



D-7481

913.031866
D671

ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL

CENTRO DE ESTUDIOS ARQUEOLOGICOS Y ANTROPOLOGICOS

"ANALISIS CERAMICO DE LA CULTURA MILAGRO RECUPERADO DE UN CONTEXTO
CERRADO (R37) EN EL SITIO ARQUEOLOGICO PEÑON DEL RIO (OG-GQ-DU-001)"

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

Presentada por:
VICTORIA DOMINGUEZ SANDOVAL

GUAYAQUIL - ECUADOR
1986



A G R A D E C I M I E N T O

Mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que colaboraron en la elaboración de esta tesis. A la profesora Myriam Tarragó, Directora inicial de este proyecto; durante la etapa de recolección de los datos. Al Dr. James Zeidler, Director titular de la tesis, quien estuvo constantemente incentivando y corrigiendo este trabajo.

Durante la etapa de campo y laboratorio a mis compañeros Mary Jo Sutliff, Marcos Suárez y Joel Aízprua. A Oswaldo Tobar y especialmente a Francisco Villalba, quienes trabajaron en la presentación de los dibujos.

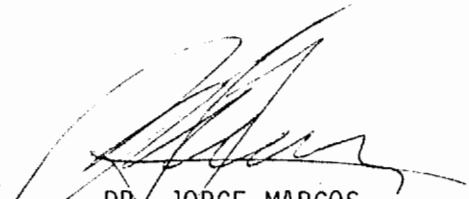
Al Ing. Miguel Graetzer, quien me enseñó a analizar secciones delgadas. Al Ing. Gastón Proaño, quien realizó la interpretación de fotos aéreas de la zona de Peñón del Río.

Al Dr. Jorge Marcos, Director del Proyecto de Investigación Arqueológico Peñón del Río. Al Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT), por su apoyo económico.

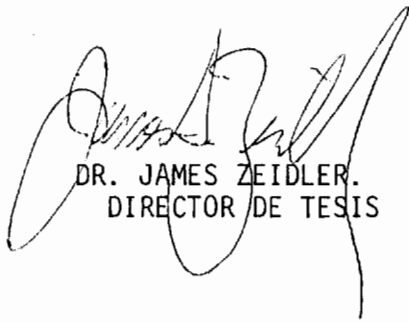
DEDICATORIA

A LA MEMORIA DE MI PADRE

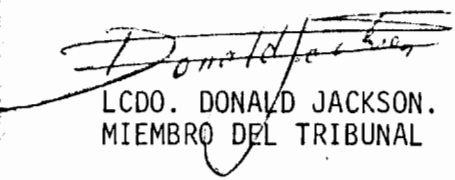
A MI MADRE



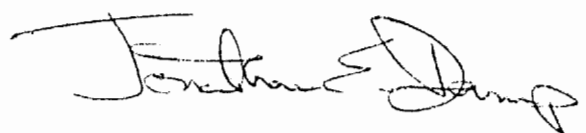
DR. JORGE MARCOS
DIRECTOR
CENTRO DE ESTUDIOS ARQUEOLOGICOS
Y
ANTROPOLOGICOS



DR. JAMES ZEIDLER.
DIRECTOR DE TESIS



LCDO. DONALD JACKSON.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



DR. JONATHAN E. DAMP.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
SUPLENTE

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".

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

.....
VICTORIA DOMINGUEZ SANDOVAL

R E S U M E N

Este Proyecto de Investigación forma parte del "Proyecto de Tecnología Agrícola Antigua", financiado por la AID y el Centro de Investigación Científica y Tecnológica CICYT, el cual proporcionará a la Prehistoria del Ecuador nuevas aportaciones sobre el desarrollo del Período de Integración (500-1500 D.C.) en la Baja Cuenca del Guayas, específicamente en el sitio arqueológico Peñón del Río, representado por las culturas Milagro y Quevedo.

La bien marcada evidencia arqueológica del momento Milagro en la superficie del sitio ya mencionado, sobre todo, los abundantes restos materiales que han sido observados, nos llevó a la recuperación y/o rescate de una concentración de cerámica, hueso, lítica y metal que fue definido como "Basural" (Rasgo 37) (con las características morfológicas de una zanja que había sido rellena), principalmente por la alta densidad de estos desechos de materiales culturales.

El análisis de este contexto arqueológico y el estudio de su complejo cerámico, permitió la reconstrucción de acti-

vidades sociales, domésticas y productivas, etc., que se desarrollaron durante el último momento de ocupación de esta cultura.

La definición del complejo cerámico, la asociación del contexto arqueológico, las inferencias de los aspectos funcionales y el nivel de desarrollo tecnológico de la cerámica conjuntamente han permitido la comparación con investigaciones realizadas anteriormente sobre esta cultura, determinando que existía un constante intercambio con los pobladores vecinos, especialmente con grupos o cacicazgos como los manteños, y los grupos de la sierra norte.

Por otro lado, aunque la alfarería Milagro haya perdido totalmente su embellecimiento, no necesariamente implica que hubieran decrecido en sus técnicas de manufactura. Quizás pudo obedecer a las constantes funciones cotidianas que debieron tener estos artefactos cerámicos, lo que demuestra la gran utilidad de la cerámica, aunque no presente excelentes rasgos estilísticos y decorativos.

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

	Pág.
RESUMEN	VI
INDICE GENERAL	VII
INDICE DE ABREVIATURAS	XVII
INDICE DE FIGURAS	XX
INDICE DE LAMINAS	XXIV
INDICE DE MAPAS	XXV
INDICE DE TABLAS	XXVI
INTRODUCCION	29
CAPITULO I.	47
ASPECTOS GEOGRAFICOS	47
1.1 Descripción de la Cuenca del Guayas	47
1.2 Clima	49
1.3 Ubicación del sitio arqueológico Peñón del Río.	50
CAPITULO II.	56
RECUPERACION DE LOS DATOS	56
2.1 Metodología y Técnicas de Excavación	56
2.1.1 Trabajo de campo	57
2.1.1.1 Excavaciones realizadas ..	57
2.1.1.2 Técnicas de registro y for- mulario.	
2.1.1.3 Problemas en la cuadricula- ción y levantamiento de la trinchera.	68
2.1.2 Trabajo de Laboratorio	69

	Pág.
2.2 Definición del basural Milagro	75
2.2.1 Temporada 1981-1982	75
2.2.2 Temporada 1982-1983	82
2.2.3 Temporada 1983-1984	88
2.3 Proceso de Formación del basural	
2.4 Posición estatigráfica del basural	122
2.4.1 Descripción de los depósitos	122
2.5 La superficie del rasgo y su asociación con otros contextos.-.....	128
2.6 Características del basural y análisis de los restos culturales.	132
2.6.1 Metalurgia	136
2.6.1.1 Herramientas de manufactura asociada.	137
2.6.1.2 Análisis y descripción de los artefactos de metal. .	139
CAPITULO III.	147
ANALISIS CERAMICO	147
3.1 Selección de la muestra	147
3.2 Aspectos metodológicos	150
3.2.1 Definición de modos	150
3.2.2 Dimensiones	152
3.2.3 Combinación modal	153
3.3 Proceso de producción cerámica	154
3.3.1 Enrollamiento	154

	Pág.
3.3.2 Preparación de la pasta	155
3.3.2.1 Métodos para refinar la arcilla e incrementar la plasticidad	157
3.3.2.2 Pasta	159
3.3.2.3 Arcilla	160
3.3.3 Antiplásticos	166
3.3.3.1 Tipos de antiplásticos	168
3.3.3.2 Efectos del calor en los temperantes	170
3.3.3.3 Métodos de identificación de los temperantes	173
3.3.3.4 Identificación de fuentes de arcilla	176
3.3.3.5 Preparación y proceso de fabricación (construcción) ..	180
3.3.3.6 Textura de los temperantes .	181
3.3.3.7 Tamaño de los granos	182
3.3.3.7.1 Temperantes finos	183
3.3.3.7.2 Temperantes medianos	187
3.3.3.7.3 Temperantes gruesos	188
3.3.3.7.4 Fractura	188
3.4 Acabado de superficie	190



3.4.1	Atributos de acabado de superficie ..	192
3.4.1.1	Alisado uniforme	192
3.4.1.2	Alisado en líneas	193
3.4.1.3	Pulido	193
	3.4.1.3.1 Pulido uniforme .	195
	3.4.1.3.2 Pulido en líneas .	195
3.4.1.4	Engobe rojo	195
	3.4.1.4.1 Color	197
	3.4.1.4.2 Composición	198
	3.4.1.4.3 Técnicas de aplica ción	198
3.4.1.5	Superficies oscuras	199
3.4.1.6	Superficies rugosas o burdas	199
3.4.1.7	Erosionado	200
3.4.2	Combinación de acabado en otros arte - factos	204
3.5	Cocción	205
3.5.1	Atmósfera de cocción	207
	3.5.1.1 Técnicas usadas	208
	3.5.1.2 Causas del color en la cerámi ca	211
	3.5.1.2.1 Pasta fina	213
	3.5.1.2.2 Pasta mediana ...	213
	3.5.1.2.3 Pasta gruesa	213
3.6	Forma	214

	Pág.
3.6.1 Atributos formales	215
3.6.1.1 Silueta horizontal	216
3.6.1.2 Silueta vertical	216
3.6.1.3 Clases de contorno	218
3.6.2 Atributos métricos	220
3.6.2.1 Diámetro	220
3.6.2.2 Espesor de la pared	220
3.6.2.3 Largo del arco	221
3.6.2.4 % del arco	222
3.6.2.5 Altura total	222
3.6.3 Formas estructurales de vasija	223
3.6.3.1 Vasijas no restringidas	223
3.6.3.2 Vasijas restringidas	224
3.6.3.3 Criterios de clasificación .	226
3.6.3.3.1 Platos	226
3.6.3.3.2 Cuencos	228
3.6.3.3.3 Ollas	228
3.6.3.3.4 Jarros y urnas ..	231
3.6.3.4 Listado de formas en base a - contornos	235
3.6.3.5 Silueta vertical de la forma de vasija	242
3.6.3.6 Tamaño de las vasijas	254
3.6.4 Partes de una vasija	260
3.6.4.1 Tratamiento del labio	260

	Pág.
3.6.4.2 Tratamiento del borde	263
3.6.4.3 Tratamiento del cuello o punto característico	277
3.6.4.4 Tratamiento del cuerpo	279
3.6.4.5 Tratamiento de bases y/o pedestal	280
3.7 Decoración	285
3.7.1 Técnica decorativa	286
3.7.1.1 Técnicas por corte	286
3.7.1.1.1 Excavado	287
3.7.1.1.2 Peinado	287
3.7.1.1.3 Perforado	287
3.7.1.1.4 Calamiento	288
3.7.1.1.5 Agujereado	288
3.7.1.2 Técnicas por desplazamiento de materia	288
3.7.1.2.1 Incisión	289
3.7.1.2.2 Impresiones	289
3.7.1.3 Técnicas por agregado de partes	290
3.7.1.3.1 Pastillaje y/o apliques	290
3.7.1.4 Técnicas de Pintura	290
3.7.2 Composición y estructura del diseño .	291
3.7.2.1 Atributos discretos del dise-	293

	Pág.
ño	293
3.7.2.1.1 Elementos	293
3.7.2.1.2 Disposición	293
3.7.2.1.3 Campo decorativo	294
3.7.2.2 Descripción de elementos ..	298
3.7.2.3 Combinación de elementos ..	302
3.7.2.4 Descripción de los diseños .	305
3.7.2.4.1 Diseño 1	306
3.7.2.4.2 Diseño 2	308
3.7.2.4.3 Diseño 3	310
3.7.2.4.4 Diseño 4	311
3.7.2.4.5 Diseño 5	313
3.7.2.4.6 Diseño 6	315
3.7.2.4.7 Diseño 7	315
3.7.2.4.8 Diseño 8	318
3.7.2.4.9 Diseño 9	322
3.7.2.4.10 Diseño 10	324
3.7.2.5 Descripción de los diseños - excisos y de pastillaje ...	326
3.7.2.5.1 Exciso	326
3.7.2.5.2 Diseño 1 de pastij llaje	327
3.7.2.5.3 Diseño 2 de pastij llaje	327
3.8 Combinación modal	329

	Pág.
3.8.1 Forma vs pasta	330
3.8.2 Forma vs acabado de superficie	334
3.8.3 Forma vs cocción	338
3.8.3.1 Cocción y acabado de super- ficie	341
3.8.4 Forma/Pasta/Decoración	341
3.8.5 Forma vs. Bando roja,	358
3.9 Catálogo de artefactos cerámicos	358
CAPITULO IV	437
EXPOSICION DE LOS RESULTADOS	437
4.1 Generación de formas funcionales	438
4.1.1 Evaluación del contexto	440
4.1.2 Producción, Forma y Función	443
4.2 Proceso Productivo de la Manufactura Cerámi- ca	446
4.2.1 Preparación de la pasta	447
4.2.2 Construcción de las vasijas	449
4.2.3 Acabado de superficie y técnicas de- corativas	449
4.2.4 Cocción	450
4.3 Correlaciones con otras investigaciones ..	451
4.3.1 Atributos morfológicos	453
4.3.2 Diferencias contextuales	457
4.3.3 Conecciones con la Cultura Manteña .	459
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	461

Pág.

APENDICES 471

BIBLIOGRAFIA 474

ABREVIATURA Y SIMBOLOGIA

A.P.	:	Antes del presente
CEAA	:	Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos
CEDEGE	:	Comisión de Estudios de la Cuenca del Guayas
CC	:	Contorno Compuesto
CCo.	:	Contorno Complejo
CI	:	Contorno Inflexionado
C14	:	Carbono 14
Cm	:	Centímetro
Cp	:	Comunicación personal
d	:	Promedio del espesor de las paredes
DC	:	Después de Cristo
DC	:	Densidad calculada
DP	:	Densidad ploteada
e	:	Espesor de la pared, $n = 1$
E	:	Elemento
gl	:	Grado de libertad
gm	:	Gramo
GDU1	:	Guayas, Durán, Sitio 1
H	:	Hipótesis
H/d	:	Altura/Diámetro de la boca de la vasija
INFRA	:	Abajo
in-situ	:	En el mismo lugar
Km.	:	Kilómetro

M	:	Metro
mm	:	Milimetro
n	:	Número de la muestra
NE	:	Nor-este
NW	:	Nor-oeste
OG-GQ-		
DU-001	:	Ecuador, Guayas, Guayaquil, Durán, Sitio 1
p.a.	:	Punto angular
p.i.	:	Punto de inflexión
p.t.	:	Punto terminal
PTV	:	Punto de tangencia vertical
pp	:	Pieza ploteada
r	:	El rango de variabilidad que presenta el diá <u>me</u> tro del borde
R	:	Rasgo
s	:	Desviación típica del diámetro promedio del - borde
SE	:	Sur-este
s/f	:	Sin fecha
s.n.m.	:	Sobre el nivel del mar
SUPRA	:	Arriba
SW	:	Sur-oeste
°	:	Grados
%	:	Tanto por ciento
	:	Alfa
	:	Menor
	:	Mayor

- \bar{X} : X o media muestral del diámetro del borde
- χ^2 : Chi-cuadrado
- \bar{X} : Media muestral

INDICE DE FIGURAS

Nº		Pág.
1	Línea de desviación de la trinchera A	70
2	Descripción del Elemento 1 en la Unidad A15.	78
3	Extensión Sur del Elemento 1	79
4	Extensión Norte del Elemento 1	81
5	Extensión Nor-Este del Elemento 1	83
6	Reticulación de la Unidad A16 y N1	85
7	Extensión Sur-Este del Rasgo 37	87
8	Exposición del Decapage 1	92
9	Exposición del Decapage 2	94
10	Exposición del Decapage 3	96
11	Exposición del Decapage 4	98
12	Exposición del Decapage 5	100
13	Exposición del Decapage 6	102
14	Exposición del Decapage 7	104
15	Exposición del Decapage 8	106
16	Exposición del Decapage 9	108
17	Fondo del Rasgo 37	110
18	Gráfico de Barras de la densidad cerámica por decapage	112
19	Planta compuesta de los 9 decapages y fondo del R37	114
20	Exposición de la continuación del R37 en A16 S1-S2	115

Nº		Pág.
21	Perfil de la Unidad A16 y extensiones	
22	Perfil de la Unidad A16 S1-S2	
23	Artefactor de metal	143
24	Angulo de la pared del borde (grado de <u>ever</u> sión o inversión)	233
25	Siluetas verticales de las formas de vasijas (1 a 9)	244
26	Siluetas verticales de las formas de vasijas (10 a 15)	245
27	Siluetas verticales de las formas de vasijas (16 a 21)	247
28	Siluetas verticales de las formas de vasijas (22 y 23)	248
29	Siluetas verticales de las formas de vasijas (24 a 26)	250
30	Siluetas verticales de las formas de vasijas (27 a 29)	251
31	Siluetas verticales de las formas de vasijas (30 a 32)	252
32	Siluetas verticales de las formas de vasijas (33 y 34)	253
33	Representación gráficas de los diámetros de vasijas	256
34	Representación gráficas de los diámetros de vasijas en base a categorías funcionales ...	259
35	Variación de los modos de las vasijas	283

Nº		Pág.
36	Diseño 1	307
37	Diseño 2	309
38	Diseño 3	311
39	Diseño 4	312
40	Diseño 5	314
41	Diseño 6	314
42	Diseño 7	
43	Diseño 8	322
44	Diseño 9	324
45	Diseño 10	327
46	Diseño 1 de Exciso	327
47	Diseño 1 de Pastillaje	
48	Diseño 2 de Pastillaje	
49	Formas de vasijas 1, 2, 3	352
50	Formas de vasijas 7, 21, 23	354
51	Formas de vasijas 26, 27, 28	359
52	Formas de vasijas 1A, 7, 22	364
53	Formas de vasijas 1A, 25, 28	366
54	Formas de vasijas 25, 24, 30	369
55	Formas de vasijas 31, 32C, 29	371
56	Formas de vasijas 29, 29, 31	374
57	Formas de vasijas 29, 34, 34	376
58	Formas de vasijas 21, 30, 29	379
59	Formas de vasijas 22, 27, 12	381
60	Formas de vasijas 22, 27, 2	384
61	Formas de vasijas 10, 13, 4	386

Nº		Pág.
62	Formas de vasijas 27, 3, 7	389
63	Formas de vasijas 22, 29, 23	391
64	Formas de vasijas 17, 22, 8	394
65	Formas de vasijas 16, 2, 7	396
66	Formas de vasijas 9, 32A, 23	399
67	Formas de vasijas 20, 1B, 11	400
68	Formas de vasijas 1B, 32A, 16	403
69	Formas de vasijas 14, 2, 6	405
70	Formas de vasijas 30, 6, 21 ,,,.....	408
71	Formas de vasijas 14, 27, 1B	410
72	Formas de vasijas 32B, 33, 26	413
73	Formas de vasijas 31, 23, 23	415
74	Formas de vasijas 15, 29, 30	418
75	Formas de vasijas 24, 30	420
76	Formas de vasijas 29, 25, 5	423
77	Formas de vasijas 25, 32B, 19	425
78	Formas de vasijas 2, 23, 28	428
79	Formas de vasijas 31, 13, 15	430
80	Formas de vasijas 7, 16, 18	433
81	Formas de vasijas 22, 3, 4	435
82	Formas de vasijas 11, 23	437

INDICE DE LAMINAS

No.		Pág.
Lámina 1.	Símbolos utilizados en la excavación del R37.	67
Lámina 2.	Símbolos utilizados en el análisis cerámico.	361

INDICE DE MAPAS

Nº		Pág.
I	Extensión de la cultura Milagro	34
II	Ubicación de la Cuenca del Guayas	
III	Ubicación del Sitio Peñón del Río OG-Gq-Du- 001.	51
IV	Sitio Arqueológico Peñón del Río	
V	Montículo VI: Areasde excavación	75a
VI	Mapa índice de las áreas excavadas del R-37.	89

INDICE DE TABLAS

Nº	Pág.
I	Modificaciones de asignación de depósitos en el sitio. 124
II	Densidad de artefactos culturales. 133
III	Densidades y porcentajes de material lítico. . 135
IV	Atributos métricos de los artefactos líticos. . 142
V	Clasificación de los diferentes tipos de temperantes de la muestra a analizar. 182
VI	Combinación de los tipos de fractura con pasta 189
VII	Tipos de pasta. 190
VIII	Combinación de acabado de superficie en ambas caras de las vasijas. 203
IX	Combinación de acabado en la superficie interna y externa de los tiestos. 205
X	Núcleos de cocción según clase de pasta. 208
XI	Grado de engrosamiento vs grado de restricción del cuello. 231
XII	Distribución de frecuencias de los diámetros del orificio de las vasijas en (mm). 254
XIII	Distribución de frecuencias de los diámetros del orificio de las vasijas en mm. en cada categoría funcional. 257
XIV	Generación de variación modal. 284

Nº		Pág.
XV	Campo decorativo en partes de una vasija y caras decoradas.	295
XVI	Frecuencias observadas y porcentajes de los elementos.	301
XVII	Combinación de los elementos de diseño.	304
XVIII	Comparación de forma de vasija con pasta. ...	333
XIX	Combinación de tipos de pasta y formas funcionales de vasija.	335
XX	Combinación de formas con acabados de superficie de la cara externa e interna.	338
XXI	Combinación de formas con acabado de superficie de la cara externa e interna.	341
XXII	Formas de vasija vs núcleos de cocción.	
XXIII	Combinación de pasta con decoración.	344
XXIV	Valores esperados para el X2.	346
XXV	Combinación de pasta con decorados y no decorados.	347
XXVI	Valores esperados para X2.	348

INDICE DE APENDICE

	Nº
Apéndice A. Lista de número de procedencia del Rasgo 37.	473
Apéndice B. Ficha de descripción de análi- sis cerámico.	474

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

OBJETIVOS Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.-

La Sociedad Milagro juega un papel muy importante en el período de Integración Regional porque es la iniciadora de grandes proyectos que implicaban mover elevadas cantidades de tierra, atribuyéndole la construcción de tolas, camellones y otras obras monumentales que se encuentran en una vasta región de la Cuenca del Guayas.

El presente trabajo está basado en el análisis de la cerámica, recuperada de un contexto arqueológico específico del sitio Peñón del Río, en este caso un basural (Rasgo 37) de la cultura Milagro, que fue descubierto en el año de 1982, durante la temporada de campo de la Escuela de Arqueología.

Nos hemos limitado al estudio de los restos culturales provenientes de un contexto arqueológico que representa probablemente actividad doméstica del período de Integración en la Cuenca del Guayas, con el objeto de aportar nuevos conocimientos de la última ocupación del sitio Peñón del Río a través de:

- a) Excavaciones en área y correlaciones estratigráficas
- b) Análisis y clasificación de artefactos diagnósticos desde el punto de vista cultural.

Apuntamos a precisar los datos arqueológicos sobre la alfarería de la época de Integración en dicho sitio. Consecuentemente, la cerámica nos ha permitido comprender varios aspectos del proceso de producción cerámica y hasta que punto alcanzó su desarrollo, además de definir la diversidad tecnológica a nivel regional, comparándolo con el sitio Yumes en la zona de Daule.

Varios son los objetivos que hemos planteado para llevar a cabo esta investigación:

1. Mediante la metodología de análisis modal, definir el complejo cerámico, determinando el nivel de variabilidad y el grado de desarrollo tecnológico de la producción cerámica.
2. Mediante el análisis contextual, diferenciar sobre los distintos grados de funcionalidad de los artefactos cerámicos, conjuntamente con una consideración de las distintas formas de las vasijas.
3. Mediante el análisis comparativo, tanto de las investigaciones precedentes como de los materiales analizados, rescatar datos que ayuden a conocer o corroborar la

afiliación cultural y establecer diferencias y semejanzas culturales en base a los restos materiales.

