Ecuador, 1982.
9. BRAUN, D. "Pots as Tools", en Archaeological Hammers and Theories, Kreene and Moore, Ed., 1983.
10. BUSHNELL, G. "The archaeology of the Santa Elena Península in South West Ecuador", pp. 55-94, Cambridge University Press, 1951.
11. CARRE, H. "Hacia un método de estudio de la cerámica pre y protohistórica", SAENAH, época II, N° 7, México, D.F., 1965.
12. COE, M. & R. DIEHL, "In The Land of the Olmec", University of Texas Press, 1980.
13. CRESPO TORAL, H. "Nacimiento y evolución de la botella silbato", en Humanitas, Boletín Ecuatoriano de Antropología, Vol. VI, N° 1, pp. 67-87, Quito, 1966.
14. DAMP, J. "Environmental variation agriculture and Settlement processes in Coastal Ecuador" (3300-1500 B.C.), en Current Anthropology 25:(1): p.106-111, 1984.

15. DAMON, P.E., C.W.FERGUSON, A.LONG, E.I.WALLIEK, "Dendro-chronologie calibration of the radiocarbon time scale", American Antiquity 39 (20: 350-366.
16. DAVID, N. & H. HENNING, "The Ethnography of potter: a Fulani case seen in archaeological perspective", en McCaleb Module in Anthropology, Addison-Wesley Modular Publications N° 21, pp. 1-29, Massachussetts, 1972.
17. DE BOER & LATHRAP, "The making and breaking of Shipibo pots", en Ethnoarchaeological Implications of Ethnography for Archaeology, C. Kramer, comp. pp. 102-138, Columbia University Press, New York, 1979.
18. DEETZ, J. "Invitation to Archaeology", The Natural History Press, New York, 1967.
19. DORAN, J.E. & F. HODSON, "Mathematics and Computers in Archaeology", capítulo 5, pp. 99-110, Harvard University Press, Cambridge Massachussetts, 1976.
20. DUNNEL, R. "Style and function: a fundamental dichotomy", en American Antiquity, Vol. 43, N° 2, pp. 192-202, 1978.
21. ERICSSON, J., D. READ & C. BURKE, "Research design: The relationships between the primary functions and the physical properties of ceramic vessels and their implications for ceramic distributions on an archaeological site", en Anthropology UCLA, 3: 84 95, California, 1972.
22. ERICSSON, J. & S. DE ATLEY, "Reconstructing ceramic assemblages: an experiment to derive the morphology and the capa-

- city of parent vessels from sherds", en *American Antiquity*,
Vo. 41, N° 4, pp. 484-489, 1976.
23. ESTRADA, E. "Las culturas Pre-Clásicas, Formativas o Arcaicas del Ecuador", Publicación del Museo Víctor Emilio Estrada, Guayaquil, 1958.
24. ESTRADA, E. "Arqueología de Manabí Central", Publicación del Museo Víctor Emilio Estrada, Guayaquil, 1962.
25. EVANS, C. "Los períodos Chorrera y Tejar de la provincia del Guayas", en *Cuadernos de Historia y Arqueología*, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Año VII, N° 21: 243-245, Guayaquil, 1957.
26. EVANS, C. & B. MEGGERS, "Técnicas decorativas diagnósticas y variantes regionales Chorrera, un análisis preliminar", en *Primer Simposio de Correlaciones Antropológicas Andino-Mesoamericanas*, Salinas, Marcos y Northon, Ed., pp. 121 - 133, ESPOL, Guayaquil, 1983.
27. FLANNERY, K. (ED) "The Early Mesoamerican Village", Introducción, Academic Press Inc., New York, 1976.
28. FORD, J. "The type concept revisited", en *American Anthropologist*, N.S. Vo. 56, N° 1, 1954.

29. GRIM, R. "Clay Mineralogy", McGraw-Hill Book Company, 2da. Ed., New York, 1968.
30. HALLY, D. "Use alteration of Pottery vessel surfaces: an important source for the identification of vessel function", en North American Archaeologist, Vo. 4(1), 1983.
31. HARDIN, M. "Design Structure and Social Interaction: Archaeological implications of an Ethnographic analysis", en American Antiquity, Vol. 35, N° 3, pp. 332-343, 1970.
32. HARDIN, A.M. "The cognitive basis of productivity in a decorative art style: Implications of an ethnographic study for archaeologist taxonomies", en Ethno-archaeology, C. Kramer Ed., Columbia University Press, New York, 1979, pp. 75-108.
33. HODDER, I. "Sequences of structural change in the Dutch Neolithic", en Symbolic and Structural Archaeology, Hodder ed., New Directions in Archaeology, Cambridge University Press, England, 1982.
34. LATHRAP, D. "Yarinacocha: stratigraphic excavations in the Peruvian Montaña", Tesis Doctoral, Harvard University, Cambridge, Massachusets, 1962.