En consecuencia, nuestro trabajo apunta a la precisión de nuevos argumentos sobre la comprensión del Período Milagro, más específicamente las incidencias de este momento en la baja Cuenca del Guayas (sector Peñón del Río).

ANTECEDENTES CRONOLÓGICOS Y COROLÓGICOS.-

Período de Integración (500-1500 D.C.):

Como su nombre lo indica se produjo una integración de las culturas Regionales pequeñas de territorio, organizándose en grupos más fuertes como Atacameños en Esmeraldas, Manteño-Huancavilca en la costa pacífica y Milagro-Quevedo, tierra adentro del litoral (Holm 1983: 4). Estas jefaturas integraron vastas regiones bajo su control.

La estratificación social había alcanzado un nivel muy elevado, donde existían ejércitos de trabajadores que servían a los señores en las construcciones de grandes obras como tolas, lo que implicaba una modificación en el paisaje (Marcos, 1982), dándose una forma de trabajo tipo estratificado.

En Esmeraldas, se desarrolló Atacamnes Temprano durante el período de Desarrollo Regional y Atacames Tardío en el período de Integración. En Manabí la Fase Jama-Coaque I, que se desarrolló en el período de Desarrollo Regional continuó en el período de Integración como Jama-Coaque II (Alcina 1979: 59; Zeidler c.p.). La cultura manteña se extendía por la costa, desde el Río Chone hasta la isla Puná, y por el este, desde la cadena montañosa de Chongón-Colonche.

En la Sierra, los Cañaris controlaban las mismas tierras que anteriormente estaban ocupadas por los de Cerro Narrío. En la Sierra Norte, encontramos las culturas de Capulí, Tusa y Piartal, extendiéndose hasta el norte a Colombia; también encontramos la cultura Panzaleo en la Provincia del Tungurahua, Cotopaxi y Sur de Pichincha. Otro de los grupos que se ubican en la sierra norte son los Caras que ocuparon la Provincia de Imbabura y Norte de Pichincha. Las culturas serranas de Carchi, Caras, Panzaleos y Puruhá estaban organizadas en sociedades no muy bien estructuradas a nivel de jefaturas locales. (Marcos 1982:20).

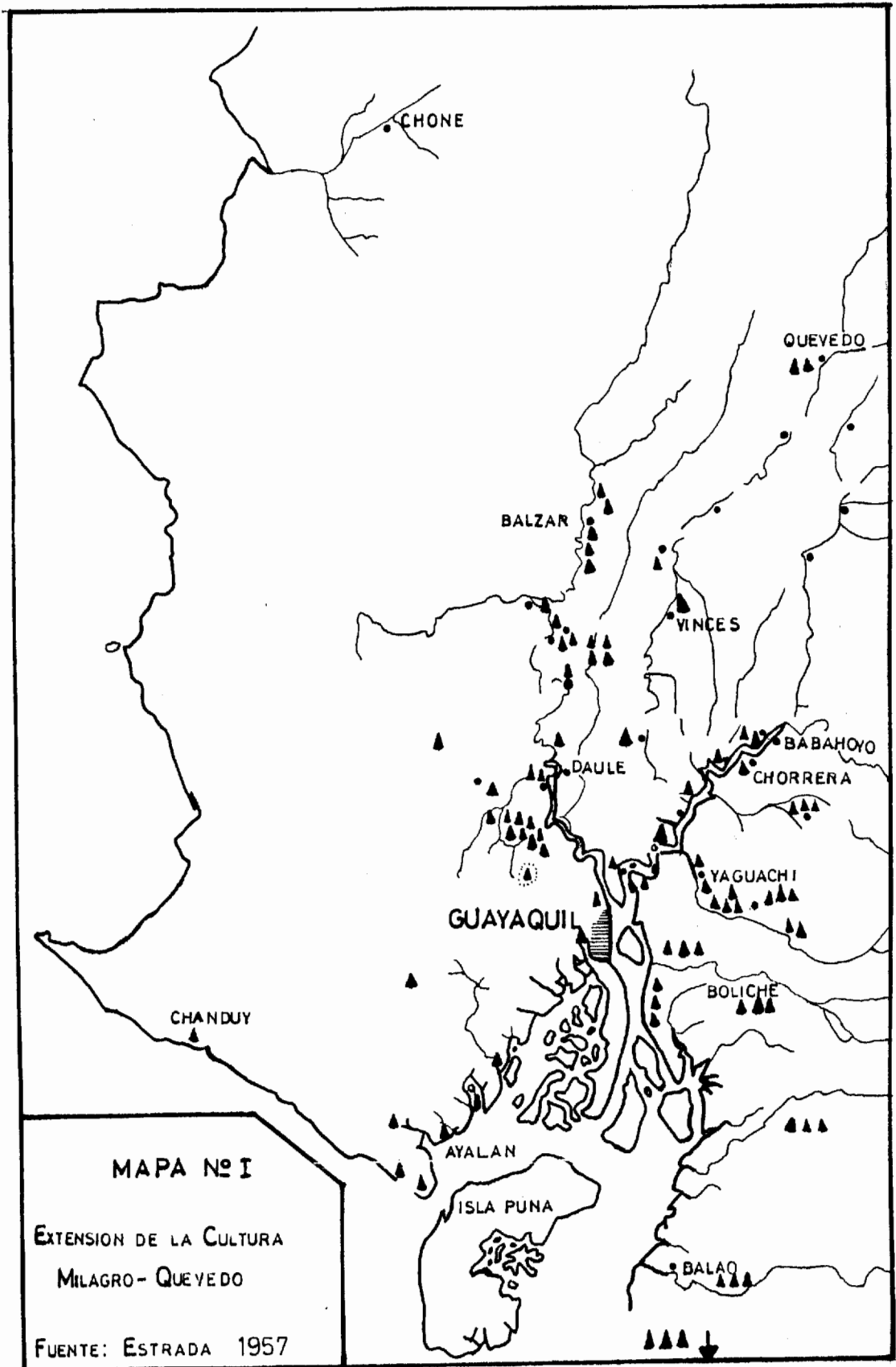
Cultura Milagro-Quevedo

Según las investigaciones, el área geográfica donde se

ubica a la cultura Milagro-Quevedo es muy amplia, abarcando grandes extensiones de tierra. Hacia el Norte, sobrepasa las elevaciones de la región de Santo Domingo; por el lado oriental, con las estribaciones de la Cordillera Occidental; por el lado Sur; con la costa de la Provincia de El Oro; por el Occidente lindera con la cultura Manteño-Huancavilca, marcada por las montañas de Chongón-Colonche (Holm 1983:1). Resumiendo, esta cultura de las tolas ocupó una extensa área, abarcando la cuenca del Guayas y el Golfo de Guayaquil. (Véase Mapa 1).

La primera y más remota evidencia que se tuvo sobre esta sociedad fue cuando Otto Von Buchwald, alrededor de 1920, publicó por primera vez monografías sobre los hallazgos casuales y sobre la lingüística del territorio de lo que hoy se conoce como Milagro-Quevedo. Posteriormente a esto, no fue sino con las publicaciones de Estrada (1954, 1956, y 1957) cuando se definió por primera vez la prehistoria de la Costa, incluyendo a la Cultura Milagro-Quevedo, además de las investigaciones hechas por Jijón y Caaño (1952) que lo definió como Proto-Panzaleo.

El nombre que lleva esta cultura se debe a las dos grandes ciudades donde Estrada encontró varios sitios arqueológicos pertenecientes a esta última ocupación prehispánica. En su primera publicación (1954), denominada por él



MAPA Nº I

EXTENSION DE LA CULTURA
MILAGRO- QUEVEDO

FUENTE: ESTRADA 1957

"Ensayo Preliminar sobre la Arqueología del Milagro", se describió una cronología de los sitios cercanos al cantón Milagro.

El primer sitio que excavó fue denominado "Los Novecientos" que era un cantero de los sembríos de caña del Ingenio Valdez, ubicado aproximadamente a unos 2 Km al suroeste de la población de Milagro. Los Novecientos se caracteriza por: la presencia de: picos; polípodos (vasijas con tres o más patas); tiras de barro retorcidas; la decoración de incisiones con un instrumento a manera de peine, en las compoteras de base baja; y hachas pulimentadas. (Estrada, ibidem).

Otro de los sitios que descubrió, lo denominó "Los Monos" cercano a la población de Milagro. Este sitio abarca 180 m². delimitado por un muro de tierra de 3 m. de alto. En el centro se encuentra un montículo de 20 m. de altura. Lo definió como un recinto ceremonial fortificado o como un adoratorio. La cerámica del sitio es monócroma, caracterizada por bases de compoteras con perforaciones en el fondo. Un artefacto muy particular de este sitio que no se ha encontrado en los demás es la presencia de una pata recta de corte cuadrangular alargado con incisiones grabadas (Estrada, ibidem).

otro sitio denominado "Gante", también cercano a Milagro,

es un cantero en una planicie de caña. Es el primer sitio que muestra las urnas funerarias múltiples, llamadas "sepulcros de chimeneas" y además, enterramientos de adultos en forma extendida. Hallazgos característicos de este sitio son artefactos de cobre no trabajados en grandes cantidades y compoteras de base anular con incisiones grabadas en el interior.

Los sitios "Lomas Partidas" y "Papayal" son tolas ubicadas en los cañaverales del Ingenio Valdez. Lomas Partidas se caracteriza por tener patas sencillas de polípodos, los cuchillos de lajas de piedra de filo biselado, cuentas de cuarzo y cerámica con pintura roja (lo que se considera como típico de Milagro). Por otro lado, la cerámica de Papayal es bastante parecida a la de Lomas Partidas, implicando la absorción de la cultura existente hacia una intrusiva; es decir, que Lomas Partidas es intrusiva en la zona, de lo que se irradió también a la zona del río Daule (Estrada, ibidem).

"La Elisita", es otro sitio arqueológico cercano a Milagro, fue una tola excavada en su totalidad, en la cual se encontró urnas funerarias en forma circular, en vez de la configuración más común en línea recta y en una planicie. En este sitio aparecen pinzas depilatorias, las compoteras de base anular con perforaciones, y las cocinas de

brujas con diseños plásticos de figurillas antropomorfas y zoomorfas, tales como sapos, culebras y pájaros típicos de la región de Los Ríos.

En su segunda publicación, denominada "Últimas Civilizaciones Pre-Históricas de la Cuenca del Guayas", Estrada (1957) hace la descripción de varios sitios excavados por él como Chilintomo, Tolas de Jácome, Pedro Carbo y las Dos de Quevedo, planteando primero una recapitulación de lo que había publicado previamente. Abre su discusión caracterizando el período Milagro por la presencia de cobre fundido, cerámica monócroma, y hachas monedas. Hace una diferenciación entre el período Milagro y el de Quevedo al mismo tiempo, al definir este último por la presencia de cerámica negativa, trípodes decorados con aplicaciones plásticas, la pintura en franja roja y el cobre forjado, siendo comunes a ambos los entierros múltiples en montículos.

En el sitio Chilintomo, realizó un corte estratigráfico, definiéndolo arqueológicamente como un basurero. En este corte, define cuatro tipos cerámicos, de los cuales los tres primeros corresponden a los montículos funerarios del litoral, los que en su orden son los siguientes (Estrada, 1957 11-12):

Guayas Ordinario

Superficie raspada en ambos lados, antiplástico de grano mediano, incisiones del tipo peinado, las formas de las vasijas son compoteras, ollas, platos, trípodes.

Guayas Grueso

Cerámica con la que generalmente se hacen las urnas funerarias, los cilindros de sepulcros de tipo "chimenea", las grandes ollas para chicha. En algunos un engobe amarillo en la parte superior o rojiza en ollas de chicha.

Guayas Rojo Pintado

Cerámica bastante pulida, pintada en la parte superior, el impreso con uñas, el negativo sobre un engobe crema bastante grueso, cocinas de brujos con decoración típica de la serpiente enrollada.

Guayas Gris Pulido

Cerámica pulida en ambos lados. Esta cerámica corresponde a los períodos anteriores a Milagro y Quevedo.

Estas técnicas de excavación y metodología de análisis seguidas por Estrada, si bien ha ayudado a establecer una periodificación a base de tipos, y ha contribuido a nuestro conocimiento de costumbres funerarias y ceremoniales, poco o casi nada se sabe sobre las actividades cotidianas de aquellos grupos que se definieron, en nuestro caso; no se sabe nada sobre actividades productivas, o domésticas de la cultura Milagro y menos aún el grado o magnitud de desarrollo que tuvo esta sociedad.

Los contextos excavados hasta el momento han sido sacrificados exclusivamente para hacer cronologías de sitios, destruyendo así todo rastro de actividad social, dejando vacíos en la comprensión de las diversas formaciones sociales en los períodos cronológicos.

En recientes investigaciones llevadas a cabo en el área de Yumes, perteneciente al Cantón Daule, por el arqueólogo David Stemper (1985), realizó prospecciones de campos elevados y tolas, los cuales, para lograr una mejor comprensión de la cronología, elaboró una secuencia de unidades temporales basadas en una seriación cualitativa de tipos cerámicos de varios asentamientos en esta área. En base a su estudio de la cerámica recuperada de la última ocupación, se ha podido determinar una diferenciación regional de los grupos de la zona de Daule, con los de la

Baja Cuenca del Guayas específicamente, en el sitio arqueológico Peñón del Río.

La diversificación cerámica entre estas dos regiones está dada por la aparición de elementos diagnósticos propios de Milagro en el sitio de Yumes, pero exhiben elementos que no aparecen en Peñón del Río: a) las patas o soportes que sirven para mantener a las ollas; b) las formas de las tapas y urnas, las cuales muestran un engrosamiento justo en el labio y decoración zonal en este campo decorativo (labio); c) la pintura crema, atributo no observable en la colección del presente análisis; y d) los tratamientos de acabados en la cerámica mejor elaborados que los hallados en el basurero de Peñón del Río. Estas características a nuestro juicio, colocarán al componente Milagro de Yumes más temprano que el de la Baja Cuenca del Guayas, hipótesis que se detallará más adelante.

La importancia de este trabajo de investigación consiste en profundizar el estudio del Período de Integración y específicamente la cultura Milagro como sociedad jerarquizada e integrada territorialmente. Evidencias que obtendremos en la descripción y análisis de contextos arqueológicos socialmente significativos nos ayudarán en la comprensión del proceso de desarrollo histórico en la Baja Cuenca del Guayas.

Evans y Meggers (1954) realizaron investigaciones en la Cuenca del Guayas, específicamente en la zona de Milagro, determinando varios sitios, entre los que anotamos están: El montículo de la Compañía, Cambio de la Balsa y Altamirano, donde trazaron cortes estratigráficos, para un análisis tipológico de la cerámica. Al igual que Estrada (1954) caracterizan a la cerámica Milagro como tosca, pintado rojo y blanco, y con apliques y variaciones de incisiones.

La manera en que el arqueólogo Emilio Estrada enfocó sus investigaciones y describió los sitios Milagro se justifica porque laboró en un período de desarrollo de la Arqueología, denominado Clasificadorio-Histórico (1914-1960) por Willey y Sabloff (1974). Basó sus investigaciones en cortes de "cateos" para de esta manera establecer cronologías dentro de esta región. También fueron basados en el establecimiento de "tipos" específicos de cerámica bajo criterios muy simples, a partir de un índice de popularidad asociados a niveles arbitrarios, influenciado por Meggers y Evans del Instituto Smithsonian.

Este método de análisis cerámico de Ford (1962) ha sido aplicado en U.S.A. y en Sudamérica, especialmente en Ecuador, donde ha influido en la metodología de clasificación y descripción, puesto que se basa en la aplicación de tipos propuestos como una solución a los problemas cronológicos y de interpretación cultural.

DEFINICION DEL DIAGNOSTICO CULTURAL MILAGRO.-

En la medida en que nuestro interés se enfoca sobre la definición de un diagnóstico cultural, aquí se presenta un sencillo esbozo de la línea del Materialismo Histórico respecto a la conceptualización o ubicación de la Cultura en la arqueología:

La arqueología es parte de la ciencia social y, como disciplina específica está caracterizada básicamente por las condiciones que impone las cualidades de los datos a la investigación. Es decir, el estudio de fenómenos sociales ocurridos en el pasado a través de algunos restos materiales, requiere tanto de técnicas específicas para la obtención de datos, así como de métodos particulares para el tratamiento de los mismos a ciertos niveles, permitiendo las inferencias a partir de ellos. La aplicación del método materialista histórico a la inferencia de procesos de desarrollo histórico concretos se basa, en este caso, en el análisis categorial de los fenómenos de la sociedad en que se hace la distinción básica entre las formas culturales del fenómeno y los contenidos de la formación social (Bate 1977: 15; subrayado original).

Partiendo de esta conceptualización básica, en este estudio entendemos el concepto de cultura como:

...el conjunto de formas fenoménicas singulares que corresponden al sistema de contenidos fundamentales generales que, respecto a esta relación, presenta la formación social (Bate 1978: 25).

Bate (1978:27) menciona:

...la importancia de distinción que se hace tradicionalmente entre "cultura material" y "cultura espiritual", diferencia que surge como evidente a la experiencia práctica de los arqueólogos o etnógrafos registran en sus patrones de ordenación de datos culturales. Esta distinción ha sido retomada por los autores marxistas, aunque nos parece que el término de "cultura espiritual"...debe ser desechado...

Nuestro interés se centrará en los residuos de la cultura material con el objeto de interpretar procesos que ocurren dentro de la sociedad Milagro, especialmente en un contexto cerrado que representa una actividad específica, en nuestro caso un basural.

En una cultura dada, las formas culturales corresponden a los objetos materiales que requieren de una descomposición analítica para su estudio. Sin embargo, requieren también de un nivel de comprensión en base al conocimiento de los contenidos sociales. En tales formas esenciales intervienen las relaciones de producción y las fuerzas productivas que forman parte de una totalidad que es la Formación Económico Social. Las relaciones de producción constituyen las relaciones de los hombres entre si, en un proceso de producción. Quiere decir las formas de la división del trabajo y las formas de control de las fuerzas productivas. Las fuerzas productivas comprenden las fuerzas humanas involucradas en el proceso de trabajo y los medios tecnológicos y medio ambientales en que se desenvuelven.

Para determinar cuales son las formas de contenido y procesos de trabajo, debemos considerar que todo objeto material es producto de este proceso. Estos mismos objetos han sido utilizados para el consumo o intercambio.

El estudio de los conjuntos culturales es importante como producto, y así como indicador de las transformaciones ma-

teriales por un mismo grupo social. Puesto que es a partir de los contenidos sociales que conocemos el desarrollo o desenvolvimiento de la sociedad.

Es de nuestro interés resaltar lo que plantea Bate (1978) sobre la alfarería:

...adquiere modalidades técnicas que se sistematizan culturalmente, dando objetos de apariencia distinta, como los que se producen al ser quemados en ambiente oxidante o reductor; diversas pudieron ser las formas de los objetos destinados a las mismas funciones y múltiples posibilidades estilísticas tuvieron y se desarrollaron en la decoración... Muchos de estos aspectos culturales dependieron de las materias primas que ofrecía el medio: el color y calidad de las arcillas, el tipo de antiplásticos... Otros dependieron de los objetos de la realidad que el artesano veía y elegía plasmar o de las imágenes fantásticas que pudo objetivar de nuevas maneras, así como de las estilizaciones geométricas... (ibidem: 113).

Desde este punto de vista, la cerámica nos sirve efectivamente como un indicador o diagnóstico de una cultura específica, donde intervienen muchas formas singulares que son parte de esta cultura material dentro de un marco temporo-espacial particular, correspondiente a una Formación Económico-Social específica.

Como Lumbreras (1984) lo ha expresado, una de las características de la arqueología es:

...el uso de la cerámica como instrumento diagnóstico por excelencia en la determinación de los cambios operados en el tiempo y en el espacio en las sociedades prehistóricas (ibidem: 3).

Entonces, mediante el estudio de la cerámica y el estu-

dio de su contexto correspondiente, se podrá lograr inferencias respecto al grado de desarrollo de la sociedad Milagro. En este caso, la información recuperada nos proporcionará evidencia sobre materias primas, técnicas, calidades formales, asociaciones contextuales y funcionalidad de los artefactos.

La definición de conjuntos culturales nos permitirá realizar inferencias respecto a los contenidos sociales.

Arqueológicamente, entendemos el conjunto cultural como el conjunto de los elementos relacionados entre sí que corresponden a la transformación material efectuada por un mismo grupo social en una misma "fase" de su desarrollo histórico (Bate 1977:29-30).

En los contenidos culturales existen elementos o tipos de elementos que son altamente distintivos de un grupo social en relación a otro. Estos elementos relevantes sirven muchas veces como indicadores diagnósticos para la identificación de un determinado grupo social, en nuestro caso Milagro. En este caso, interesa resaltar a la cultura como la configuración singular resultante de un conjunto de formas fenoménicas de una determinada sociedad (Bate 1981:27-28).

Ciertamente trataremos también de reconstruir algo del modo de vida de la cultura Milagro desde la explotación de sus recursos hasta el trabajo en sí; es decir, una reconstrucción de los procesos de trabajo en base a la cerámica utilitaria.

En los capítulos II y III, esbozaremos las proposiciones metodológicas que nos llevarán a la integración del conjunto de datos obtenidos, tratando de hacer una aproximación a la realidad histórica a que éstos corresponden en base a las teorías explicadas previamente.



CAPITULO I



ASPECTOS GEOGRAFICOS

I.1 DESCRIPCION GEOGRAFICA DE LA CUENCA DEL GUAYAS.-

La Cuenca del Guayas está ubicada al Oeste de la Cordillera de Los Andres y en el centro del Territorio Nacional, entre $0^{\circ} 25'$ y $2^{\circ} 25'$ de latitud Sur y $78^{\circ} 40'$ a $80^{\circ} 30'$ de Longitud Oeste (CEDEGE 1973: 4-5). Entonces, el área total de la Cuenca, según estimaciones hechas por la OEA comprende 34.000 km^2 .

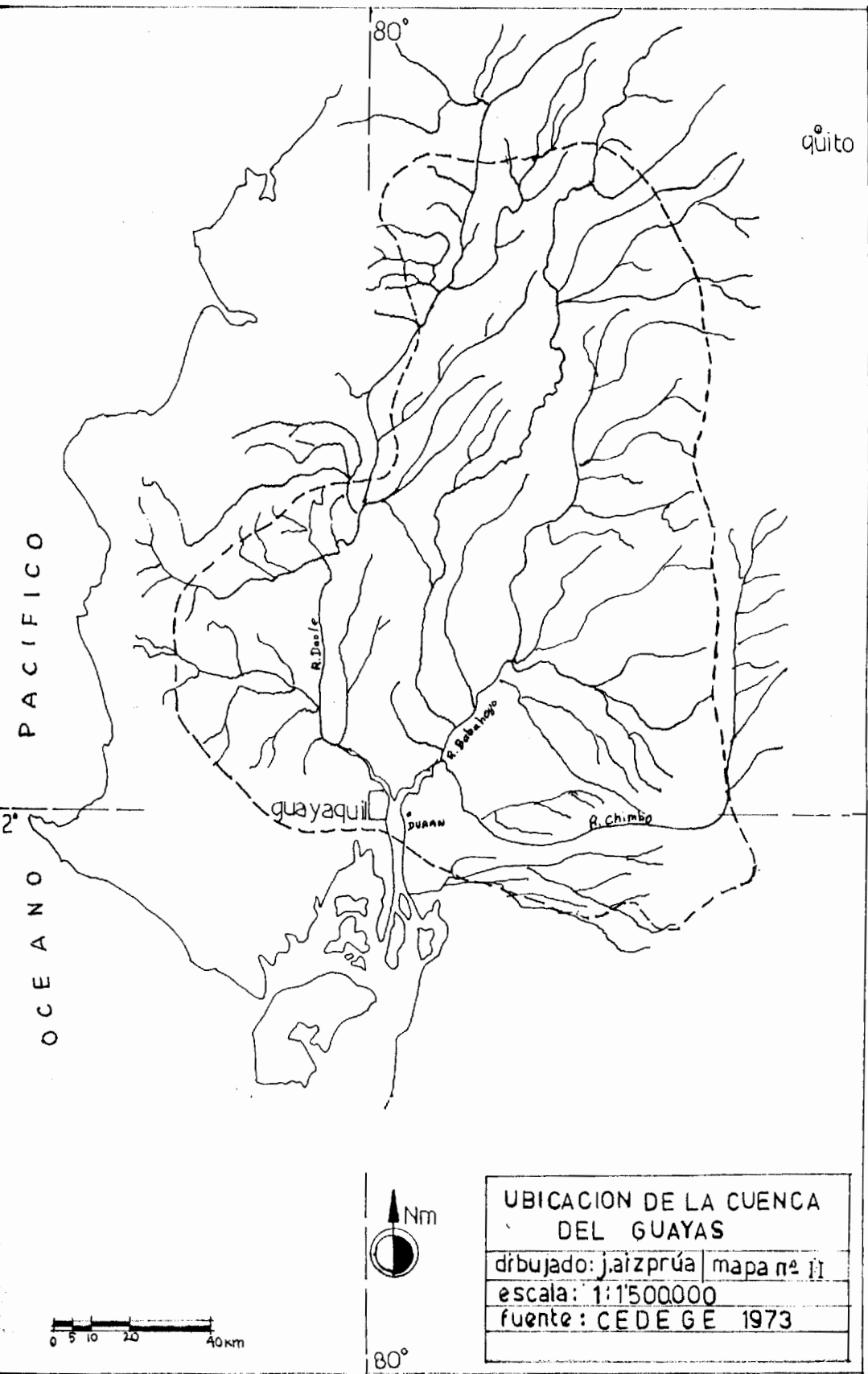
La Cuenca del Guayas limita por el Norte, con la línea divisoria de aguas que la separa con la Cuenca del Río Esmeraldas. Hacia el Sur, está marcada por la cadena de montañas que separa la Península de Santa Elena de la Cuenca del Daule, mientras que el límite Sur-oeste lo demarca la cadena de montañas de Chongón-Colonche. Hacia el Este, está limitada por la Cordillera de Los Andes (Veáse Mapa II). (idem : 4).

Entre los principales ríos que la bañan está el Daule que nace en el límite Norte de la Cuenca, reco-

rriendo 280 km. hasta llegar a la Ciudad de Guayaquil, con sus afluentes que son el Puca, Colimes, Peripa, Congo y Pula. Se considera a este como el mayor afluente del Guayas y es navegable hasta sus cabezeras. La marea avanza hasta Colimes, pero el agua salada llega sólo hasta la boca del Río Bobo.

Siguiendo el orden, en importancia, está el Río Babahoyo que nace en las estribaciones occidentales de la Cordillera de los Andes y sus afluentes son el Zapotal, Vinces, Quevedo, Juntas, Cristal, Juján, Arenal y Junquillo. En la confluencia con el río Daule toma el nombre de Bodegas, debido al antiguo nombre de la ciudad de Babahoyo que se encuentra en sus márgenes (Alvarez 1985: 3).

En resumen, toda la Cuenca del Guayas, por sus características hidrográficas, es de gran importancia socio-económica porque ha permitido grandes asentamientos humanos en sus riberas y económicamente ha servido como vía de comunicación, red de intercambio de bienes de consumo a corta y a larga distancia, además de integrar grandes extensiones de tierra favorables para la agricultura y ganadería.



1.2 CLIMA.-

El Clima que enmarca la Cuenca es muy variable debido a la diferencia de pisos altitudinales que van desde el tropical hasta el templado, partiendo del área más baja hasta las regiones montañosas. Particularizando, la región de nuestro interés (Peñón del Río), está afectada actualmente por un clima Tropical de Sabana, debido principalmente a la deforestación sufrida en estos últimos tiempos, encontrándose cerca del Estero Salado y los alrededores de Guayaquil. El Tropical de Sabana consiste de llanuras cubiertas más o menos espesamente de una vegetación gramínea, y de árboles aislados o pequeños grupos de árboles a veces interrumpidos por bosques más extensos.

Esta zona puede inundarse en invierno y quedar totalmente seca durante el verano. El suelo es arcilloarenoso o puramente arcilloso formándose en el segundo caso lodazales en temporada de invierno que al resecarse se forman "hendiduras" finas o anchas y más o menos profundas. (Wolf 1982: 119).

En toda la Cuenca se encuentra bien definida las estaciones de invierno y verano, de diciembre a mayo y

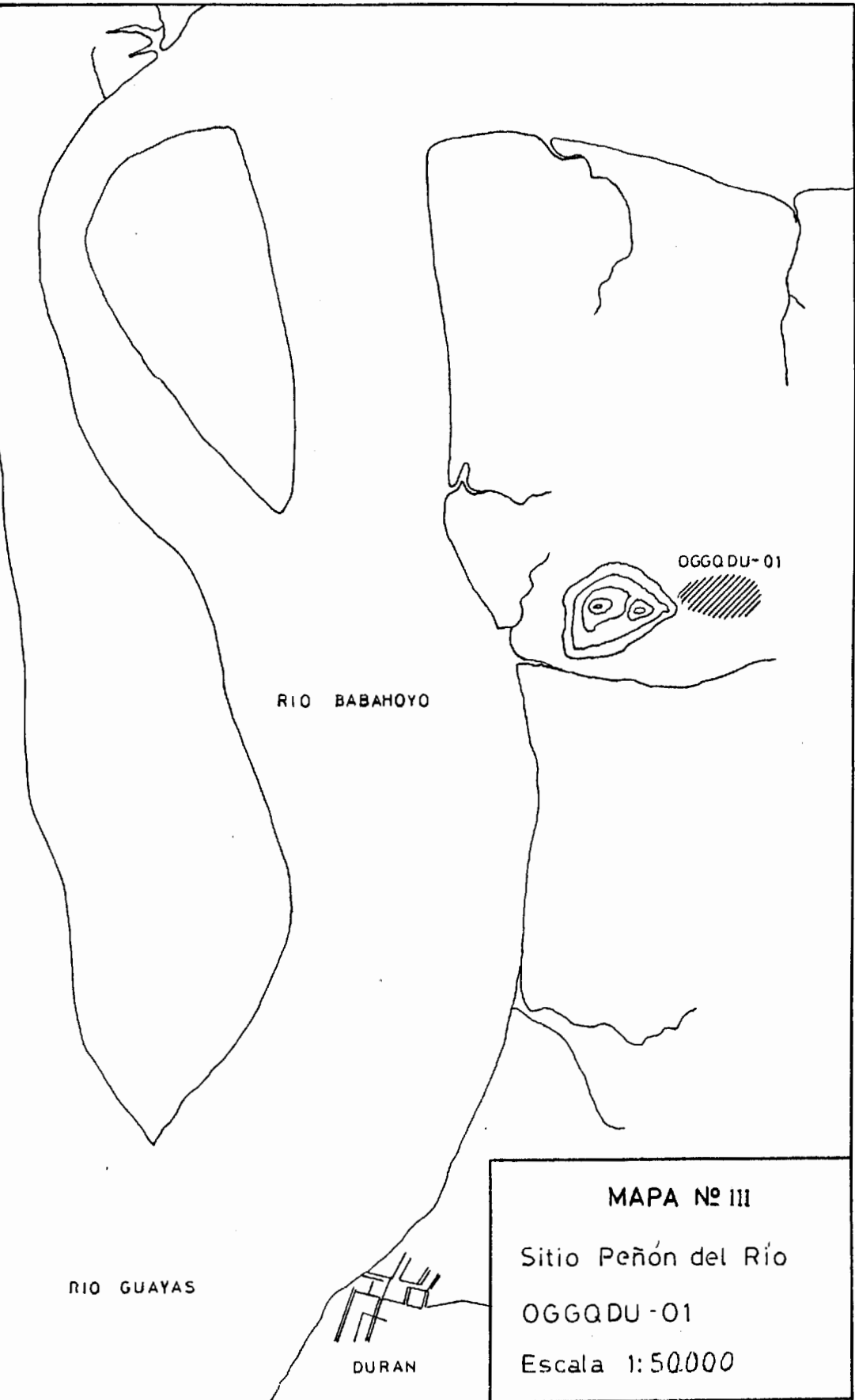
de mayo a diciembre respectivamente. Pero este ciclo no es formalmente repetitivo, apareciendo períodos de torrenciales lluvias más o menos cada siete años e igualmente hay temporadas secas (ibidem: 113).

1.3 UBICACION DEL SITIO ARQUEOLOGICO PEÑON DEL RIO.-

Peñón del Río se encuentra localizado en la margen oriental del Río Babahoyo a 5 1/2 km. de la población de Durán y a 1 1/4 km. al Este de la ribera del mismo río. Está ubicado en las tembladeras entre el Estero Hospital al norte y el Estero Las Alforjas al sur, e inmediatamente al nor-este del cerro conocido como el Peñón del Río (antes Calentura) (Veáse Mapa III).

Las tembladeras son sabanas anegadas durante todo el año y su vegetación es distinta de la de las Sabanas. Los pozos y pajonales no son más que las tembladeras a escala reducida y se localizan entre los bancos de los ríos.

Arqueológicamente el sitio está compuesto por múltiples elementos: una tola ceremonial de cinco metros de altura, ubicada hacia el centro del mismo y una



serie de doce o más montículos habitacionales⁽¹⁾ colocados a lo largo del Estero Hospital en el lado este, modificaciones que son absolutamente intencionales y que cumplieron funciones específicas. En el caso de los montículos artificiales y la tola, sus construcciones implican el movimiento de grandes cantidades de tierra, es decir una constante modificación del paisaje. Es un sitio multicomponente que tiene una secuencia cronológica que va desde el Período Formativo (Valdivia Tardío) hasta el Período de Integración. (Veáse Mapa IV).

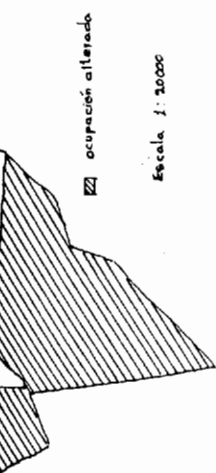
Alrededor del sitio encontramos el sistema agrícola precolombino de campos elevados, que son terrenos preparados mediante el traslado y elevación de tierra por encima de la superficie natural para proporcionar mejores condiciones de cultivo (Denevan y Turner 1974: 24). Quizás fueron utilizados como semilleros de maíz, frejol, yuca y como fueron construidos en zonas de sabana inundables en el invierno, habrían quedado a un nivel más alto del área inundada. De esta manera, están provistos de una superficie más apta para el cultivo.

(1) Cabe anotar que los montículos habitacionales están formados por una combinación de construcción intencional y acumulación de desechos.

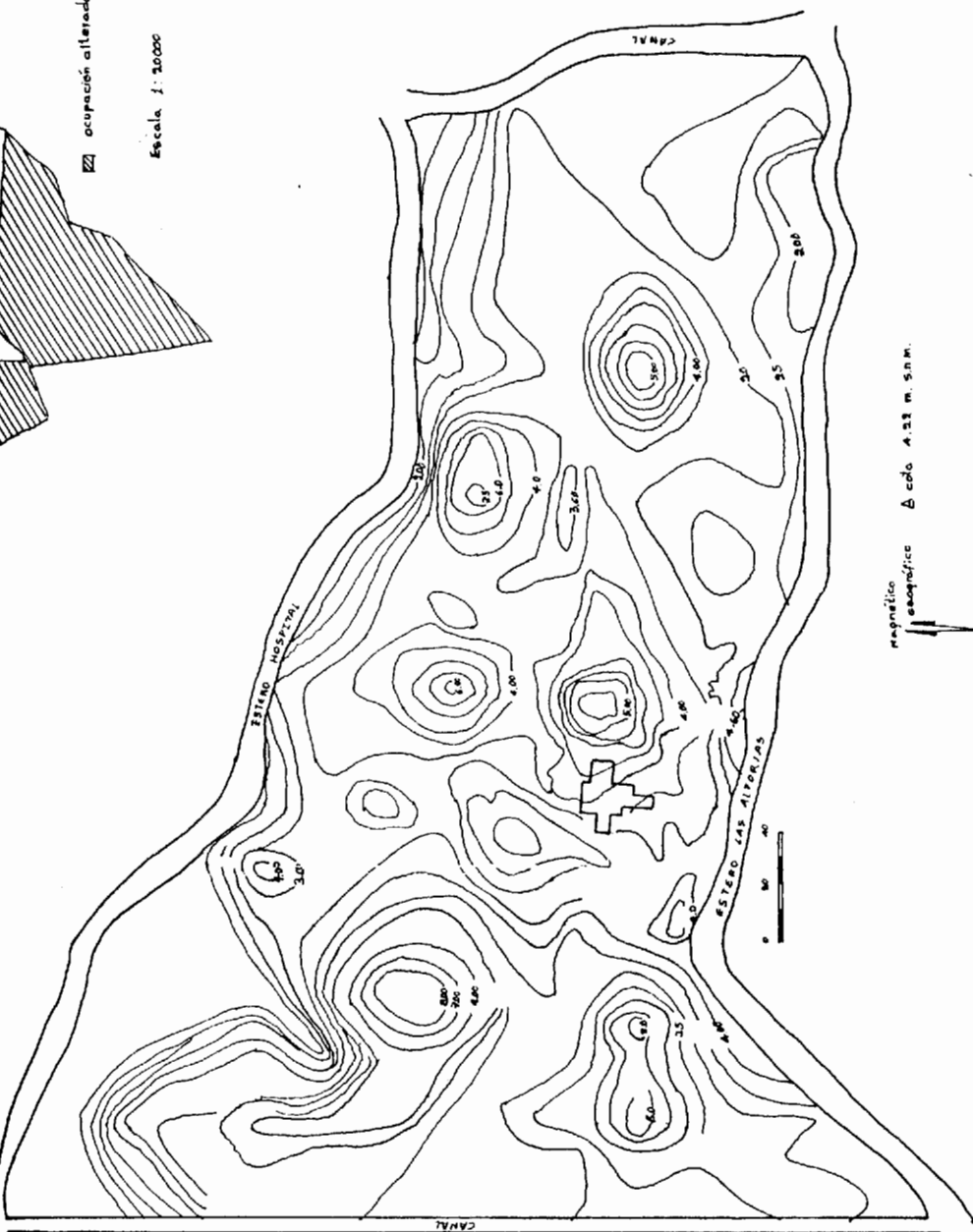
La construcción de los camellones debió haber requerido bastante fuerza de trabajo, lo que implica un alto nivel de organización social y una agricultura eficiente, que bien puede haber sido producto de un de senfrenado aumento de la población.

En toda la Cuenca del Guayas hay grandes extensiones de campos elevados y plataformas antiguas. Poco se conoce sobre la historia cultural de las ocupaciones prehispánicas de esta zona. Meggers, Evans y Estrada (1957) realizaron la primera secuencia cultural a base de cerámica descubierta en varias excavaciones, es decir a base de excavaciones estra tigráficas de varios sitios por los Ríos Babahoyo y Daule, identificando tres fases: Chorrera (1500 - 500 DC), Tejar (500-500 DC) y la Fase Milagro (500 DC), definiéndolas a base de cambios estilísticos y la morfología de la cerámica.

A los campos elevados se los relaciona con tolas o montículos artificiales funerarias, construídos por la Cultura Milagro-Quevedo; sin embargo se postula que la construcción de los campos elevados fue más antiguo que el Período de Integración. Muchos investigadores plantean que su construcción empezó a partir del Período Formativo, asociandolo directa-



Escala 1:20000



magnético
geográfico

Δ cdo 4.23 m. s.n.m.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL LITORAL	
PINÓN DEL RÍO	
Hoja Normal	1:500
Mapo IV	

mente con la Cultura Chorrera. Actualmente, Martínez (c.p) está realizando un análisis de las materiales arqueológicos recuperados en varios cortes en los camellones ubicados alrededor del Sitio Peñón del Río con el fin de probar dicha hipótesis. Mediante el estudio de los cortes estratigráficos, observó tres épocas de construcción: la primera construcción la asocia a la cultura Chorrera y la segunda, al Período de Desarrollo Regional (específicamente a la Fase Guayaquil), y la tercera y máxima explotación duró hacia finales del último período de ocupación, antes de la llegada de los Españoles. Desde ese momento en adelante fue interrumpida su explotación como sistema de producción agrícola, dejándolos abandonados.

En el relicto, la zona ha quedado con vestigios aún presentes de los camellones en forma paralela o en plataformas. Actualmente están asociados a sistemas de "piscinas" que empezaron a construirse hace más de 20 años, construcciones que han ido desplazando los camellones que se utilizaban muy poco. Esta forma de destrucción no solamente es llevado a cabo con los campos sino también con el sitio arqueológico mismo.

El sitio pudo haber funcionado como un centro de intercambio comercial y también de carácter ceremonial. Mientras que explotaban los sistemas agrícolas de los campos elevados, obteniendo así; un alto nivel de productividad, tenían suficiente excedente para el consumo diario y el almacenaje de los alimentos que servían para abastecer durante épocas de sequía. Consecuentemente, el estudio de las características agrícolas de la zona nos provee una mejor comprensión de la historia del sitio específicamente durante el Período de Integración, período que hemos seleccionado como enfoque del presente estudio.



CAPITULO II

RECUPERACION DE LOS DATOS

Este capítulo tratará sobre el estudio del contexto⁽¹⁾ (basural) recuperado en el sitio Peñón del Río. Está dividido en varias secciones: 1) la metodología y técnicas de excavación; 2) la descripción y análisis del basural (Rasgo 37); y 3) la descripción y análisis de los restos culturales, especialmente los artefactos de lítica y metal.

2.1 METODOLOGIA Y TECNICAS DE EXCAVACION.-

Este trabajo de investigación está descrito en dos pasos: el primero consiste en el trabajo de campo que constituye la excavación y recuperación de los datos, y el segundo paso es el trabajo de laboratorio, en el cual se realiza la ordenación de todos los datos recuperados en la etapa de campo. Respecto al material cerámico, el enfoque del presente es

1) Un contexto, "que es la expresión integral de una unidad socialmente significativa, estará constituido por el conjunto de elementos con los cuales están asociados". (Lumbreras 1981: 45).

tudio se basa en el "Método Modal" de análisis cerámico⁽²⁾; el mismo que ha sido utilizado por Lathrap (1962), Raymond et. al. (1975) que han enfatizado la importancia de este tipo de análisis en la descripción de cerámica proveniente de la selva tropical peruana.

2.1.1 Trabajo de campo.-

El trabajo de campo supone las tareas de observación, evaluación y registro de los datos, además de una evaluación del grado de confiabilidad de la información recuperada, ya que de éste dependerá la validez de las inferencias. Esta etapa del trabajo está dividido en tres sub-secciones: a) las excavaciones realizadas; b) técnicas de registro de formularios; y c) problemas en la cuadrícula, etc., los mismos que serán tratados a continuación.

2.1.1.1 Excavaciones realizadas.-

(2) Esta metodología de análisis cerámico será mejor explicada en el Capítulo III.

Para analizar el orden y las condi
ciones en que aparecen los restos
culturales, Lumbreras (1982) define
tres principios básicos a seguir en
la excavación: asociación, superpo
sición y recurrencia. El principio
de asociación es básico en toda ex-
cavación y sirve para definir con-
textos asociados.

*Un contexto asociado es un conjunto
de objetos que se encuentran dispues-
tos unos en relación con otros, de
tal manera que identifiquen una ac-
tividad social en un tiempo dado.
(ibidem 51).*

En el presente caso, el basural ba
jo estudio es un contexto definible
a partir de varios elementos que lo
conforman, tales como: tipo de dese-
cho, características de los restos
culturales, y su posición horizontal
y vertical.

Donde fue posible, las excavaciones
se realizaron según los cambios na-
turales que presentaban las capas,

lo que se designan como "depósitos", los mismos que se diferenciaron de acuerdo al color de la tierra, textura, dureza y contenido. etc. En casos donde no fue posible excavar por depósitos naturales, se empleó niveles arbitrarios de 0.10m. o más de profundidad. Estos niveles arbitrarios fueron luego correlacionados con niveles naturales, en base a perfiles estratigráficos de las paredes de las unidades excavadas. Conforme con el principio de superposición (donde se establece la relación física secuencial de los eventos que registran los depósitos estratigráficos), tal correlación nos permitió la separación analítica de dos eventos específicos: la deposición de un basural, que se encuentra ubicado encima de un evento anterior, una estructura habitacional tardía. El otro principio rector es el de recurrencia, el cual consiste en la identificación de los patrones de conducta que resultan

por la constante frecuencia de determinadas actividades sociales.

Los criterios para excavar un sitio pueden variar mucho, de acuerdo a su naturaleza, su tamaño y las hipótesis planteadas por los investigadores. Se debe, a lo máximo posible, enfocar el estudio en unidades básicas socialmente significativas mediante el muestreo representativo del sitio. En el sitio Peñón del Río, se trabajó de otra manera básicamente por tratarse de una arqueología de rescate. El trabajo arqueológico consistió en una recolección sistemática de la superficie, trazando siete transectas en dirección Norte-Sur y divididas en unidades de 12 x 12m. En base a esta recolección sistemática de bahareque, cerámica, piedra pulida, etc., se decidió que aquellas transectas o unidades de transectas que tuvieron una alta densidad de estos materiales, serían las seleccionadas para

futuras excavaciones. De esta manera, la transecta que tuvo mayor concentración de restos culturales fue la que cruzó por encima del montículo VI y varias depresiones (Veáse Mapa V).

Posteriormente, se combinaron excavaciones estratigráficas, en áreas, por trinchera y por pozos de cateo en zonas de clara deposición habitacional (montículos) asociados con la cultura Milagro. Se trazaron dos trincheras de excavación en base a datos recuperados mediante la recolección superficial (supra). La trinchera "A", con una orientación W-E y un azimut $93^{\circ}10''$ cortó el montículo VI. La segunda trinchera "F" con una orientación NE-SW, cortó un montículo y una terracea.

En las trincheras "A y F", se combinaron dos técnicas: excavación por cateo, y excavación en área. Una

vez que se ubicaron las trincheras, se excavó en área en el montículo VI, y en sus dos pendientes ubicadas al Oeste, donde se localiza el basural, y la otra hacia el Este donde excavaron una estructura habitacional.

El control horizontal utilizado en la excavación consistió en una red de cuadriculación de unidades básicas de 4m x 2m. Estas cuadrículas fueron subdivididas a su vez, en subunidades de 1 x 1m. para una mejor recuperación de los restos culturales y sus correspondientes asociaciones. Para los efectos del registro de datos, se utilizó la técnica de "ploteo" (piece plotting) para registrar in situ la ubicación de todos los hallazgos expuestos en los distintos "decapages" de la excavación del rasgo. Se entiende por

decapage⁽³⁾ a una superficie arbitraria de una deposición cultural preparada para su registro y posterior levantamiento. Constituye una excavación sistemática en sentido horizontal, con el objeto de que el registro de los datos sea lo más meticulosamente posible.

El control vertical fue mantenido en base a diferentes datos (cotas arbitrarias o cotas absolutas) en estacas clavadas en la unidad de excavación en área. Las cotas arbitrarias del año 1982-83, fueron corregidas en el año 1985, obteniendo una altura absoluta de 4.22 m. snm. en el Punto Norte 235° y Este 48°2'5" y en base a la cual se procedió a la conversión de todas las alturas tomadas en el transcurso de la excavación del basural.

El término "decapage" será mejor explicado en la sección.