35. LATHRAP, D. "Recent Shipibo-Conibo ceramics and their implications for archaeological interpretations", en *structure and Cognition in art*, D.K. Washburn Ed. Cambridge University Press, 1983.
36. LATHRAP, D., D. COLLIER & H. CHANDRA, "Ancient Ecuador, Culture, Clay and Creativity", Catálogo del Museo del Banco del Pacífico, Field Museum of Natural History, Chicago, 1975.
37. LATHRAP D, J.MARCOS y J.ZEIDLER, "Real Alto: An Ancient Ceremonial Center" en *Archaeology*, Vol. 30, N° 1, pp. 2-3, 1977.
38. LIPPI, R. "A new Machalilla Ceramic Sequence", ponencia presentada en el 47ma. Reunión de la Society for American Archaeology, 1982.
39. LOPEZ Y SEBASTIAN & CAILLAVET, "La fase Tachina en el Contexto cultural del horizonte Chorrera", en *Actas de XLIIe Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 199-215, Vol. IX A, Sociedad de Americanistas, Museo del Hombre, París, 1976.
40. LUMBRERAS, L. "La Arqueología de América Andina", Editorial Milla Bártres, Lima, 1981.
41. LUMBRERAS, L. "La Arqueología Científico Social; tres prin

- cipios, tres criterios, tres factores", en Gaceta Arqueológica Andina 1 (4-5): 3, 10, Lima, 1982.
42. LUMBRERAS, L. "El criterio de Función en Arqueología (I)", Gaceta Arqueológica Andina, N° 7, p. 8, Lima, noviembre de 1983.
43. LUMBRERAS, L. "El criterio de Función en Arqueología (II)", Gaceta Arqueológica Andina, N° 9, Lima, marzo 1984a.
44. LUMBRERAS, L. "Unidad Arqueológica Socialmente Significativa (I)", Gaceta Arqueológica Andina, N° 10, Lima, junio 1984b.
45. LUMBRERAS, L. "Unidad Arqueológica Socialmente Significativa (II)", Gaceta Arqueológica Andina, N° 11, Lima, setiembre 1984c.
46. MARCOS, J. "The Ceremonial Precinct at Real Alto: Organization of time and Space in Valdivia Society", Tesis Doctoral Urbana: University of Illinois, 1978.
47. MARCOS, J. "Intercambio a larga distancia en América", en: Boletín de Antropología Americana, N° 1, pp. 124-129, 1980.
48. MARCOS, J. "Breve Prehistoria del Ecuador", manuscrito mimeografiado, ESPOL, 1982.

49. MARCOS, J. "El Origen de la Agricultura en el Ecuador", manuscrito mimeografiado, ESPOL , 1983a.
50. MARCOS, J. "Los Morros", en Primer Simposio de Correlaciones Antropológicas Andino-Mesoamericanas, Salinas Marcos y Norton, Ed., pp. 177-202, ESPOL, Guayaquil, 1983b.
51. MEGGERS, B. "Ecuador", Ancient Peoples and Places, Vo. XLIX, (Glyn Daniel Ed.), Londres, 1966.
52. MEGGERS, B., C. EVANS & E. ESTRADA, "Early Formative period of Coastal Ecuador: The Valdivia and Machalilla Phases", Smithsonian Contributions to Anthropology, Vol. 1, Nº 1, Washington, D.C., 1965.
53. MURRA, John, "El tráfico del Mollu en la costa del Pacífico", Primer Simposio de Correlaciones Antropológicas Andino-Mesoamericanas, Salinas, pp. 265-274, Marcos y Norton, Ed. ESPOL, Guayaquil, 1983.
54. NALDA, E. "México: un pueblo en la Historia", Primera Parte, Cap. III, pp. 85-118, Editorial Nueva Imagen, México, D.F., 1981.
55. NORTON, P. "The Loma Alta Connection", Ponencia presentada en el 42th. Annual Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans, 1977.