En el estudio del contexto se han utilizado dos unidades analíticas: Elemento y Rasgo. Se define a un Elemento⁽⁴⁾ como un evento particular de origen natural o cultural que mantiene un número de procedencia distinto al de la unidad de excavación, por considerarse de posible importancia analítica, así no debe mezclarse con el resto de los materiales culturales.

Entendemos el término:

"Rasgos Culturales" como unidades limitadas y cualitativas aisladas que exhiben una asociación estructural entre dos o más items culturales y tipos de matrices no recuperables o compostas... Los rasgos incluyen toda clase de restos, como entierros, montículos, estructuras, pozos y hogares (Binford 1972: 145).

TECNICAS DE REGISTRO Y FORMULARIOS

En la excavación del Rasgo 37 se utilizó varios formularios (Reporte de

4) El término Elemento es una caracterización propia del CEAA, para mantener una distinción analítica con el Término de Rasgo.

Unidad, Reporte de Rasgo, Diario de Campo y Lista Maestra de Procedimientos) del CEAA. Igualmente, el procedimiento a seguir en cuanto a la recuperación y registro de los datos y muestras, el dibujo técnico, la identificación de los elementos, etc, siguieron las convenciones y criterios ya establecidos por el CEAA.

El diario de campo es un registro donde se describen todas las actividades del día, específicamente cada paso del trabajo realizado, junto con una lista de todos los restos arqueológicos y muestras recuperadas.

El reporte de unidad es un registro de todos los datos pertinentes observados en una unidad de excavación, sea esta de un nivel arbitrario o un depósito cultural.

El reporte de rasgo es también otro registro con la diferencia de que se

observan y anotan todos los datos pertinentes en relación a un contexto socialmente significativo.

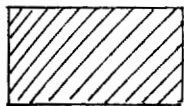
La lista maestra de procedencia es un sistema de codificación numérica para todas las unidades y/o estratos excavados por ejemplo: depósitos, rasgos, elementos culturales, o niveles naturales y arbitrarios dentro de una unidad. (Apéndice A)

Los perfiles de las unidades fueron dibujados en base a una escala standard de 1:10. Los dibujos de las plantas generalmente fueron dibujadas a escala 1:20, dibujando los hallazgos en base a los códigos establecidos por el CEEA. (Ver Lámina 1).

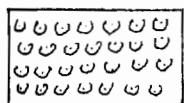
Una vez que se definió bien el contexto, se tomaron varias muestras para análisis especializados:

A) Muestras de suelo para flotación;

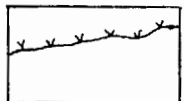
LAMINA 1



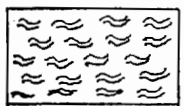
Extensión del Elemento 1 o R37



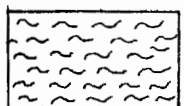
Conchilla



Superficie



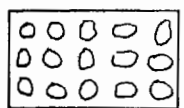
Matríz negra (Depósito 1)



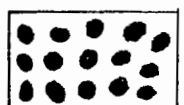
Matríz café (Depósito 2)



Cerámica



Lítica



Piezas plateadas (pp)

- B) Muestras de suelo para análisis de fitolitos y polen que sirven para determinar las plantas que han sido utilizadas y para el estudio del medio-ambiente precolombino;
- C) Muestras de carbón vegetal para el fechamiento del contexto por análisis de C14 y para su examen arqueobotánico; y
- D) Muestras de suelo para análisis granulométrico.

2.1.1.3 Problemas en la cuadriculación y levantamiento de la Trinchera.-

Desafortunadamente, al comenzar la temporada de campo en el año 1983, la línea de estacas que formaba la trinchera "A" se había desviado debido a los arados. En la temporada anterior (1982) no se disponía de un teodolito de precisión, por lo que se tuvo que utilizar una "regla óptica" para alargar la línea de la trinchera, la misma



que dió un margen de error bastante elevado (aproximadamente 1m.). Este desvío que se produjo en relación con la línea base original, ocasionó de esta manera dos líneas de base (véase Figura 1).

Para correlacionar todos los elementos o rasgos de las plantas de los distintos depósitos excavados, tuvimos que subir la segunda línea de base un metro hacia el norte, ubicando las cuadrículas en un mismo plano, de manera que la posición horizontal de los rasgos o elementos culturales muestren su ubicación real.

2.1.2 Trabajo de laboratorio.-

En esta etapa del trabajo, se utilizó una serie de instructivos y sus correspondientes formularios de análisis de piezas y fueron de gran utilidad para guiar la investigación. Los cuatro instructivos fueron elaborados por profesores del CEA (Dr. James Zeidler, Lc.

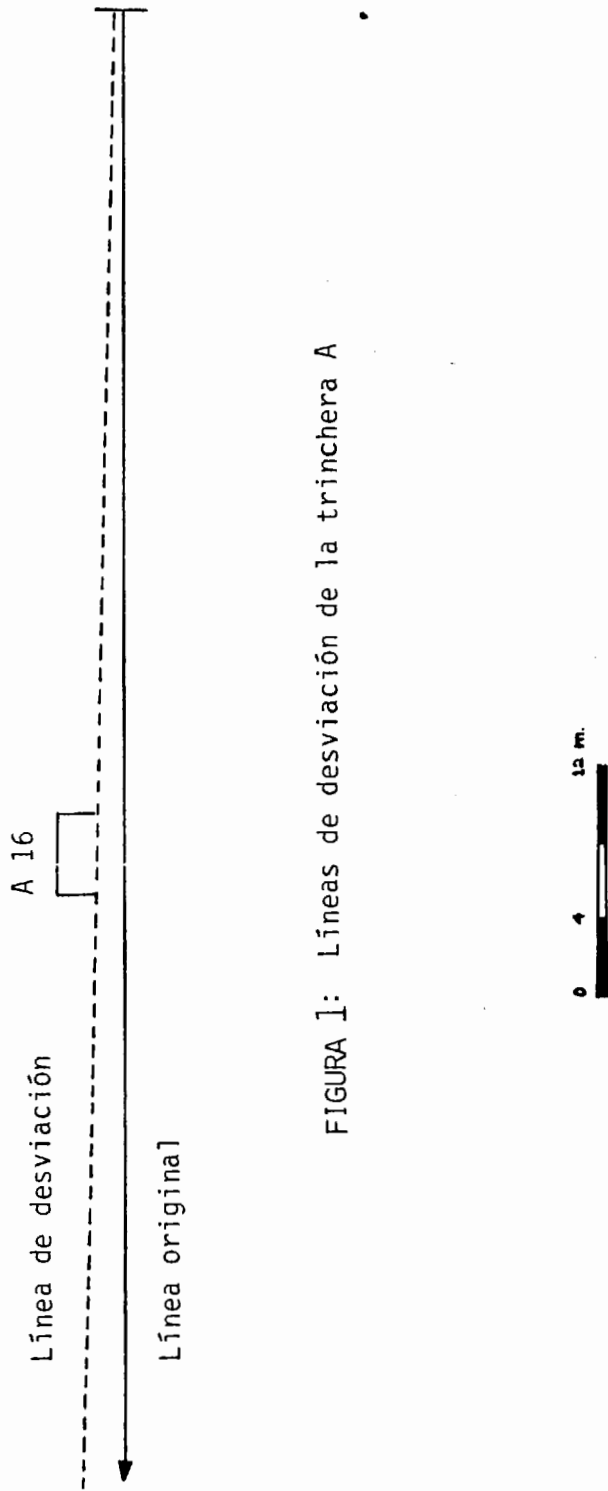


FIGURA 1: Líneas de desviación de la trinchera A

Michael Muse y Prof. Myriam Tarragó), los cuales se describen a continuación:

INSTRUCTIVO I:

Se trata de una guía que sirvió para efectuar el inventario de los materiales por unidad de procedencia, identificando con un número decimal a los objetos culturales de interés especial. Este instructivo es básico puesto que consiste en el registro y clasificación preliminar de las diversas categorías de los artefactos y desechos que serán analizados posteriormente.

INSTRUCTIVO II:

Se trata de una guía (y su correspondiente ficha de análisis) para la descripción básica de los artefactos de metal, hueso y concha, que incluye los siguientes criterios para análisis descriptivo: materia prima, técnicas de fabricación, clases de artefactos, orientación de la pieza, croquis, técnicas de manufactura, morfología y función, estado de conservación, bibliografía pertinente.

INSTRUCTIVO III:

Se trata de una guía que sirve para llenar la hoja de descripción cerámica. Este instructivo contiene una serie de descripciones respecto al proceso de producción cerámica, que ayudan a llenar los siguientes items que presenta la hoja de análisis: pasta, acabado de superficie, técnicas decorativas, atributos métricos, forma de vasijas y bibliografía, etc. (Veáse apéndice B).

INSTRUCTIVO IV:

Es una guía para llenar las fichas de análisis de piedra picoteada y pulida, siguiendo el mismo orden de items que hay en las fichas anteriores.

TECNICAS EMPLEADAS EN EL ANALISIS CERAMICO

Dibujo Técnico:

Uno de los instrumentos más utilizados en las técnicas de dibujo de los bordes grandes es el diametrógrafo, que consiste en una escala

INSTRUCTIVO III:

Se trata de una guía que sirve para llenar la hoja de descripción cerámica. Este instructivo contiene una serie de descripciones respecto al proceso de producción cerámica, que ayudan a llenar los siguientes ítems que presenta la hoja de análisis: pasta, acabado de superficie, técnicas decorativas, atributos métricos, forma de vasijas y bibliografía, etc. (Veáse apéndice B).

INSTRUCTIVO IV:

Es una guía para llenar las fichas de análisis de piedra picoteada y pulida, siguiendo el mismo orden de ítems que hay en las fichas anteriores.

TECNICAS EMPLEADAS EN EL ANALISIS CERAMICO

Dibujo Técnico:

Uno de los instrumentos más utilizados en las técnicas de dibujo de los bordes grandes es el diametrógrafo, que consiste en una escala

de círculos concéntricos, graduados a intervalos de 0,5cm. Aquí se coloca el borde en forma correcta, haciendo que todos sus puntos se apoyen en él. Consecuentemente, se mide el diámetro del borde y el porcentaje del arco. Dicho porcentaje debe ser 10%, puesto que permite una buena orientación de la boca de la vasija.

Una vez obtenido estos atributos métricos, se procedió a dibujar sobre el papel una línea que determina la medida del diámetro del borde, luego se saca el perfil de la cara exterior, apoyándolo o en una superficie plana con una "plantilla de contorno" (contour gauge) para obtener dicho perfil y después pasarlo al papel. De la misma manera se procedió con la cara interna. De esta manera, se pudo reconstruir la silueta vertical de las vasijas.

Análisis de Pasta:

Otra de las técnicas aplicadas en el análisis cerámico es la de láminas delgadas en la cual se seleccionó una muestra de 15 bordes para

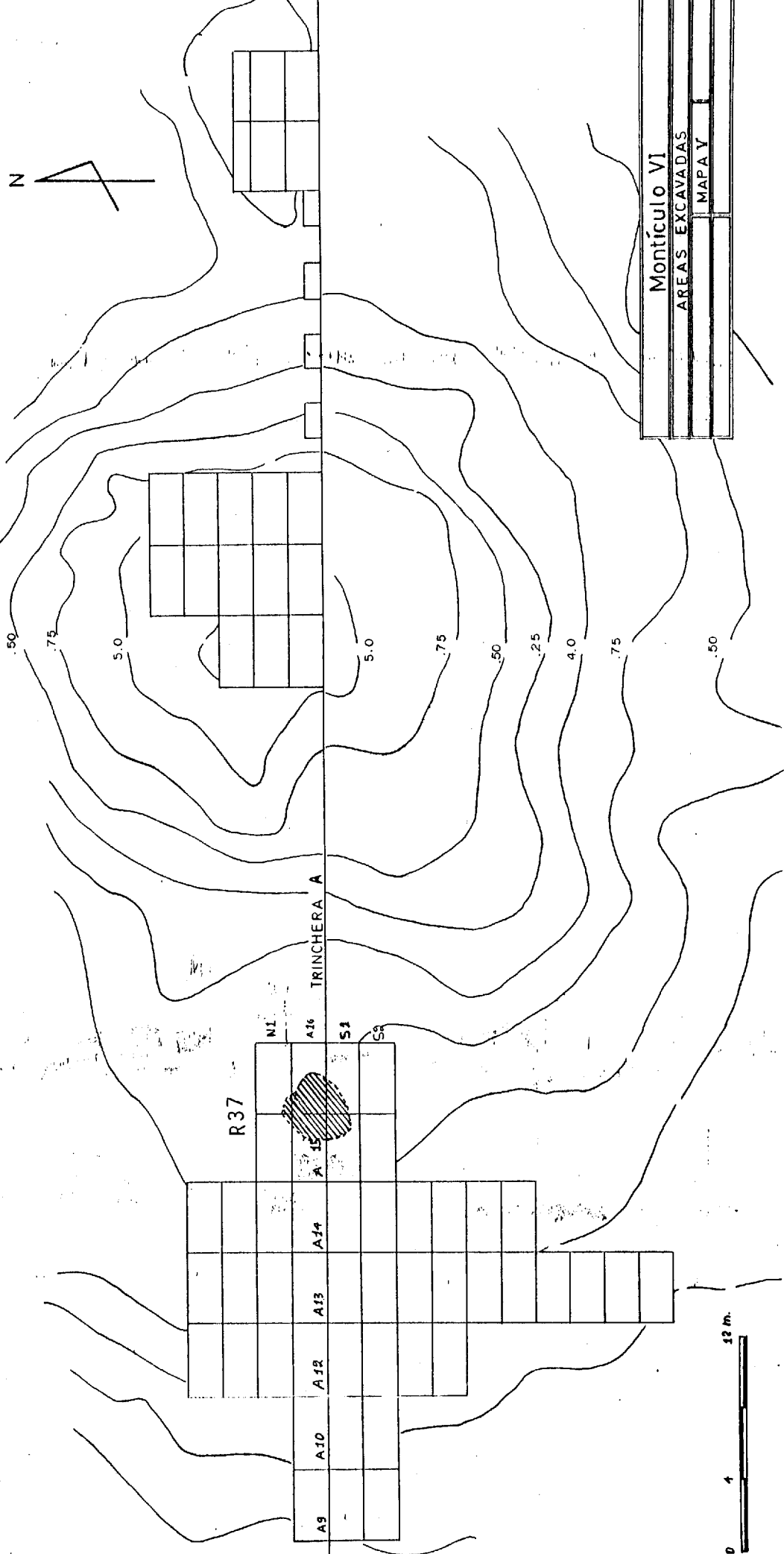
obtener láminas de espesor de 3 micrones, necesarias para análisis petrográfico⁽⁵⁾. Se utilizó las secciones delgadas para un estudio microscópico donde se trata de determinar la composición, textura y relaciones estructurales de los minerales y otras sustancias que ocurren en un espécimen.

Análisis de Fotointerpretación:

La fotointerpretación⁽⁶⁾ es otra de las técnicas que se realizó, con la colaboración del Ing. Gastón Proaño. Se llevó a cabo el levantamiento fotogramétrico del sitio Peñón del Río y sus alrededores con el objeto de determinar posibles fuentes de materia prima apropiadas para la fabricación de la vajilla de la cultura Milagro y correlacionarlas con las observaciones hechas en base a las secciones delgadas.

Veáse sección 3.3.3.3

Para una mejor explicación veáse 3.3.3.4



Montículo VI
 AREAS EXCAVADAS
 MAPA V

0 4 12 m.

DEFINICION DEL BASURAL MILAGRO.-

Un basural básicamente se trata de una concentración de cerámica utilitaria, restos faúnicos, artefactos de metal (incluyendo pinzas depilatorias, anzuelos, aretes, etc.), artefactos líticos (incluyendo manos, fragmentos de metates, fragmentos de hacha) y tierra quemada.

Este basural bajo estudio, consiste en una cuenca con relleno de depósito de aluvión de suelo arcillosos. Esta cuenca o zanja, antes de haber sido reutilizada, cumplió quizás con la función de escorrentía de agua de alguna vivienda más temprana que al abandono de esta fue rellena con desechos secundarios. Por estas características fue designado como "Rasgo" por constituir una unidad socialmente significativa que representa una actividad de la vida doméstica durante los últimos años del período de Integración.

2. 2.1 Temporada 1981-1982.-

La excavación de la Unidad A15 (GDU1-171), que está ubicada en la trinchera A, cercana al montículo V1 (Veáse Mapa V), fue iniciada le

vantando una primera capa de suelo removido por el arado. Este mismo contenía gran cantidad de restos culturales, tales como cerámica, lítica y material óseo. Este primer nivel fue excavado cuidadosamente hasta llegar a un suelo más compacto; es decir, en base a su textura logramos definir el siguiente depósito natural. El suelo más compacto fue designado como Depósito 1⁽⁷⁾, el que forma parte de un gran relleno de aluvión con alto contenido de arcillas. Se caracteriza por su color negro (10 YR 3/2) y tiene una profundidad aproximadamente de 40-50cm., en esta parte de las excavaciones. Este depósito tiene una cota absoluta de 3.9m. snm.

En la esquina SW de la Unidad A15 en el fondo del nivel arbitrario (7-28cm), apareció una concentración de conchas, tendía a desaparecer hacia el sur de la unidad. Paralelo a este evento, en la esquina SE se presentó en forma dispersa varios tuestos rotos asociados a litos, tres pequeños grupos de mue-

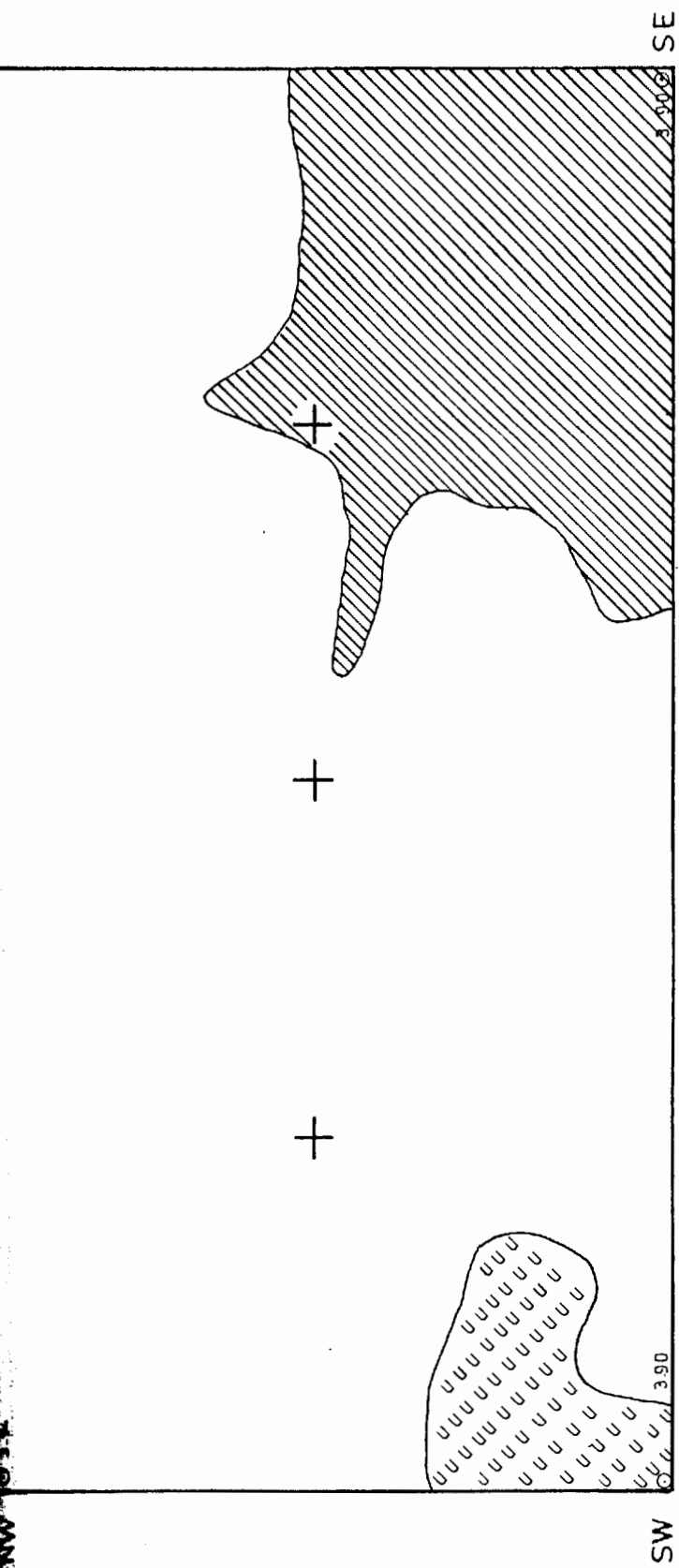
7) Para una mejor definición del término depósito, véase sección 2.4.1.

las humanas y restos faúnicos de las extremidades de algún animal. En base a sus características morfológicas, se lo designó como Elemento 1 (veáse Figura 2).

Bajo el Elemento 1 encontramos una mancha de carbón y bahareque, una vez levantado, se procedió hasta llegar al D2 donde se definió una estructura habitacional (Estructura 2).

Como se había observado que el Elemento 1 se extendía hacia el sur, se abrió otra unidad a la que se denominó A15S1 (GDU1-181). Al igual que la unidad anterior, se levantó el depósito removido asignado como D1a, el que representa la superficie del depósito. Este depósito tiene una altura promedio de 3.95m. snm.

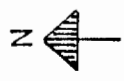
En la esquina NE de esta unidad, se encontró la extensión sur del Elemento 1, compuesto por una gran cantidad de tiestos, una hacha, un artefacto de metal, huesos faúnicos, obsidianas y conchas trabajadas (veáse Figura 3). Estos restos fueron recuperados de la misma manera; primero dibujando todo in situ y re-




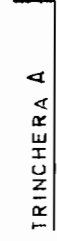
Unidad A15 (GDU1 - 171)

Nivel 1

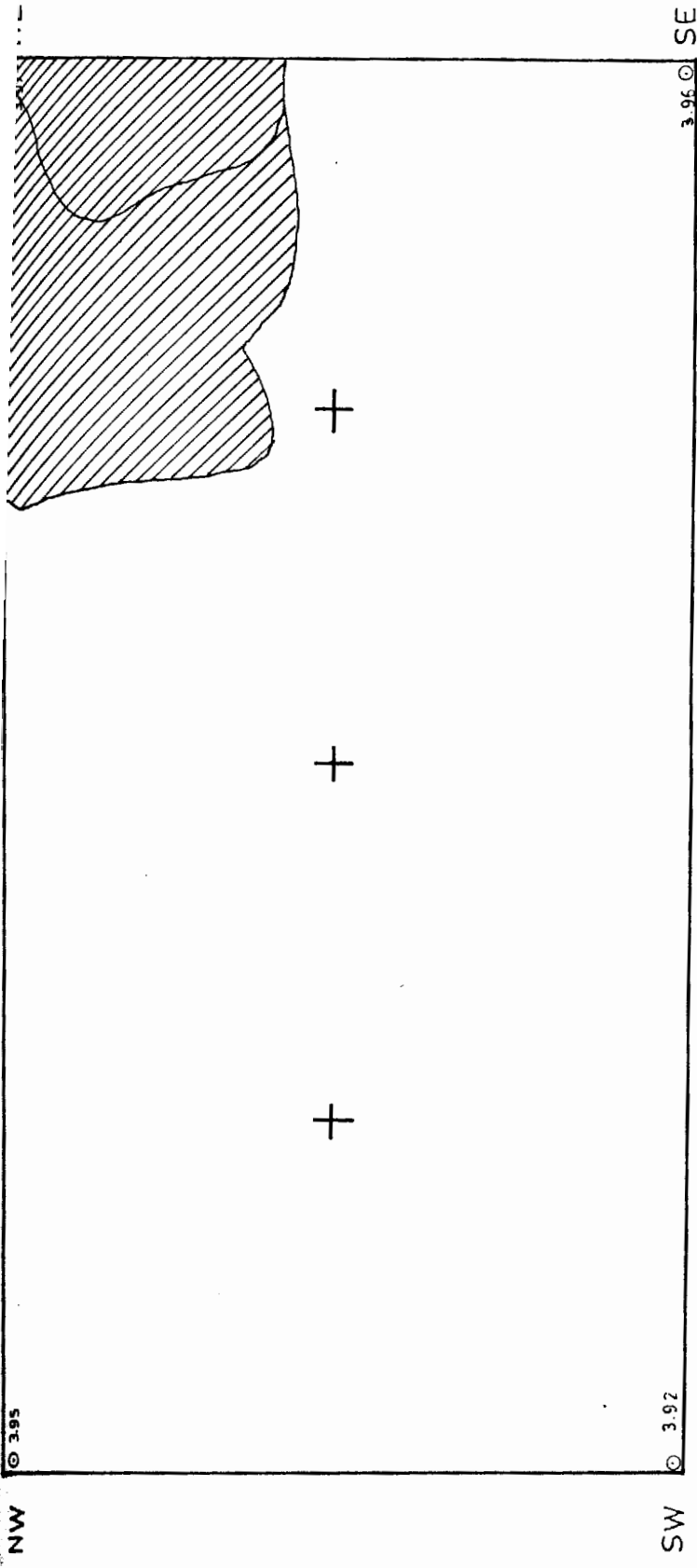
Figura 2



A15 

TRINCHERA A 



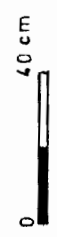
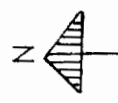


Unidad A15 S1 (GDU1-181)

Depósito 1

Elemento 1

Figura 3



NW

SW

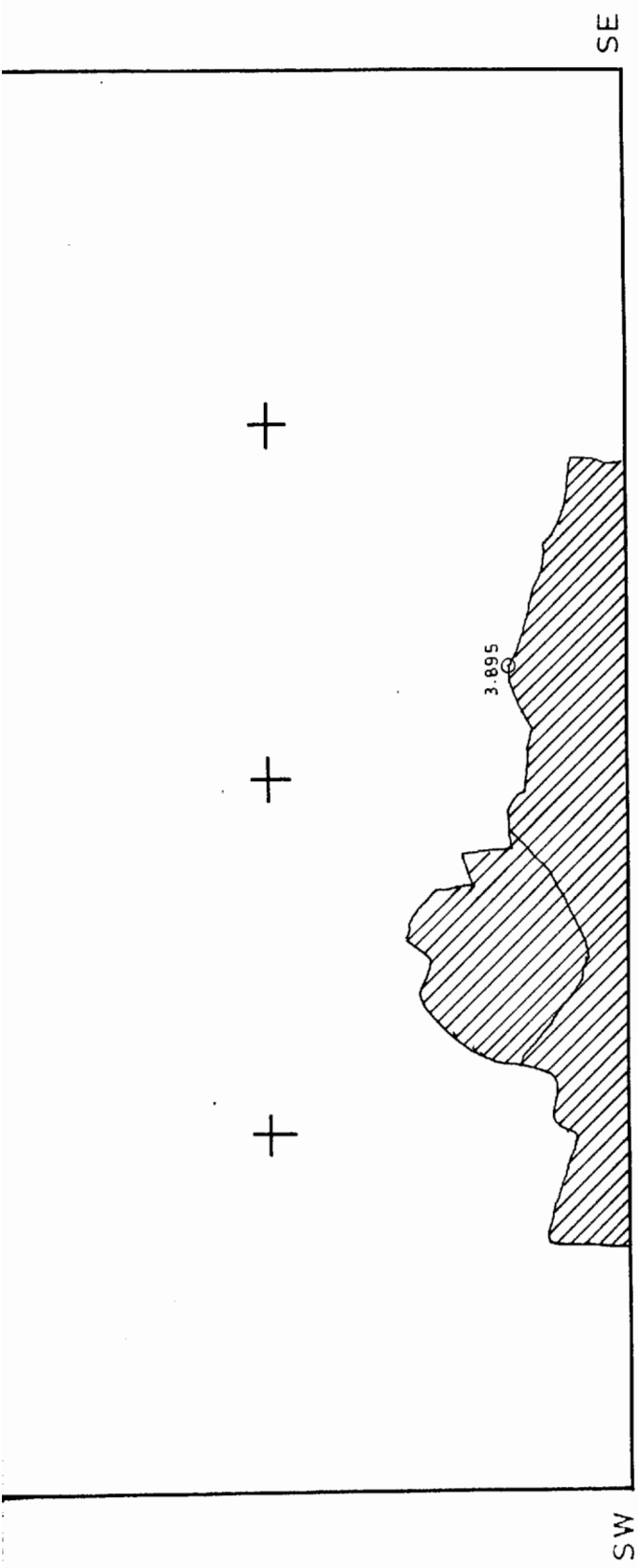
3.96 SE

3.85

3.92

gistrando varias alturas, luego recuperando los materiales en fundas separadas. Una vez levantado, se continuó con la excavación hasta toparnos con el Depósito 2, el cual es menos compacto y de color café. También está asociado a esa parte de la estructura 2 ubicada en la Unidad A15.

Posteriormente se abrió la Unidad A16 N1 (GDU1-399), con una cota absoluta de 3.95 m. snm., en el punto más alto. Al localizar el D1, se observó que volvía a aparecer en la pared SE-SW una concentración de cerámica con el mismo patrón que en las unidades ya excavadas, a diferencia que aquí el tamaño de los fragmentos de vasijas son más grandes y se encuentran incrustados en el suelo perpendicularmente (veáse Figura 4). La última unidad en abrirse fue A16, con una cota de promedio de 4.01m. snm., en la superficie del Depósito 1, presentándose la misma concentración de cerámica pero más separada, la que para efectos de su recolección se les fue asignando letras a tres concentraciones: A (GDU1-408), B (GDU1-410), C (GDU1-411),



Unidad A16 N1 (GDU1- 399)

Depósito 1

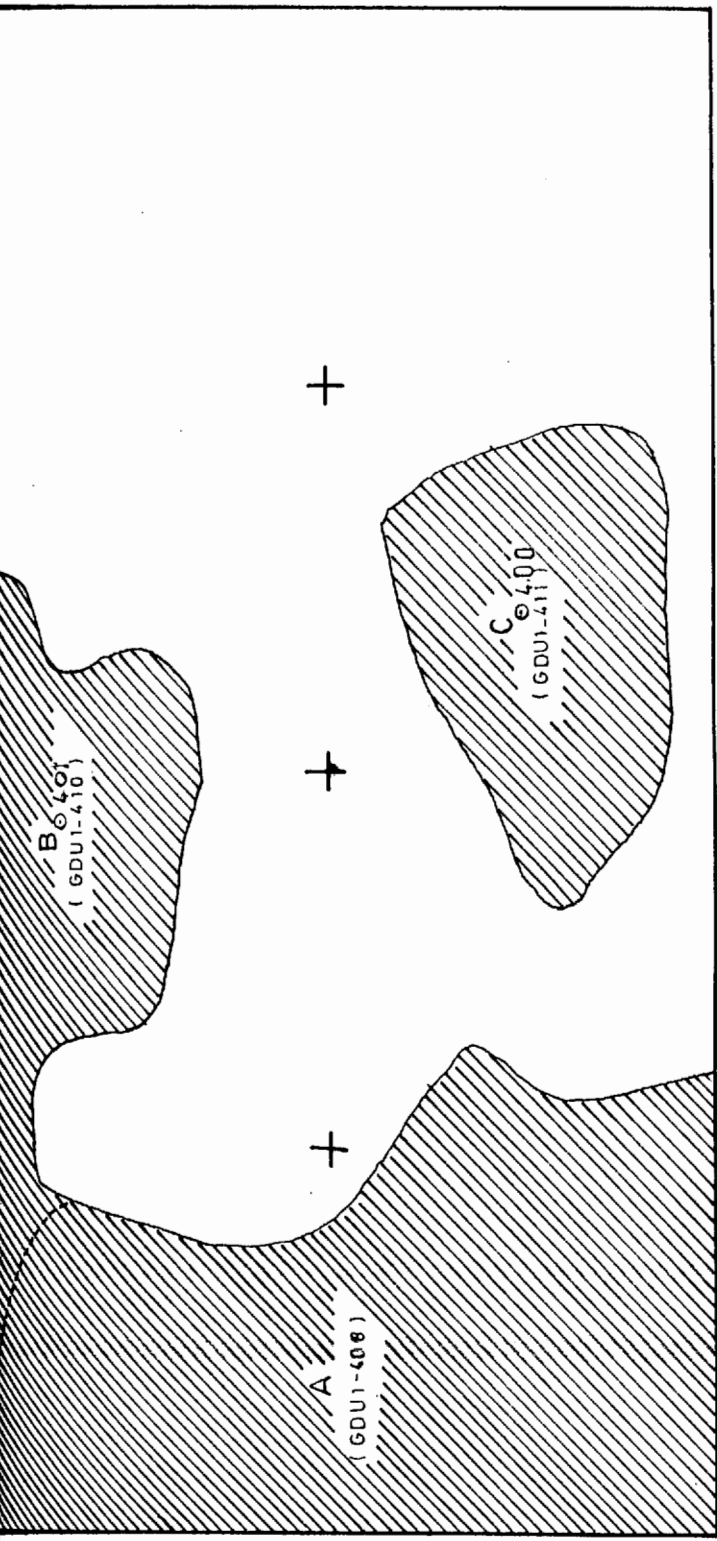
Elemento 1

Figura 4

(veáse Figura 5). Además de la cerámica, también aparecieron artefactos de metal, con pinzas depilatorias y agujas. La presencia de estos artefactos asociados a torteros unido a las fuertes huellas de uso que presentan los artefactos, nos indica la probabilidad de una tecnología propia del hilado. La recolección total de estos restos en estas dos últimas unidades fue imposible y quedó gran parte del material en el área, debido a factores climáticos y logísticos, específicamente el sector sur de ambas unidades.

2.2.2 Temporada 1982-1983.-

Como había quedado pendiente en la temporada anterior de 1981 la excavación y/o recuperación de los restos culturales del Elemento 1, en la Unidad A16 y A16N1, en esta temporada nuestro objetivo fue definir bien el elemento y su asociación contextual. Con este fin se empezó limpiando la unidad y raspando muy suavemente el suelo que se había depositado en un corto lapso de tiempo sobre la superficie del mismo. Posteriormente abrimos una caja de corte sección de 0.50m x 0.15m.



Unidad A16

Depósito 1

Elemento 1

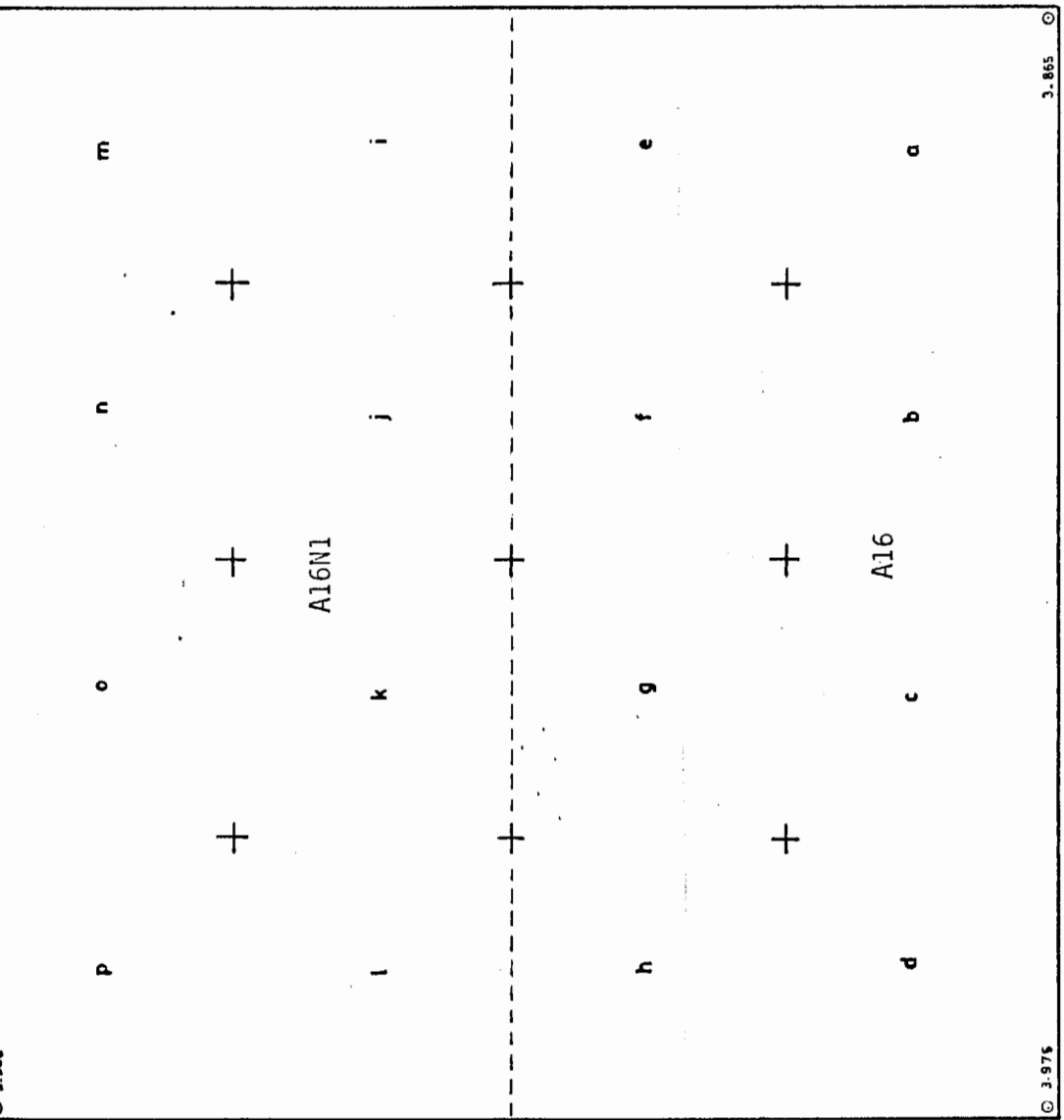
Figura 5



para ver la profundidad del elemento y su estratigrafía interna, observándose que tenía una profundidad de aproximadamente 0.30m.

La Unidad A16 y A16N1 (con una cota promedio de 3.94m. snm.) fue dividida en subunidades pequeñas de 1 x 1m. y a cada una se le asignó una letra minúscula (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p). Mediante esta subdivisión que fue trazada por piola, con la ayuda de un marco que tenía un enrejado de piolas de tamaño 0.20 x 0.20m. se procedió con el registro "in situ" de las piezas; es decir, dibujando pieza por pieza los materiales que se hallaban in situ. De esta manera se podría determinar la densidad relativa de los restos por cada subunidad (veáse Figura 6). Debido a lo corto de esta temporada y a las dificultades climáticas, no se alcanzó a rescatar todo el material que se había dibujado, llegando solamente a levantar las subunidades "a" (GDU1-551), "b" (GDU1-552), "c" (GDU1-553), "d" (GDU1-554), quedando todavía por continuar con las excavaciones de las extensiones hacia el sur y norte.

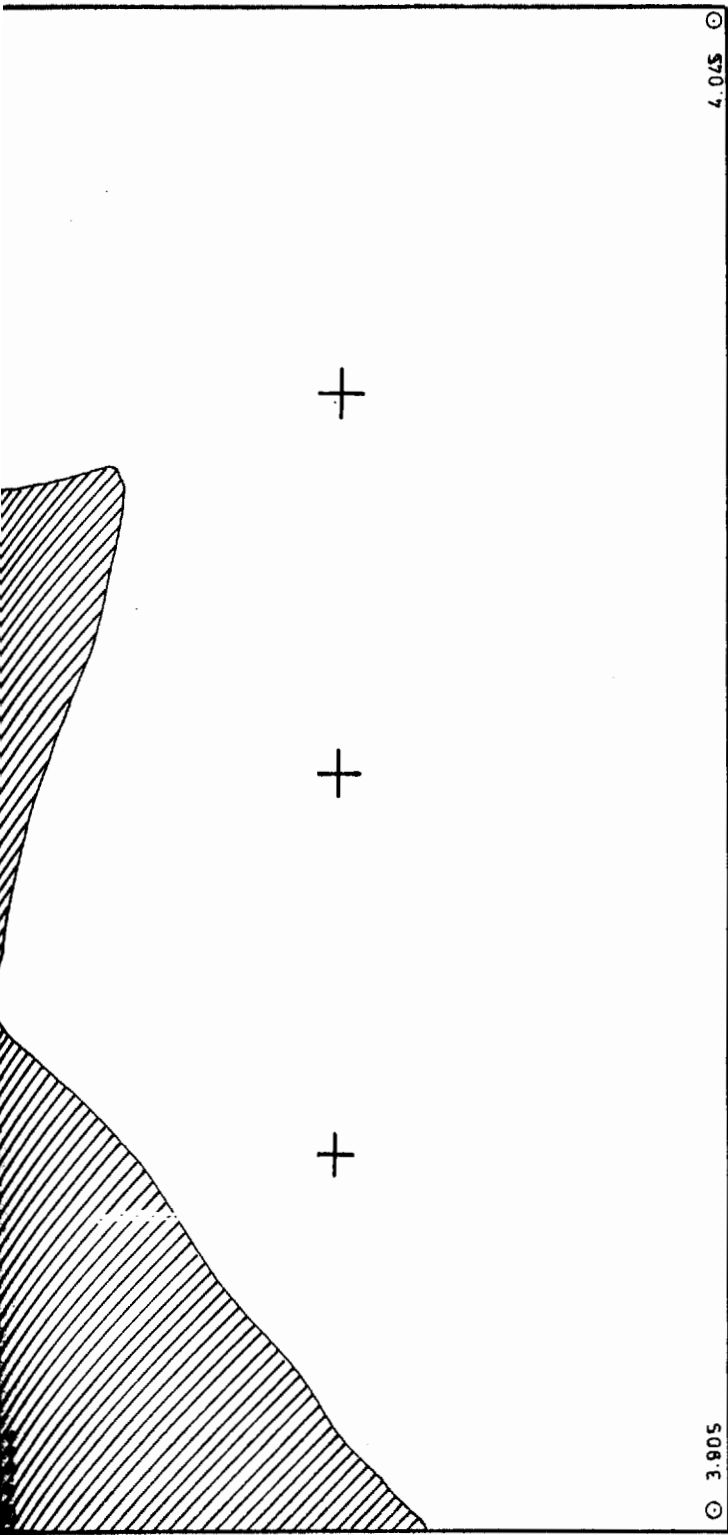
Unidad A16 y A16N1
 Deposito 1
 Area de localización del
 elemento 1
 Figura 6



© J. 976 SW 3.865 © SE

Paralelamente al registro de la Unidad A16 y A16N1 se abrió la Unidad A16 S1 (GDU1-543). La superficie removida del Depósito 1, se caracteriza por un suelo oscuro, tendiente a negro; bastante flojo y granuloso. Fue levantado rápidamente, hasta llegar a una cota promedio 3.97m. snm. (GDU1-547) donde empieza a observarse metales (agujas, pinzas) y menor densidad de cerámica. Hacia el sector Este de la cuadrícula, no se definió bien los límites del elemento; en cambio, hacia el Oeste su mayor concentración y su límite se podría conectar con A15 S1 (véase Figura 7).

En resumen, el E1 se presenta dividido en tres sectores: 1) cerámica asociada a restos óseos, faúnicos y humanos, de estas muestras que probablemente pertenecen a la última dentición ubicados en la Unidad A15; 2) cerámica asociada a material lítico entre los que se incluyen fragmentos de piedra pulida, piqueteada etc., (especialmente piedra del cerro Peñón del Río), ubicados en la Unidad A16 y A16N1 y 3) cerámica asociada a restos de obsidiana en la Unidad A15 S1 y A16 S1.



SW \odot 3.805 4.045 \odot SE

Unidad A16 S1 (GDU1-547)

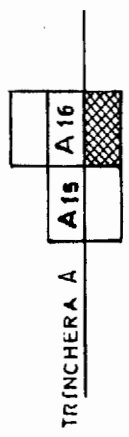
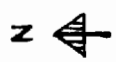
Depósito 1

Elemento 1

Figura 7

BM. 4.22 m

HI 2.305 m



TRINCHERA A

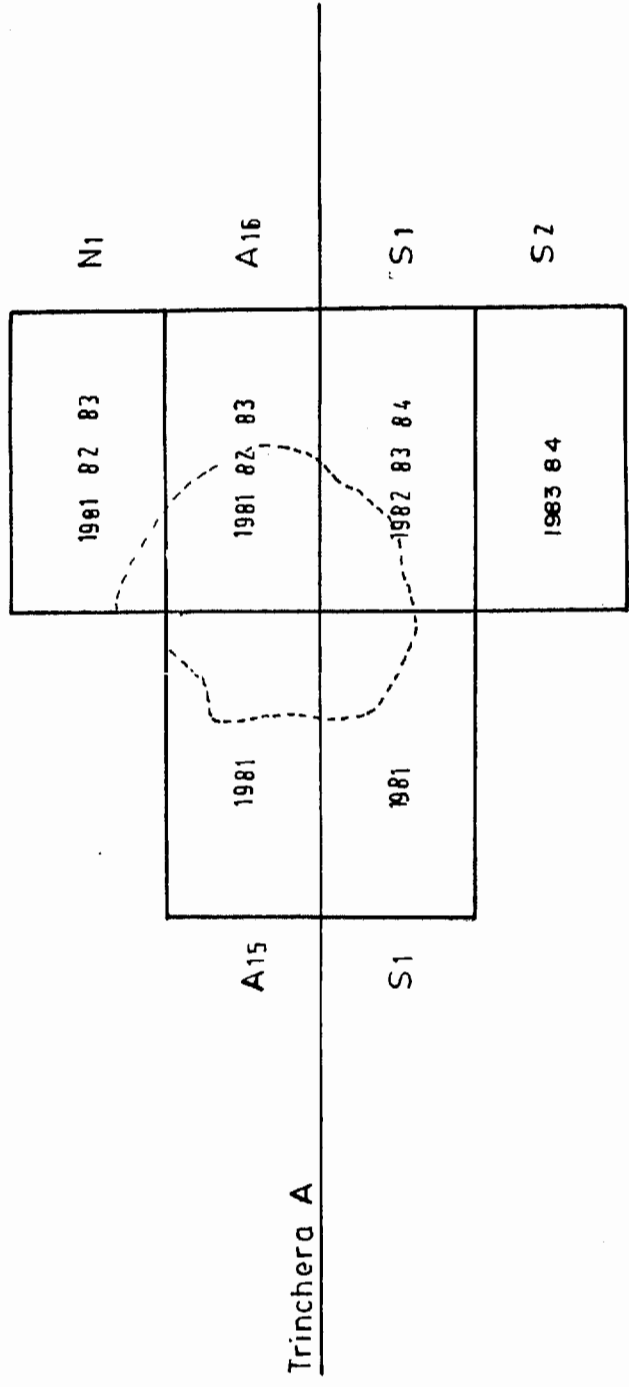
Estas dos etapas de campo concentraron sus excavaciones en lo que se refiere al Elemento 1, en las Unidades A15 con extensiones Sur (S1) y en la Unidad A16 con extensiones Norte (N1) y Sur (S1) (veáse mapa índice general VI). En la siguiente temporada cambiamos la designación del Elemento 1 a Rasgo 37.

2.2.3 Temporada 1983-1984.-

En esta última etapa de excavación, por la importancia cultural del Elemento, se decidió asignarlo como Rasgo 37, centrando nuestra excavación en la Unidad A16 y A16N1. En esta temporada se produjo un cambio en la técnica de recuperación de los restos culturales, efectuándose así, una exposición de los materiales, dejando todos los restos in situ al estilo "decapage", dibujando la ubicación bi-dimensional y luego extrayendo cada pieza por separado con un número de identificación dentro de la procedencia de la subunidad 1 x 1m. La gran cantidad de restos, fundamentalmente cerámica, justifica este procedimiento.