56. NUÑEZ REGUEIRO, V. Ed. "Primera Convención Nacional de Antropología, Primera Parte", Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Departamento de Antropología, N° 1, (XXVI), Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 1966.
57. PARDUCCI, R. & I. PARDUCCI, "Vasijas y elementos diagnósticos: Pase Guayaquil", en Cuadernos de Historia y Arqueología, Año XXV, N° 42, pp. 155-184, Guayaquil, 1975.
58. PAULSEN & McDOUGLE, "The Machalilla and Engoroy occupations of the Santa Elena Península in South Coastal Ecuador", Paper presented at the 39th Annual Meeting, Society for American Archaeology, Washington, D.C., 1974.
59. PAULSEN & McDOUGLE, "A Chronology of Machalilla and Engoroy ceramics of the South Coast of Ecuador", Paper presented at the 9th Annual Midwest Conference of Andean and Amazonian Archaeology and Ethnohistory, 1981.
60. PHILLIPS, P. & G. WILLEY, "Teoría y Método de la Arqueología Norteamericana", en American Anthropologist, LV,5, pp. 615-533, 1953. (Traducción).
61. PORRAS, P. & B. PIANA, "Ecuador Prehistórico", Ediciones Huancavilcas, N° 5, 2da. Ed., Quito, 1976.

62. PORRAS, P. "Arqueología del Ecuador", Imprenta Gallo Capitán Otavalo, Ecuador, 1980.
63. RAYMOND, DEBOER & ROE, "Cumancaya: a Peruvian Ceramic Tradition", Occasional Papers, N° 2, Dep. de Arqueología de la Universidad de Calgary, 1975.
64. RICK, J. "Prehistoric Hunters of the High Andes", Academic Press, Inc., New York, 1980.
65. ROUSE, I. "The Clasiffication of Artifacts in Archaeology", 1960, reprinted in Man's Imprint from the past, J. Deetz Comp. pp. 108-125, Little Brown and Company Inc., Boston, 1971.
66. ROWE, J. "Stratigraphy and Seriation", en American Antiquity, Vol. 26, N° 3, pp. 324-330, 1961.
67. RYE, O. "Pottery Technology", Manuals in Archaeology, 4, Taxacum Inc, Washington, 1981.
68. SACKETT, J. "The meaning of style in Archaeology: a general Model", en American Antiquity Vol. 42, N° 3, pp. 369-380, 1977.
69. SHEPARD, A. "Ceramics for the Archaeologist", Carnegie Institution of Washington, publ. 609, Washington, D.C. 11va. Edición, 1980.

70. SIMMONS, M. "The ceramic sequence from La Carolina, Santa Elena Península, Ecuador", en Spanish University Microfilms, Ann Harbor, Michigan, 1970.
71. SPAULDING, A. "The dimensions of Archaeology", (1960a) en Man's Imprint from the Past, 22-39, J. Deetz comp., Little Brown and Company Inc., Boston, 1971.
72. SPAULDING, A. "Statistical Description and Comparison of artifact assemblages", en The Application of Quantitative Methods in Archaeology, pp. 60-83, Heizer and Cook comp. Viking Foundation Publications in Anthropology, Nº 28, Aldine Publishing Company, New York, 1960b.
73. STEMPER, D. "Patrón de Asentamientos Prehispánicos, Campos Elevados para la Agricultura y Cronología local en la Planicie del río Daule, Yumes, (Colimes de Balzar, Prov. del Guayas)", Propuesta Doctoral, Universidad de Wisconsin, s/f.
74. VENCL, S. "Some remarks on the study of prehistoric structures", en American Antiquity, nov. 36, Nº 4, pp. 451-455, 1971.
75. WOLF, T. "Geografía y Geología del Ecuador", Tipografía de F.A. Brockhaus, Quito, 1982.

76. WOOD, R. & D. JOHNSON, "A survey of disturbance processes in archaeological site formation", en *Advances in Archaeological Method and Theory*, vol. 1: 315-381, Michael B. Shiffer Ed., Academic Press, New York, 1978.
77. ZEIDLER, J. "Social Space in Valdivia Society: Community patterning and domestic structure at Real Alto, 3000-2000 B.C.", tesis doctoral, Department of Anthropology, University of Illinois, Urbana, 1984.
78. ZEVALLOS, C. "Informe Preliminar sobre el cementerio Chorrera, Bahía de Santa Elena, Ecuador", *Revista del Museo Nacional de Lima*, Año XXXIV, Lima, 1965/66.