El término "decapage" fue introducido por pri

MAPA INDICE DE LAS AREAS EXCAVADAS DEL R37



Escala 0 1 2 4 m

mera vez en la arqueología por Leroi Gourhan (1963, 1971, 1978) y significa lo siguiente:

la disécción propiamente dicha del suelo, consiste en despejar los vestigios que reposan en el suelo, con útiles o instrumentos muy finos para examinarlos sin movilizar los objetos (Leroi Gourhan, citada en Castaño Uribe 1979: 137).

Así, consiste en la exposición de todos los restos culturales en una superficie de deposición cultural sin levantarlos antes de que todas las operaciones del registro estén terminadas. Lo que se obtiene es la información del conjunto tal como se quedó en el momento de deposición o su posición después de los efectos de perturbación post-deposicional. "Ello implica pausas prolongadas en cada nivel o piso, pausas durante las cuales se hace el trabajo" que incluye descripción verbal, dibujo de planos, lecturas de alturas, u fotografías (Leroi-Gourhan 1978: 153-154). Cuando se trabaja con decapages existe la posibilidad de que se trate de perturbaciones post-deposicionales al evento cultural.

DECAPAGE 1 (GDU1-809)

La primera tarea realizada fue la limpieza de la superficie expuesta de la temporada anterior (1982-1983). Una vez que la superficie

estaba lista, se empezó con el registro a través de las subunidades "e", "f", "g", "j". "k". Este decapage se caracteriza por la presencia de tiestos, los que en su mayoría están ubicados en posición horizontal, aunque en la subunidad "k" la posición está en sentido vertical. También existen fragmentos de manos y metates, piedras no trabajadas de forma muy angulosa (debido quizás al alto grado de erosión), además de hallazgos especiales como dos aretes, narigueras de metales y una probable cuenta de metal (vease Figura 8)

Probablemente la cúspide del R37 se encuentra en la subunidad "f", por ser un sector más alto, pero no debemos olvidar que su cúspide original ya fue excavada durante la temporada 1982.

DECAPAGE 2 (GDU1-810)

El decapage 2 fue expuesto para determinar sus límites y luego fue dibujado en planta. Las subunidades "j", "k" parecen contener los límites hacia el norte de este rasgo porque

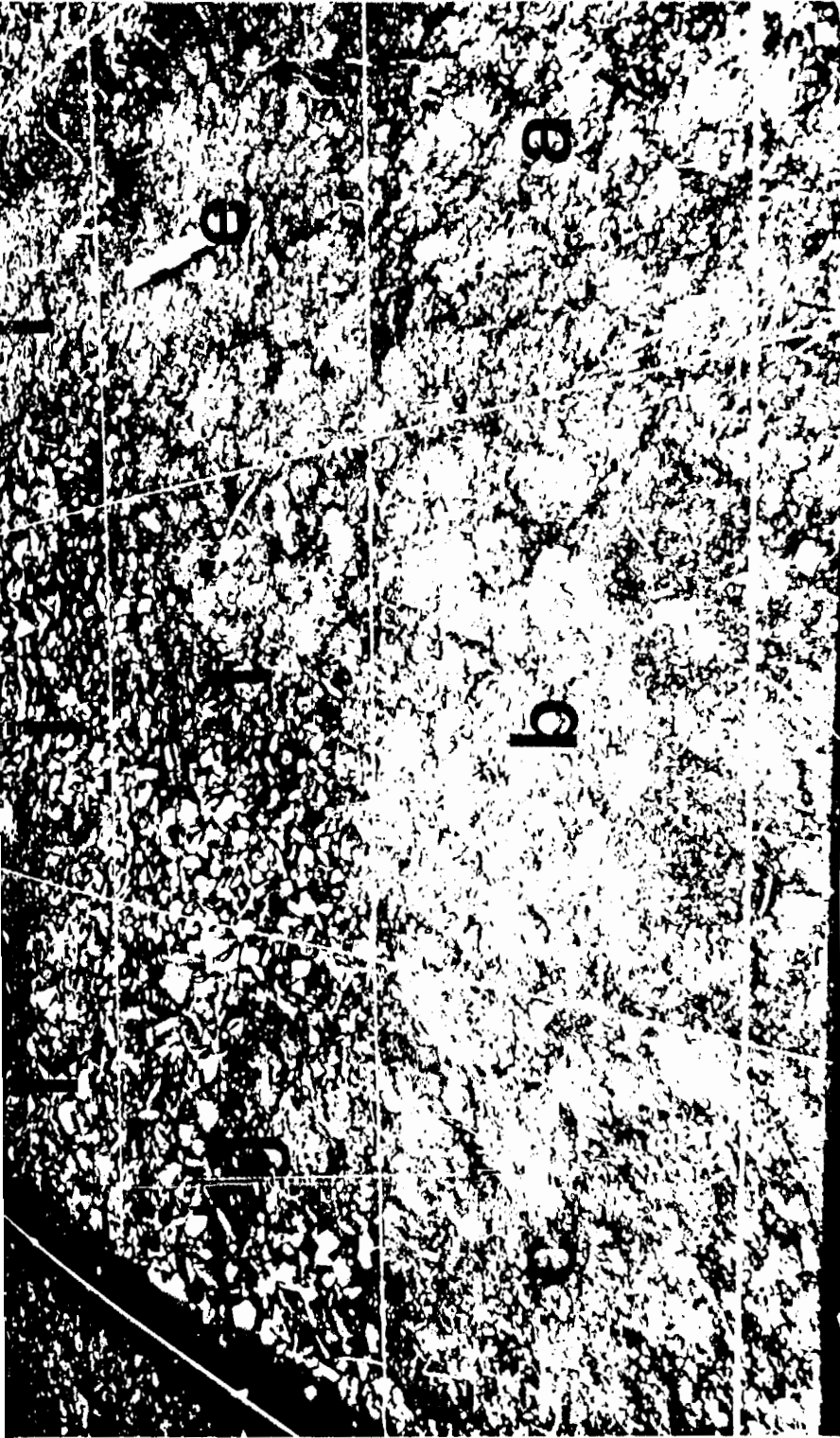


FIGURA Nº 8. Vista al norte de la Exposición del "Decapage" I (Rasgo 37) en la Unidad A16 y A16N1.

la concentración disminuye rápidamente. El rasgo no es tan grande como se había creído anteriormente, puesto que la dispersión de los materiales sobre todo en las extensiones sur de A15 y A16 es el producto del constante arrastre de los materiales debido a las lluvias, vientos, erosión y arado, ya que el terreno topográficamente es una pendiente suave, de manera que a lo largo de estos años se fue poco a poco desmoronándose la cúspide del Rasgo 37.

El rasgo se encuentra en las subunidades "e", "f", "g". "k", "j", presentando una forma irregular. En este decapage se recuperaron 1023 tiestos dispuestos verticalmente en el terreno, 12 litos, 5 fragmentos de tierra quemada y 44 fragmentos de huesos. Se ploteó varios artefactos líticos como piedra pulida (PP3), piedra martillada (PP4), piedra piqueteada (PP5), piedra pulida (PP9). También aparecen fragmentos de arcillas amorfas con una ranura en el centro que probablemente sirvió como molde para trabajar agujas de cobre (lo que será comprobado en la tesis de Mary Jo Sutliff) (veáse Figura 9).

Unidad A16rN1 (GDU-810)

Depósito 1 (decapage 2)

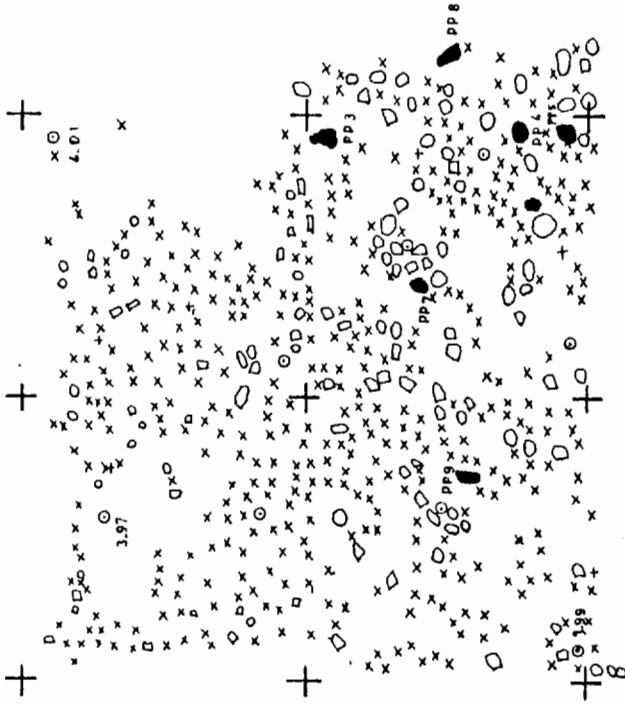
Elemento | o R37

Figura 9

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	394	1023
Lítica	123	12
Tierra quemada	3	5
Hueso	-	14

D.P. densidad plateada

D.C. densidad calculada



0 40 cm



SE

SW

En el dibujo en planta se puede apreciar la considerable diferencia entre densidad "calculada" y "densidad ploteada"⁽⁸⁾, debido a que su levantamiento es mayor al número de restos culturales que fueron ploteados.

DECAPAGE 3 (GDU1-811)

En este nivel, el rasgo se encuentra en las subunidades "a", "b", "c", "f", "g", "e", "j", "k". Aunque se concentre solamente en estas 4 subunidades, sin embargo la densidad del material cerámico es mayor al decapage 2. Se recuperó 1580 tiestos, 19 litos (entre los que incluyen piedras sin modificar, piedras talladas [fragmentos de obsidiana], 1 piedra martillada, 4 piedras piqueteadas, 2 piedras pulidas). 40 huesos faúnicos y 14 fragmentos de tierra quemada. En este nivel no hay evidencias de moldes de arcillas amorfas (veáse Figura 10).

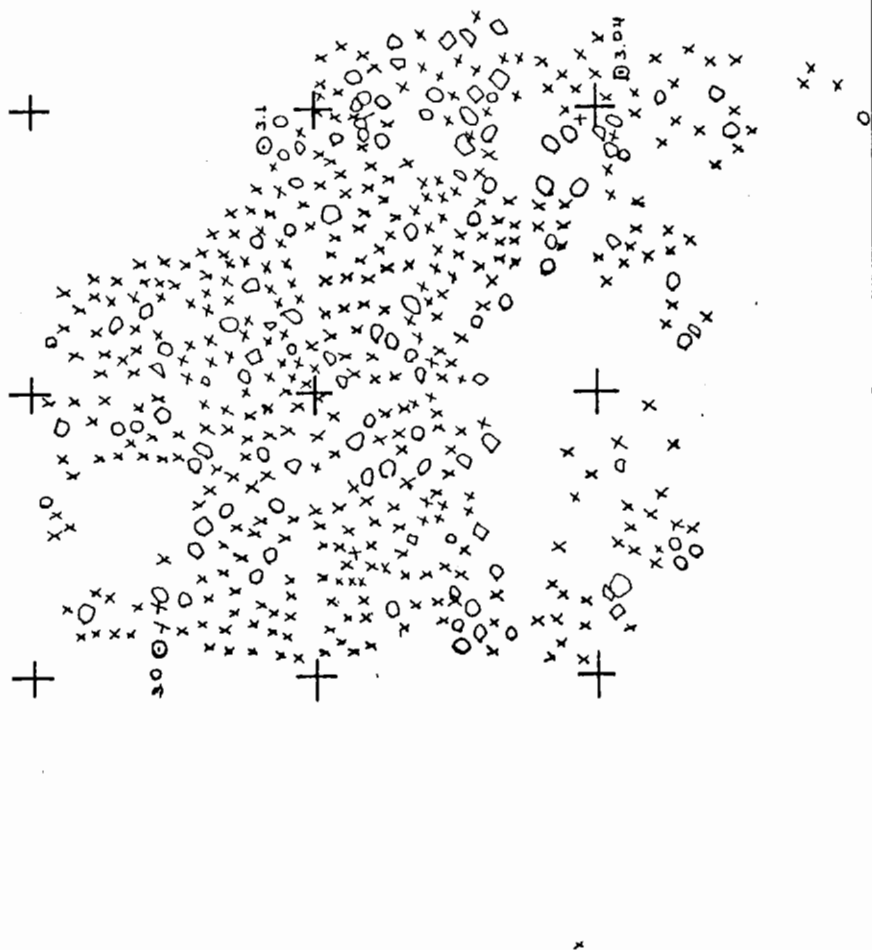
Existen dos patrones en la dispersión de los materiales en este decapage: el primer patrón donde la cerámica está en posición vertical y, los tiestos son bastantes grandes; y el segundo patrón donde los tiestos tienen posición

(8) Existe discrepancia de la densidad calculada con la ploteada del material lítico debido a que en la primera etapa del Laboratorio fueron desechados aquellos materiales líticos que no presentaban huellas de uso.

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	300	1580
Lítica	102	19
Tierra quemada	2	14
Hueso	-	40



0 40cm



horizontal, los que constituyen fragmentos más pequeños y erosionados.

DECAPAGE 4 (GDU1-812)

En este nivel se puede apreciar que el Rasgo se concentra en las subunidades a, b, c, e, f, g, j, k, g. En las tres primeras subunidades, luego de haber raspado y observado que no aparece material, se raspó un poco más en este nivel y apareció material disperso. Es decir, la cerámica se halla bien dispersa en estas subunidades, en tanto que en las subunidades e, f, g, se encuentran un poco densas, concentrándose su mayor densidad en las subunidades j.k. Así, mientras más nos acercamos a la pared W de la Unidad A16 y A16N1, se mantiene una alta densidad (veáse Figura 11).

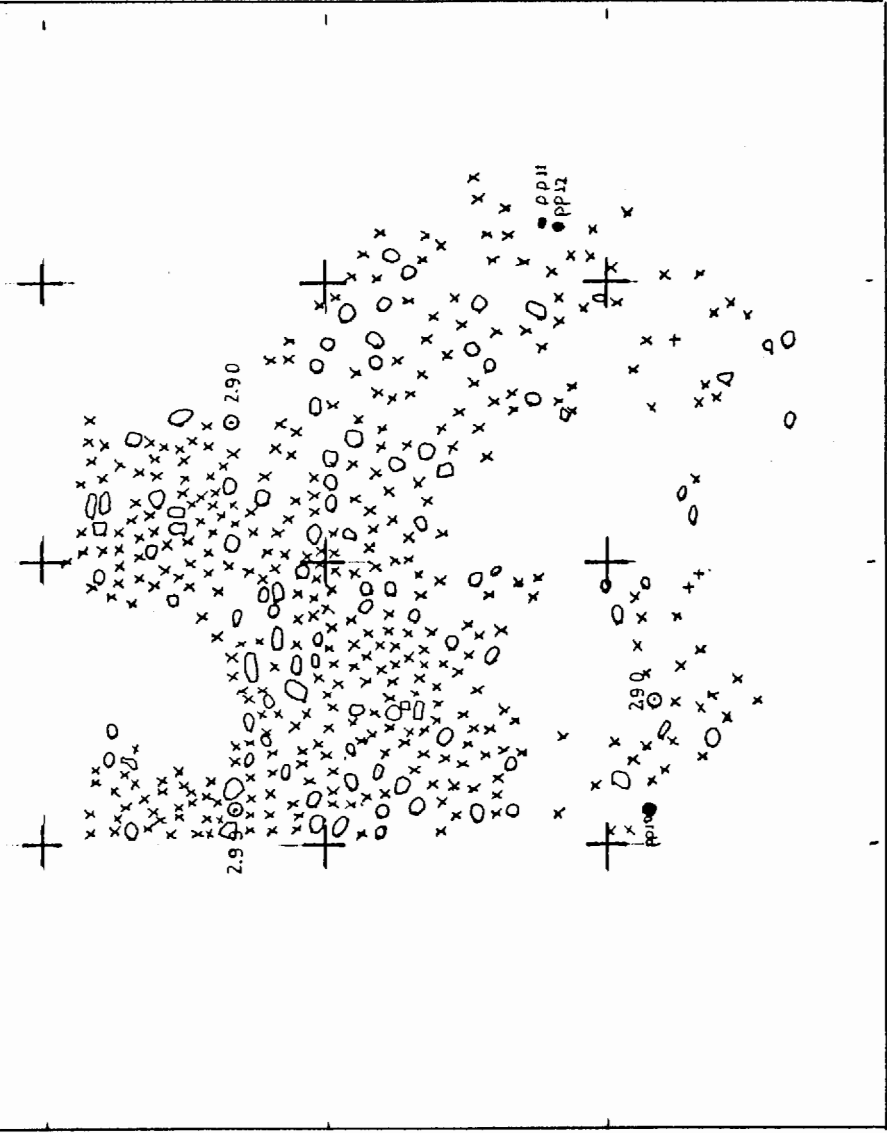
De los restos materiales, se han recuperado 1590 tiestos (en general pequeños y bien erosionados), y 8 litos (de los cuales se dibujo in situ un canto rodado (pp11), piedra piqueada (pp12). Se recuperó también 138 fragmentos de huesos y 42 fragmentos de tierra

Unidad A16 y N1 (GDU1-812)

Decapage

Figura 11

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	338	1590
Lítica	103	8
Tierra quemada	5	42
Hueso	-	138



SE

SW

quemada. Entre los hallazgos especiales tenemos una cabeza de figurín (pp10).

DECAPAGE 5 (GDU1-814)

El rasgo sigue concentrándose en las subunidades "b", "c", "e", "f", "g", "j", "k", presentando una forma bastante irregular, al estilo de una lengua abierta con más profundidad en el lado W, puesto que está en declive en dirección E-W.

Según la densidad calculada se recuperó los siguientes materiales: 1098 tiestos, 70 li-tos, siendo desechados aquellas piedras no trabajadas, quedando únicamente 24 artefactos para un análisis posterior de los cuales se ploteó fragmentos de mano (pp13), fragmentos de piedra pulida (pp14). Este nivel, también produjo 48 fragmentos de tierra quemada (veá se figura 12).

DECAPAGE 6 (GDU1-815)

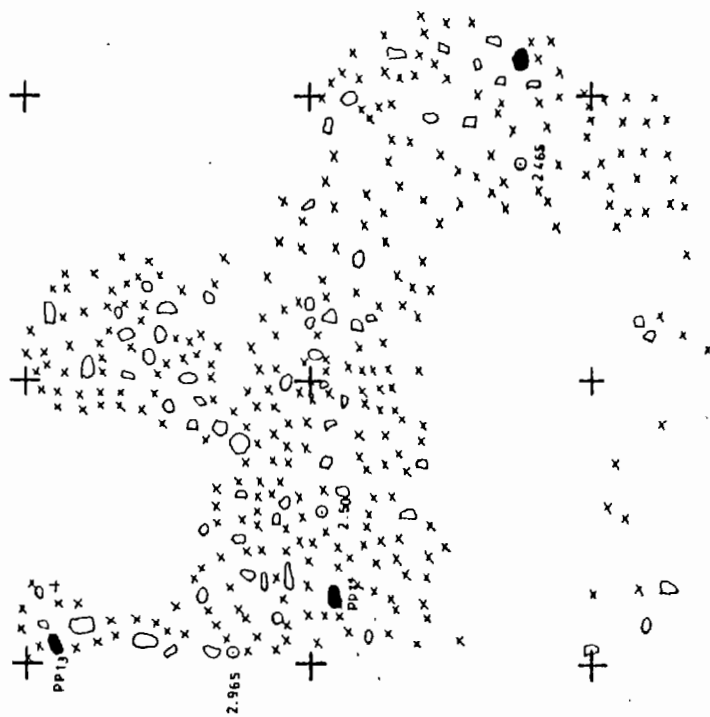
La exposición de este nivel demoró debido a que había entre decapages 5 y 6 una gran can-

Unidad A16 y N1 (GDU1-814)

Decapage 5

Figura 12

Materiales	D. P	D. C
Cerámica	280	1098
Lítica	70	24
Tierra quemad.	-	48
Hueso	-	-



SE

SW

tividad de suelo de aluvi⁹ón volviendo a aparecer materiales en las subunidades a, b, e además de las subunidades f, g, j, k. En las subunidades "a" y "b" la extensión del rasgo ha disminuido a pocos tiestos pequeños y bien dispersos. En "e" aparecen tiestos más grandes que los del Decapage 5 (véase Figura 13).

En este decapage, va disminuyendo la densidad general de los materiales. Se consideró 852 tiestos, 20 litos (de los cuales hay 18 piedras no trabajadas, 1 piedra martillada, y 1 piedra pulida). 1 hueso, y 26 fragmentos de tierra quemada.

La dispersión de los materiales es notoria. Aparentemente el rasgo se está dividiendo en dos partes: una forma irregular y dispersa en las subunidades e, f y la otra parte, en forma de brazo que corta las subunidades j, k, g. En "g" todavía se observa más cantidad de material.

DECAPAGE 7 (GDU1-817)

En este nivel el rasgo se limita a las subuni

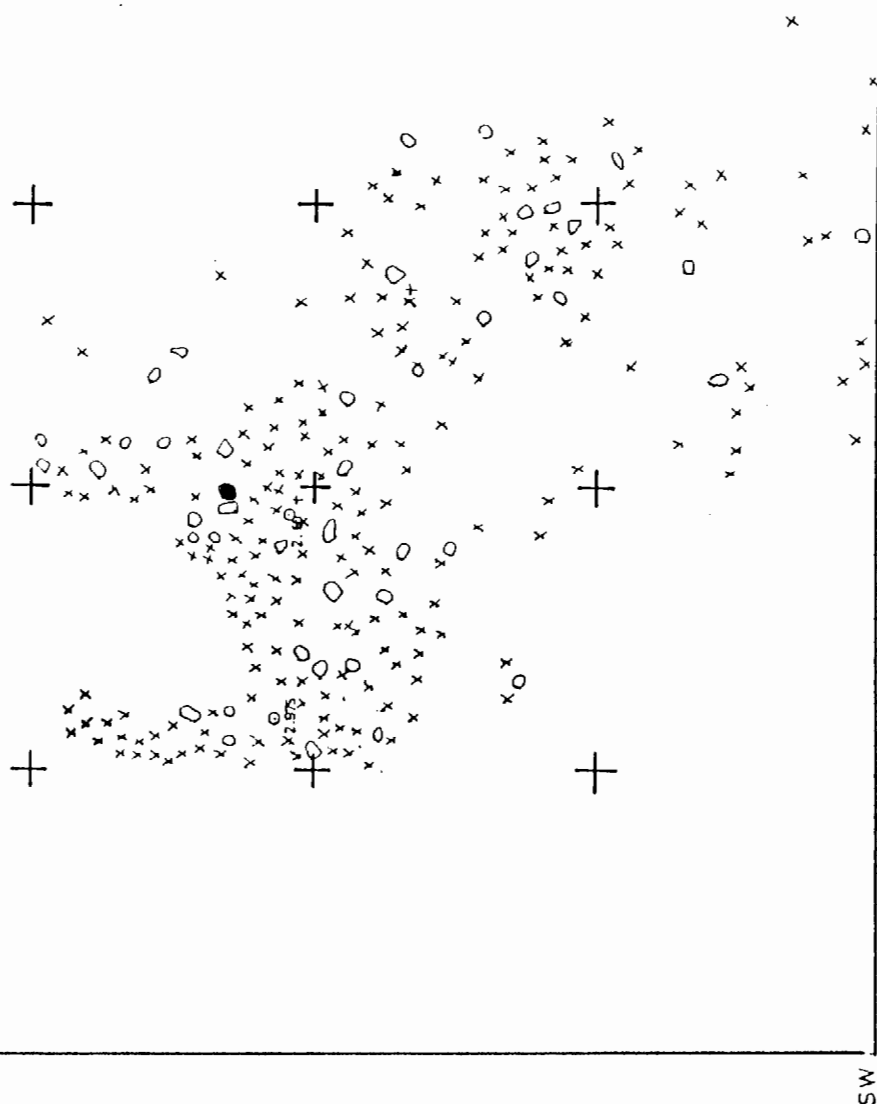
Esta cantidad de suelo entre los decapages 5 y 6 es producto de la deposición aluvial, y constituye un proceso natural que ocurrió en el sitio arqueológico Peñón del Río.

Unidad A16 y N1 (GDU1-815)

Decapaje 6

Figura 13

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	181	852
Lítica	49	20
Tierraquemada	5	26
Hueso	-	1



dades "e", "f", "g", "j", "k". En la subunidad "f" se observa un vacío, separando la subunidad de las subunidades "g", "j", "k", en el que se define muy bien los límites S-E de la unidad.

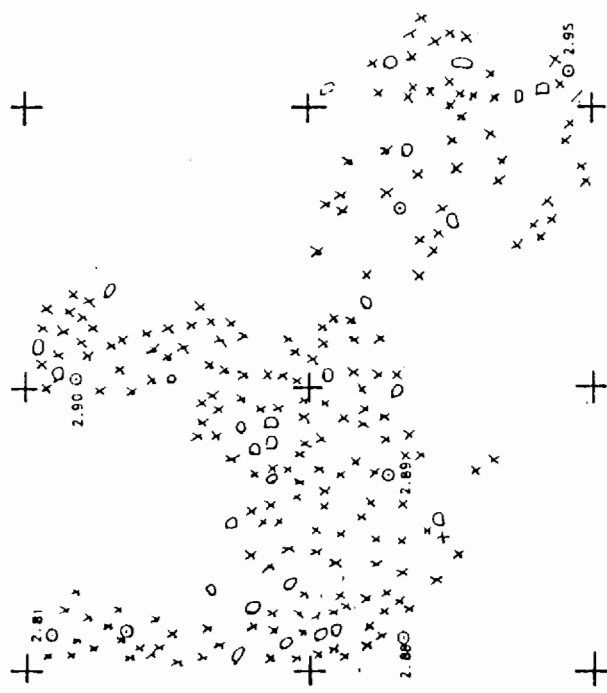
En este decapage, empiezan a aparecer pedacitos de carbón esparcidos en las subunidades j, k, g, pero desafortunadamente no se pudieron recuperarlos, puesto que al levantarlos se resquebrajaban. En vista de lo ocurrido se decidió recuperar en conjunto con tierra para una muestra de flotación, que sirviera para un posterior análisis arquebotánico.

La concentración de los materiales es cada vez menor en comparación con los decapages 2,3,4. En el Decapage 7, se recuperó 566 tiestos, 4 litos (de los cuales hay dos piedras sin modificar, 1 piedra pulida y 1 piedra tallada), 20 fragmentos de huesos, y 9 fragmentos de tierra quemada. (veáse Figura 14).

DECAPAGE 8 (GDU1-818)

En este decapage, vuelve aparecer material

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	196	506
Lítica	41	4
Tierra quemada	-	9
Hueso	-	20



SE

SW

cultural en la subunidad b y en proporciones pequeñas y continuas en las subunidades e, f, g, j, k. El rasgo sigue separado en dos sectores, y en la acumulación del sector S-E, hay una mayor cantidad de tiestos grandes. En cambio, el área N-W contiene tiestos pequeños. La forma de esta parte parece como una herradura abierta hacia el norte (veáse Figura 15).

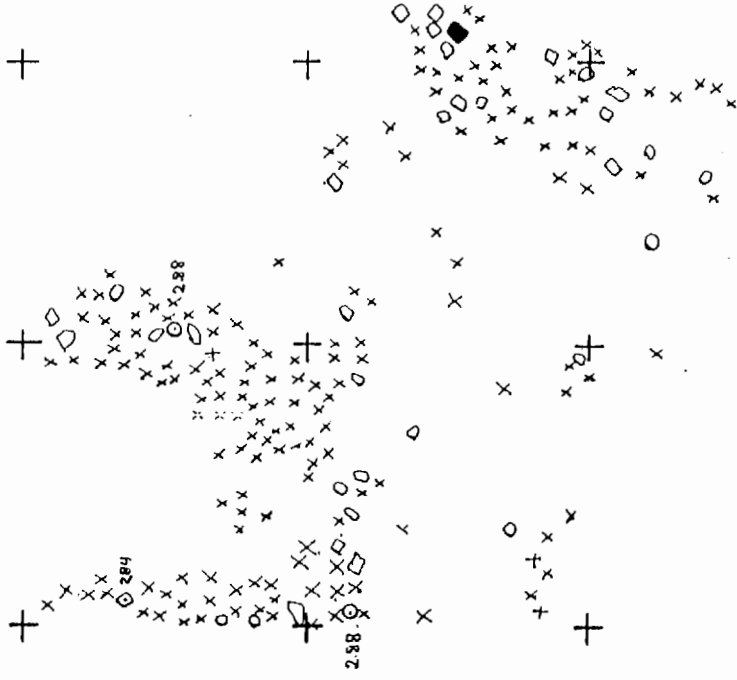
Se recuperó 807 tiestos, 3 litos, 21 fragmentos de huesos y 37 fragmentos de tierra quemada.

Cuando el suelo del rasgo está seco, es difícil determinar el límite de los cambios de color, aunque todavía se mantiene más oscuro dentro de las subáreas en comparación a ciertos sectores alrededor del rasgo.

DECAPAGE 9 (GDU1-819)

Para exponer este nivel, se tuvo que levantar más tierra de lo que habitualmente se había excavado. El rasgo continuó delimitándose por la presencia de material cultural y subdi

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	173	807
Lítica	37	3
Tierra quemada	5	37
Hueso	-	21



SE

SW

vididos en dos sectores, aunque el relleno de tierra entre ellos tiene un color un poco más negro que los alrededores del rasgo.

El rasgo se ubica en las subunidades a, b, c, e, f, g, j, k. Los tiestos en el lado S - E de la unidad siguen siendo grandes que los tiestos erosionados en el lado N-W. La densidad de los materiales es menor en relación a los fragmentos de huesos y 11 fragmentos de tierra quemada (veáse Figura 16).

Después del levantamiento de este decapague hemos bajado un poco en todas las subunidades, con el fin de delimitar mejor la mancha negra dentro del rasgo. Esta tarea ayudó a comprender porque, este decapage exhibe un color más oscuro que la matriz del depósito, siendo originalmente una zanja o depresión (ver discusión en la sección Infra).

FONDO DEL RASGO (GDU1-821)

En la base o fondo del rasgo, se puede ver que todavía hay una cantidad considerable de tiestos ubicados in situ. En la Figura 17 se observa una gran mancha, en donde la línea

continua . representa los límites del rasgo. La otra línea con puntos representa un límite no definido en donde se confunde el negro propiamente dicho con un color gris claro en los alrededores del rasgo.

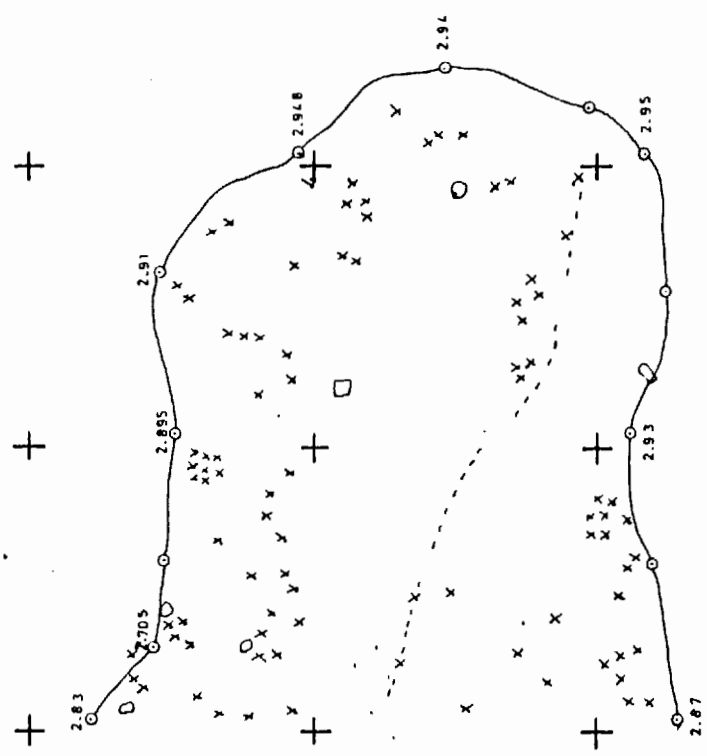
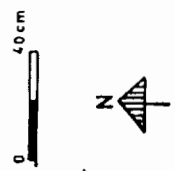
El color de la mancha en las esquinas NE y NW de la subunidad k es en seco 10YR 3/3 (café oscuro) y mojado cambia su intensidad a 7.5YR 3/2 (café oscuro). En el fondo aparecen 625 tiestos muy dispersos; algunos fragmentos con incisión y varios polipodos, otros fragmentos llevan engobe rojo y semipulidos, 10 huesos, 4 fragmentos de tierra quemada y un lito (veáse Figura 17).

La forma del fondo es cóncava, aunque un tanto irregular. El relleno del suelo en el fondo está agrietado y compacto, ya no está flojo como los decapages anteriores.

En el siguiente gráfico de barras señalaremos como se está presentando la densidad cerámica por cada decapage. Aunque el gráfico demuestra que la más alta densidad está en los decapages 3 y 4, cabe anotar que los decapages 2

Fondo del R 37
Figura 17

Materiales	D.P.	D.C.
Cerámica	76	635
Lítica	7	4
Tierra quemada	-	4
Hueso	-	10



SE

SW

y 5 tienen los tiestos más grandes y en mejor estado de conservación. Además demuestra que a partir del quinto decapage empieza a decrecer la concentración (veáse Fig. 18).

Los gráficos de los 9 decapages son definidos por (Harris 1979: 73) como The Single Layer plan, que lo describe de la siguiente manera:

El levantamiento de la planta de un solo depósito por vez es el mínimo que los arqueólogos pueden registrar si se quiere hacer justicia a los remanentes topográficos de cada unidad de estratificación... Se registran los detalles esenciales y no aquellos más intrincados a menudos. Estos detalles esenciales son: un juego de coordenadas, el ploteo de los límites del depósito o rasgo en el sentido horizontal, y un número apropiado de elevaciones que se anotan directamente en la planta y no en la libreta de campo (ibidem: 73).

En base a esta planta por depósito, mostramos un dibujo compuesto de los 9 decapages, exhibiendo los límites del rasgo en cada uno; es decir, mostrando como va cambiando la forma del rasgo con datos de profundidad. A medida que la planta es más profunda, la mancha o los límites van decreciendo o mejor dicho se va

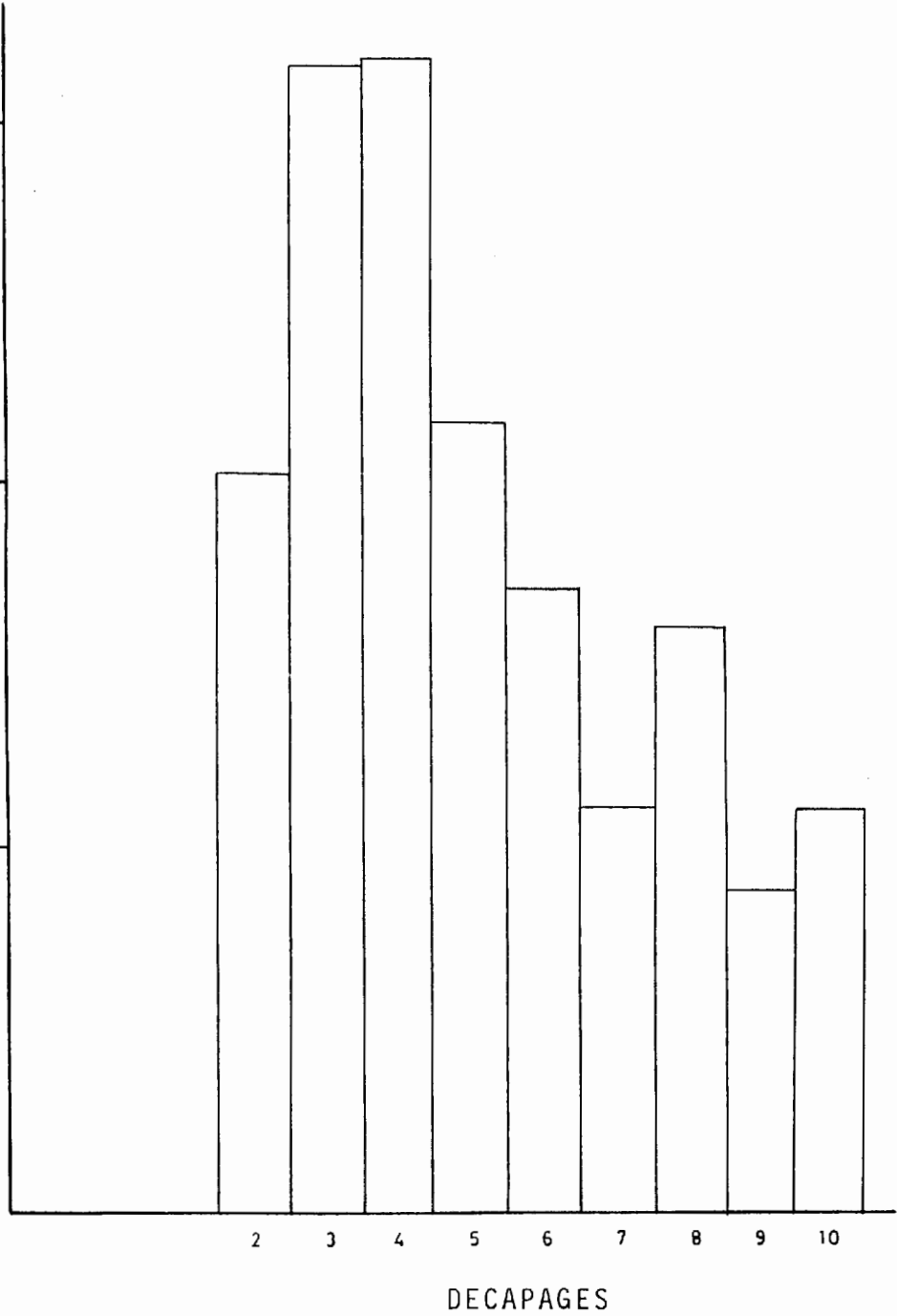


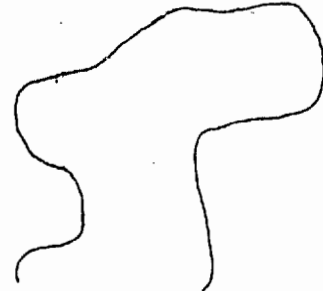
FIGURA 18. DENSIDAD DE CERAMICA POR DECAPAGE DEL RASGO 37.

restringiendo en un área más pequeña. (Fig. 19).

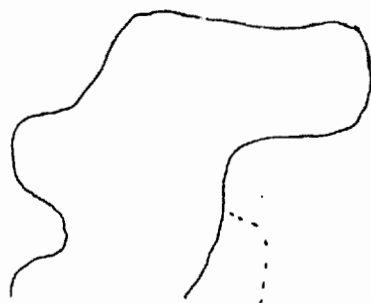
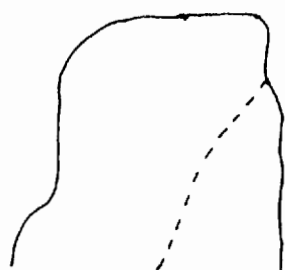
Paralelo a las excavaciones del rasgo en la Unidad A16 y A16N1, se continuaron las excavaciones en las extensiones Sur con el objetivo de determinar alguna continuidad del rasgo, además de definir su extensión horizontal y la naturaleza de su deposición vertical. Esto se debe a que existía una tendencia de la parte superior del rasgo a extenderse hasta el SW, hacia lo que topográficamente se considera el paisaje de continuidad de la pendiente del montículo VI, con la meseta adyacente.

La Unidad A16 S1-S2 (GDU1-807), la cual tiene un área de $16m^2$, también fue subdividida en unidades de 1 x 1m. asignándole letras minúsculas (a, b, c, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p) para realizar el ploteo de piezas de la misma manera en que se llevó a cabo en la Unidad A16 y A16N1. Este ploteo nos demuestra como el material va disminuyendo hacia el sur (veáse Figura 20).

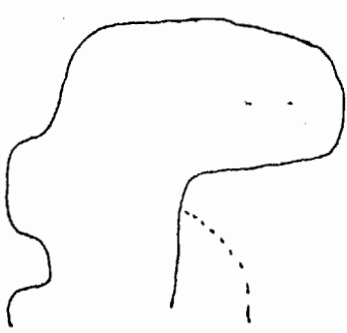
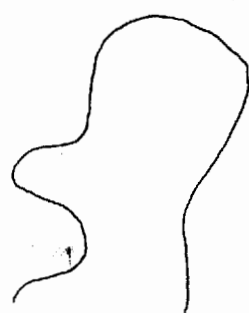
Una vez ploteado los restos culturales, se



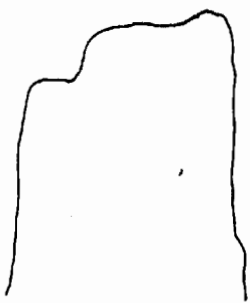
fondo



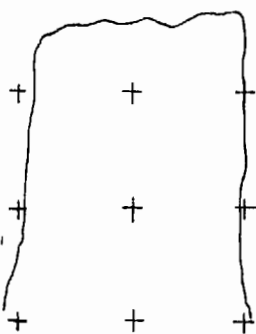
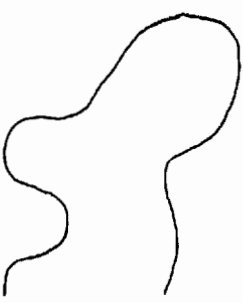
decapage 9



decapage 8



decapage 7



decapage 6

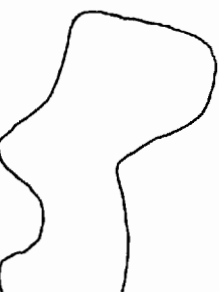
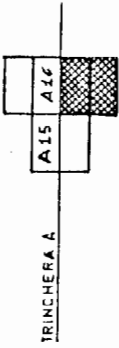
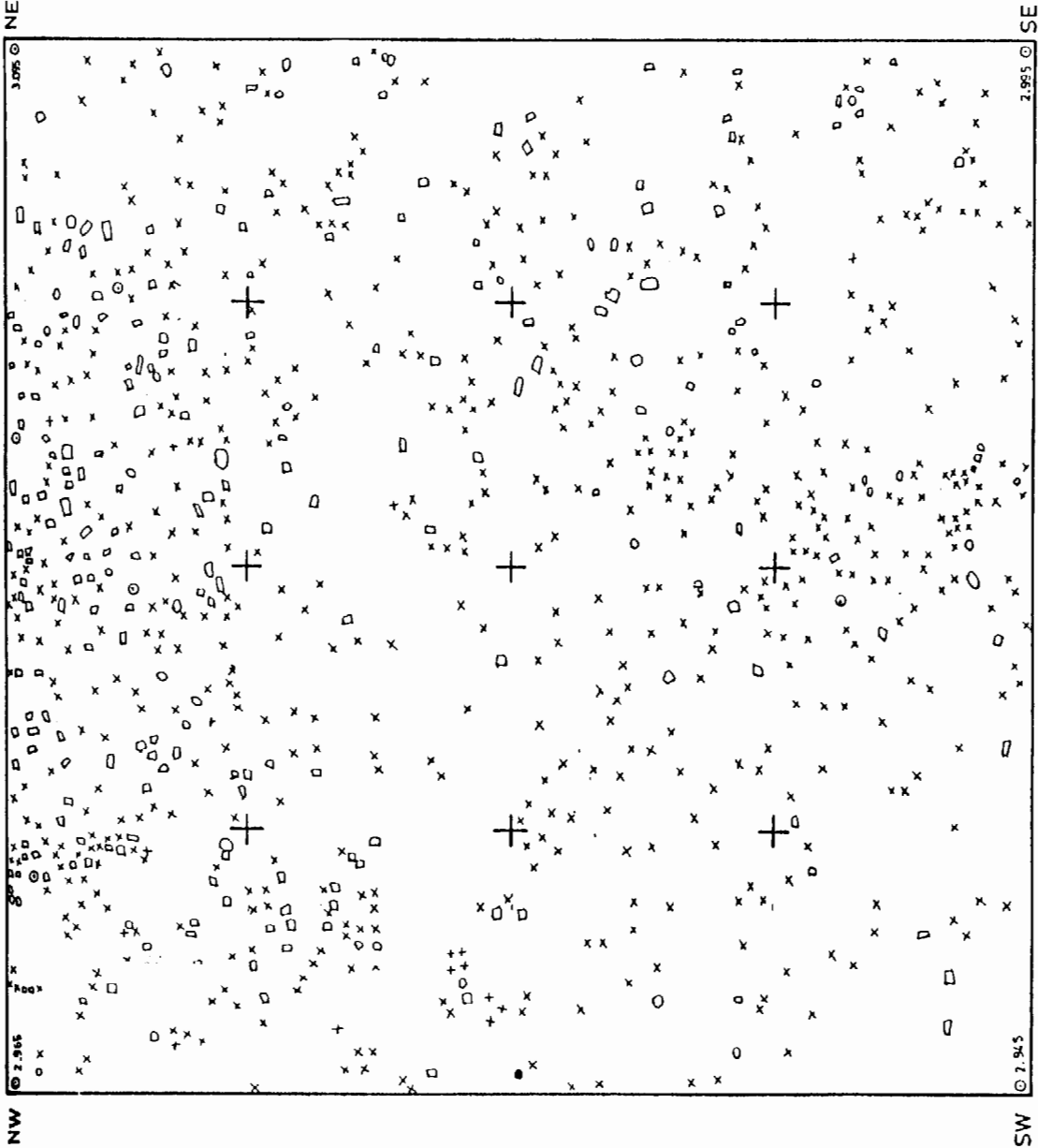


Figura 19



Unidad A16 S1-S2 (GDU1-807)
 Depósito 1
 Rasgo 37 (extensión sur)
 Figura 20



procedió a la recolección de cerámica, lítica, huesos, tierra quemada, etc. Posteriormente a esta recolección se limpió la unidad para observar si había continuidad, pero desapareció.

Para ayudarnos a comprender mejor la desaparición paulatina del rasgo en las extensiones sur y determinar con mejor precisión donde se ubicaba su contexto real, se decidió abrir una caja de corte sección de 8m de largo x 0.30m. de ancho, cortado en la pared W de las Unidades A16 N1 A16, A16S1, y A16S2 (GDU1-803) Este corte reveló que no había continuidad del rasgo en la Unidad A16 S1-S2, ubicándolo en la Unidad A16 y A16N1 donde mostró la apariencia de una zanja de 2m. de largo x 0.30m. de profundidad, definida por la alta concentración de cerámica, lítica, tierra quemada. Hay que aclarar que el límite norte de la zanja está bien definido, pero su límite sur no y queda en líneas quebradas (veáse Figura: 21).

PROCESO DE FORMACION DEL BASURAL

En los párrafos anteriores, se describió paso

PARED OESTE

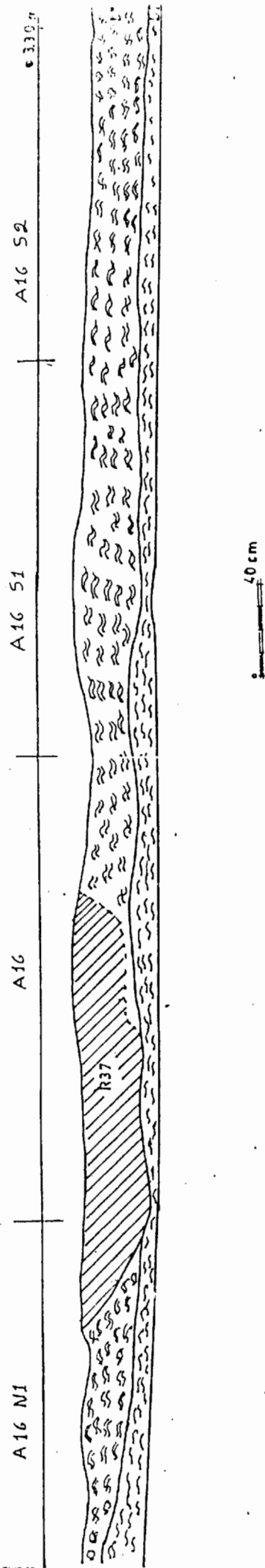


FIGURA 21: PERFIL DE LA UNIDAD A16 Y EXTENSIONES.

a paso la recolección de los datos empíricos en las excavaciones realizadas durante varias temporadas. Esta reseña nos ayudará a definir el tipo de contexto que es el Rasgo 37 junto con sus implicaciones contextuales.

Según Lumbreras:

Los pueblos al desarrollar sus actividades diarias en determinados lugares, dejan sobre ellos los restos materiales de tal actividad, que van desde los basurales donde arrojaron los desechos de su alimentación cotidiana hasta templos o santuarios, que pueden ser recuperados para reconstruir la vida de esa gente (Lumbreras 1981: 46).

De esta manera, el contexto arqueológico representa el conjunto de objetos que se encuentran dispuestos unos en relación con otros de tal manera que se puede inferir sobre una actividad social realizada en un tiempo dado (ibidem: 51). El Rasgo 37 es un contexto cerrado y así representa una actividad determinada; es decir, una actividad social llevada a cabo a un tiempo dado, en este caso un basural.

Si hablamos de basural, es importante aclarar cuales han sido las definiciones que se han

dado a este contexto en la arqueología.

Lumbreras (1981) advierte que hay que tener mucho cuidado con la aplicación de esta categoría, ya que los basurales no son otra cosa que asentamientos enteros. El "basural", en este estudio, se considera como un área donde están hechando basura con un ritmo de deposición lenta; por otro lado, un "pozo" puede ser específicamente hecho para tirar basura y en términos de deposición es considerado como un evento rápido.

Para nosotros, un basural se lo define como

Una concentración de residuos, en especial cerámica, líticos pulidos, percutores, objetos de metal, restos faúnicos, etc., que han sido desechados después de haber cumplido su función utilitaria.

En el proceso de acumulación del rasgo, vamos a analizar el tipo de desecho al que pertenece en base a las categorías definidas por Schiffer (1976). Estas tres categorías de sedimentos arqueológicos son de forma "primaria" "secundaria" y "de facto", las mismas que se definen de la siguiente manera:

Cuando los objetos se rompen o se desgastan, y no son reprocesados (recycled) y cuando se producen desechos inútiles, los materiales van a ser arrojados, quizás en una o más áreas de actividad especializada conocida como "basurales". Si la basura es arrojada en su local de uso, constituirá desecho primario, y si es lejano de su local de uso, desecho secundario (Schiffner 1972). Así una olla, utilizada y rota dentro de una vivienda, es arrojada como desecho secundario en el basural en la periferie de la aldea, mientras que las lascas utilizadas para destazar un conejo en la plaza pueden ser arrojadas allí casualmente como desecho primario cuando se vuelven romos. Variedades adicionales de desechos pueden ser definidas, en base a otras dimensiones de variación en los procesos de arrojamiento (Schiffner 1976: 30).

Desecho "de facto" consiste en las herramientas, rasgos y otros materiales culturales que, aunque todavía pueden ser útiles, son abandonados dentro de un área de actividad. La naturaleza de desecho de facto depositado en un área de actividad debe relacionarse no solamente a lo que fue utilizado allí, pero también a las condiciones bajo las cuales el abandono tuvo lugar, a los medios disponibles de transporte, a la distancia, a la área de actividad más próxima, y si se anticipa un retorno o no (*ibidem*: 33).

Una vez analizada estas tres categorías, se nota que el Rasgo 37 representa desechos secundarios, los mismos que fueron depositados sobre una zanja o depresión que fue reutilizada y tapada con piedras provenientes de la zona del Cerro de Calentura, las cuales son cherts sin huella absoluta de haber sido trabajadas. Este tipo de desecho en el sitio es

2.4 POSICION ESTRATIGRAFICA DEL BASURAL

Según Harris (1979: 41) el término posición estratigráfica implica que:

Todas las unidades de estratificación tendrán una posición en la secuencia estratigráfica de un sitio. La posición, que es un dato relativo de una unidad dada en relación a otras unidades, está determinada por la interpretación solo de los restos estratigráficos de acuerdo tan solo a las leyes y axiomas de la estratigrafía arqueológica.

Cabe señalar que la estratigrafía arqueológica es una combinación de estratos y sus interfaces correspondientes.

En el extremo occidente de la acumulación de desechos (Rasgo 37), se comprobó la superposición estratigráfica de esta actividad humana sobre el segundo momento, u ocupación más profunda de gente Milagro en este sector. (Tarragó 1985: 20). Entonces se encuentra representado por tanto los últimos momentos de ocupación del sector y del Montículo VI en conjunto.

2.4.1 Descripción de los depósitos.

Un depósito cultural se lo define por las ca-

racterísticas geomorfológicas y arqueológicas del suelo, su textura, color y la presencia de restos culturales, aunque en algunos casos un depósito puede no tener restos culturales, y son determinados como culturalmente estériles.

Debido a que la estratigrafía del área de excavación es muy compleja, ha resultado dificultosa la definición de los depósitos. Otra de las dificultades fue la presencia de tios infiltrados de una ocupación a otra.

Por ejemplo, en el Depósito 2 de la Unidad A15 S2, se encontraron mezclados materiales de la cultura Chorrera con los de Milagro-Quevedo del D1. Dichas infiltraciones, que son producto del agrietamiento que tiene el sitio, causaron dificultades en el registro y descripción de los depósitos.

Durante las cuatro temporadas de excavación se modificaron la designación de los depósitos, en base a la problemática que se presentaba. La manera en que se designaron a los depósitos o niveles naturales está graficada en la Tabla N° 1.

TABLA N° 1

Clasificación de asignación de depósitos en el sitio

1981 - 1982	1982 - 1983	1983 - 1984	1984
D1a →	D1a →	D1a →	D1
D1b →	D1b →	D1b ↗	
D1c →	D1c ↗		D2
D2 ↗ (2.7cm.)	D2 →	D2 ↗	

Esta tabla puede explicar claramente como a través del tiempo se fue realizando diversas asignaciones a los Depósitos D1 y D2, los mismos que fueron subdivididos en subunidades arbitrarias que ocasionaron complicaciones pero que fueron corregidas posteriormente.

A continuación caracterizamos los depósitos correspondientes al Rasgo 37 tanto culturalmente como geomorfológicamente.

DEPOSITO 1

Este depósito representa la capa superficial con dos horizontes. El superior un suelo negro, es posterior a las ocupaciones arqueológicas. En cambio el horizonte inferior es

una zona más compacta de color café, perteneciente a la última ocupación Milagro. A lo largo de las diversas temporadas de excavación presentaron las siguientes subdivisiones: D1 a (tierra removida) superficial), D1b (tierra oscura sin remover) y D1c (horizonte inferior o suelo café) que está bien desarrollado en esta zona (Tarragó 1985: 16).

En este horizonte inferior de aluvión más compacto de color oscuro (10 YR 2/1), localizamos el Rasgo 37 que se extiende en las unidades A15 y A16, a lo largo de las cuales se cortaron varios perfiles para observar la posición estratigráfica del mismo.

En la Unidad A16 S1-S2, se cortó un perfil que se extendía desde la esquina NE a SE (pared Este de la unidad), y de SE a SW (pared Sur de la unidad), donde se puede apreciar que el Depósito 1 (con profundidad promedio de 0.40m), presenta un grosor que varía entre 0.30 a 0.45m. y se distribuye en forma irregular. Por encontrarse en una pendiente con orientación NE la deposición del suelo en este sector no es uniforme, a tal punto que pue

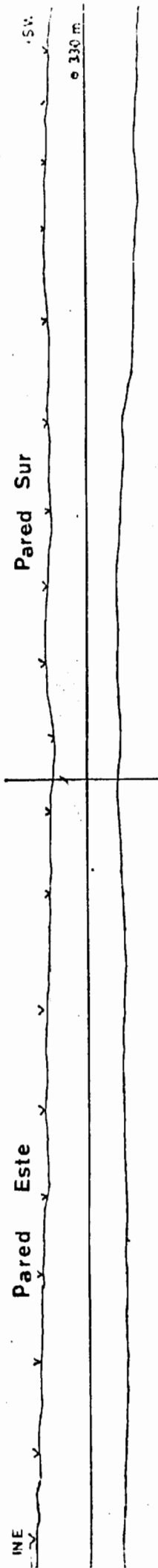
de haber considerables variaciones en la de posición de los depósitos.

En este depósito aún se puede observar restos culturales que son parte del Rasgo 37. Debajo de estos restos culturales se puede apreciar que la capa carece totalmente de elementos estructurales tales como huellas de postes, fogones, etc., que demarquen acti vidad humana (veáse Figura 22).

Con el objeto de definir la sección vertical del Rasgo 37, se abrió una caja de corte sec ción en la Unidad A16 y A16N1 Se la extendió a lo largo de la pared W de todas las extensiones de la Unidad A16, cuyo perfil obtuvo unos 8m. de largo. Aquí se determinó que el único elemento estructural en esas unidades era el basural en el Depósito 1. En este per fil se puede apreciar dos Depósitos; el D1 y el D2.

DEPOSITO 2

Este depósito fue un suelo café mezclado con conchilla molida en descomposición, aunque



Unidad A16 S1 y S2
 Depósito D1B
 Perfil NE-SE
 Color Munsell: 10YR 2/1 (black)



FIGURA 22: PERFIL DE LA UNIDAD A16 S1-S2

presenta muchas variaciones. El contenido de conchilla es más denso hacia el W en las Unidades A14 y extensiones. Por otro lado, en la Unidad A16 y A16N1 aparece muy poco; más bien se define por su textura más suave y el color café. En A15 y extensiones, la conchilla aparece concentrada en pequeños sectores pero no exhibe la dispersión que existe en A14. En A16 y A16N1-S2 no hay evidencia de este depósito lo que nos indica posible abandono de este sector.

LA SUPERFICIE DEL RASGO Y SU ASOCIACION CON OTROS CONTEXTOS.-

Resumiendo, entonces, el basurero R37 está ubicado en las unidades de excavación A15 y A15 S1, A16 y A16N1, y A16S1 con orientación NE-SW, mostrando mayor densidad en la Unidad A16 y A16N1, con la altura de su cúspide a 4.00m. snm., casi en su superficie removida. Quiere decir que no se tuvo que remover mucho el Depósito 1, para encontrar el rasgo. La naturaleza de la deposición cerámica fue muy variable, mostrando a veces una orientación vertical de tiestos incrustados en la tierra de la Unidad A16 y A16N1, y a veces una orientación horizontal en A15. Además de tiestos hay

zonas donde hallamos cerámica en asociación con restos óseos, y a veces en asociación con lítica.

Cuando se trabaja en unidades de 4 x 4m. muchas veces ocurre que nunca se puede tener una idea de lo que está pasando a nivel de contexto. A medida que se excavó parcialmente, se fue perdiendo una visión general, lo cual causó grandes problemas en la reconstrucción de eventos por medio de correlación espacial de restos culturales, correlaciones de suelo, y correlaciones topográficas de alturas; es decir, su ubicación en una posición horizontal para poder determinar algún tipo de actividad humana concreta.

En efecto hemos podido determinar dos eventos: por un lado, el basurero y por otro lado, una mancha de conchilla, probablemente parte del mismo o podría ser un contexto diferente (una área de actividad, por ejemplo), ya que se extiende bastante, abarcando varias unidades de excavación en una forma circular hacia el sur, del mismo que tenemos poca evidencia. Esta mancha de conchilla marca las diferencias de depósitos en las unidades, desde la mitad de A15 hacia el Oeste.

Debajo del rasgo, encontramos muchos elementos que

corresponden al D2 o depósito de conchilla, los mismos que en su mayoría corresponden a hoyos de postes de una estructura habitacional de la Fase Milagro que comprende las Unidades A15 y extensiones, A14 y extensiones. El Depósito 2, donde se ubica la estructura presenta una concentración de artefactos de alta densidad y representa la deposición supuestamente doméstica durante el uso de la misma.

Las improntas de poste varían de tamaño. Los mayores representan los elementos estructurales, los mismos que señalan la orientación de la vivienda. Muchos de los moldes son proyecciones hechas de los cortes de perfiles, ya que desgraciadamente aparecen justo en las paredes. Aunque tenemos huellas de postes en el interior de la vivienda, sin embargo aún no se ha podido definir la forma precisa de la estructura doméstica. Pero nuestro problema no es la vivienda, sino más bien una correlación horizontal-vertical, del rasgo con la estructura. Aquí tenemos un caso claro de superposición, puesto que parte del rasgo tapa uno de los hoyos de postes de la casa Milagro.

La Estructura Milagro está fechada en 1350 ± 130 D.C.⁽⁴⁾
(GDU1-171) hacia los finales del período.

(4) La fecha radiocarbónica es equivalente a 600 ± 130 B.P., Laboratorio 6x10580 (Geochron Laboratories, Cambridge Massachusetts.)

de Integración. Es decir, el basurero es posterior a esta vivienda, probablemente más de 100 años. En base a esto, hemos podido determinar dos eventos.

El primer evento corresponde a la estructura habitacional en la pendiente del Montículo VI, cuando las habitaciones en el sitio Peñón del Río probablemente rodeaban los montículos, pero hubo un momento en que fue desocupado este sector del sitio. Esto quizás fue debido a las constantes inundaciones de la zona, lo que causó que la gente buscara los lugares más elevados para construir sus casas, trayendo tierra adecuada para la construcción de montículos habitacionales. Desde este punto de vista, el basural probablemente es producto de los desechos de las viviendas construidas en el Montículo VI.

Actualmente, la gente que vive en la zona de Peñón del Río buscan las lomas o camellones para la construcción de sus casas, porque consideran que son sectores más apropiados ya que cuando llega el invierno, la sabana se inunda. Estas casas elevadas aseguran la ventilación deseada en un clima tropical. Los montículos o tolas donde se construían las viviendas se tratan de construcciones artificiales sobre terrenos anegadizos.

No debemos olvidar que también estaban utilizando los camellones como un sistema agrícola y que para la construcción de los mismos se requería de contingentes. El medio ambiente que los rodeaban les facilitaba el trabajo agrícola y la piscicultura, producto que se los podía explotar porque el terreno se prestaba para tales actividades.

2.6 CARACTERISTICAS DEL BASURERO Y ANALISIS DE LOS RESTOS CULTURALES.-

El Rasgo 37 es un Basurero de base cóncava e irregular, poco profundo. En la Figura N°21 se puede observar que el Basurero es una zanja o cuenca de deposición que ha sido rellena intencionalmente mientras una unidad doméstica de la Cultura Milagro habitaba su vivienda, y quizás cuando abandonaron la vivienda. Característico de este basurero son las piedras del Peñón que sirvieron como tapa, interpretación basada en el hecho de que, en los primeros momentos de la excavación, se vieron grandes cantidades de piedras no trabajadas dispuestas encima de los demás restos culturales.

Los desechos secundarios han sufrido graves daños de erosión, que han dificultado el análisis del material

cerámico, lítico, huesos y metal, etc. Existe un marcado desnivel de densidad entre la cerámica y los demás artefactos culturales. La mayoría de los tios pertenecen a vasijas utilitarias, aunque hay otras formas de vasijas supuestamente funerarias. En cuanto a los litos, representan mayormente artefactos de molienda (manos, metates, etc.). En la siguiente tabla, se detalla las cantidades para cada categoría del artefacto:

TABLA N° II

DENSIDAD DE ARTEFACTOS CULTURALES

VASIJAS CERAMICAS	
Bordes dibujables	100
Bordes no dibujables	3274
Total de Bordes	3374
Cuerpos deco sin P.C.	41
Cuerpos deco con P.C.	336
Cuerpos no decorados con P.C.	708
Cuerpo decorados sin P.C.	32529
Total de Cuerpos	33614
Bases (fragmentos)	218
APENDICES DE VASIJAS	
Asa	2
Polipodos (fragmentos)	24

Continuación de la Tabla N° II.

Pedestales	2
Otros	23
Tiestos, Cantidad Total	169.951
LITICA	
Piedra sin modificar	995
Piedra Tallada (Obsidiana)	206
Peso en gramos	58,86
Otro material	44
Peso en gramos	537,4
Piedra martillada	24
Piedra pulida (Instrumentos)	19
Piedra piqueteada	29
Piedra pigmento	8
CONCHAS	
Bivalvas	2
Univalvas	2
Fragmentos	2
HUESOS Humanos	
Faúnicos	1.074
Faúnicos cortados	2
Artefacto de hueso	1
ARTEFACTOS DE COBRE	
Tierra quemada	755
Moldes de arcilla	7
No identificables	22

Los bordes "dibujables" y "no dibujables" (veáse definición en la sección 3.1), entran en el análisis de forma en el Capítulo IV. La totalidad de las bases son fragmentos de formas convexas, anulares, etc. Los cuerpos decorados con y sin puntos - característicos servirán para un análisis detallado de la dimensión decorativa (veáse sección 3.8).

En esta sección trataremos sobre el material lítico y metal. Basados en los inventarios realizados de los restos culturales que se recuperó del basural, la tabla N° III presenta los porcentajes del material lítico, los cuales discutiremos ciertos aspectos a continuación:

TABLA N° III

DENSIDADES Y PORCENTAJES DEL MATERIAL LITICO

MATERIAL LITICO	N°	%
Piedra sin modificar	995	75,09
Obsidiana	206	15,47
Otro material (Chert)	44	3,32
Piedra martillada	24	1,81
Piedra pulida	19	1,43
Piedra piqueteada	29	2,18
Piedra de pigmento	8	0,60
T O T A L	1325	100,00

El 75% del material corresponde a las piedras que no han sido modificadas, pero si han sido utiliza-

das. Como ya se dijo en el caso particular del basural han servido de tapa de los desechos. Las formas de estas piedras son irregulares y su tamaño varía considerablemente.

Las piedras talladas (obsidianas) constituyen el 15,47% dentro de las cuales incluimos láminas, lascas, fragmentos. Cabe anotar que la mayoría de las obsidianas son fragmentos pequeñísimos. Aunque su presencia no sea tan recurrente, *sín* embargo constan como evidencia clara del intercambio con la Sierra del Ecuador; sobre todo un intercambio para obtener nódulos y desarrollar una propia tecnología.

2.6.1 Metalurgia.-

El desarrollo de la Metalurgia de la Cultura Milagro es altamente avanzado, habiendo logrado la elaboración de una gran variedad de artefactos en oro, cobre y aleación de oro con cobre. En Peñón del Río han aparecido artefactos de cobre como narigueras, pinzas, agujas y cascabeles en contextos de viviendas, los cuales proveen evidencia de la función doméstica de la mayoría de los artefactos. Además de encontrarlos en contextos habitacionales, también los hemos halla

do en contextos de desecho o basural. Uno de los artefactos más importantes de la Cultura Milagro son las llamadas "Hachas Monedas", que constituyen placas de cobre en formas de hacha, que fueron de gran valor, quizá sirviendo como valor de cambio y a menudo usado en las ofrendas funerarias (Holm 1983), no aparece en ninguno de los contextos excavados en el sitio Peñón del Río, aunque este hecho puede ser un resultado del procedimiento de muestreo subsuperficial empleado.

Es de nuestro interés, en esta sección del capítulo, realizar un breve análisis de los artefactos recuperados del basural (R37), incluyendo la división de los materiales en grupos funcionales como implementos y ornamentos, descripción y ciertas aproximaciones sobre el desarrollo de la metalurgia en esta Cultura.

2.6.1.1 Herramientas de Manufactura Asociadas

En el proceso de manufactura, una pieza puede ser forjada (es decir, trabajada) sin ninguna técnica com

plicada como las que se emplean en la fundición actual.

El cobre también puede ser martillado, el mismo que se logra golpeando una lámina hasta obtener la pieza deseada. Las herramientas utilizadas en un proceso de manufactura pueden ser: pinzas, cínceles, tenazas, martillos y el yunque.

Bergsoe (1981) plantea que durante el proceso de forjado se utiliza una piedra más o menos plana y un martillo, ambas hechas de piedra, o también pueden ser del mismo metal.

El martillo y el yunque juegan un papel muy importante en la elaboración de una pieza asegurando que las hojas queden muy delgadas y aptas para trabajar cualquier tipo de instrumento o adorno. Posteriormente se realiza el alisamiento mediante presión aplicada a la pieza sobre dos piedras pulidas. Las agujas representan un e

jemplo de este proceso; son hojas relativamente delgadas que tienen facilidad de doblarse y así formar el eje por donde pasará el hilo.

Muchos de los ornamentos han pasado por un proceso de martillado, puesto que se trata de láminas finas de cobre, quedando listas para que sean dobladas y así formar los anillos, aretes y colgantes; en cambio, los implementos pueden ser obtenidos por medio del martillado y laminado.

En cuanto a la fundición de estos artefactos, en nuestro contexto en estudio, aparecen fragmentos de arcillas amorfas, varios de los cuales presentan ranuras en el centro. Probablemente sirvieron para manufacturar agujas durante el proceso de fundición.

2.6.1.2 Análisis y Descripción de los Artefactos.-

En este basural se han encontrado diez artefactos de cobre que serán

analizadas en forma preliminar. Aunque el análisis final de este material requiere un estudio de micro-estructura y su composición química, para los fines del presente trabajo consideramos solamente varios aspectos funcionales de estos objetos. Dentro de este material analizado, se ha po dido determinar dos grandes grupos funcionales: implementos y ornamentos.

IMPLEMENTOS

Entendemos por implementos a todos aquellos utensilios de uso diario y/o del proceso de trabajo entre los cuales encontramos: pinzas "depilatorias", agujas, anzuelos, cuchillos, cínceles y perforadores. De los diez artefactos, cuatro corresponden a esta categoría, entre los cuales están un anzuelo y tres pinzas depilatorias. En la tabla IV podemos observar cada uno de los atributos métricos de estos artefactos.

Estos artefactos muestran la evidencia de haber sido trabajados mediante la técnica del laminado y/o machacado. El anzuelo probablemente funcionó en la pesca. Las pinzas probablemente han sido utilizadas para arrancarse los pe los, pero es posible que funcionaba en una multitud de usos.

El anzuelo se halla completo aunque bastante oxidado y las pinzas se hallan fracturado (veáse Figura 23).

ORNAMENTOS

Esta categoría incluye joyas y adornos que se usaban en las orejas, nariz y cuello. Los ornamentos se clasifican en: narigueras, colgantes y anillos. De los diez artefactos, seis corresponden a esta categoría, entre los cuales están dos aretes, un anillo, una nariguera y un colgante (veáse Figura 23).

Los ornamentos se encuentran com-



pletos y quizás sirvieron para múltiples funciones decorativas en el cuerpo. Es probable que es tos artefactos hallan sido manufacturados por la técnica del laminado y/o machacado. Los ornamentos presentan variación tanto en el largo como en el ancho (véase Figura 23)

TABLA N° IV

ATRIBUTOS METRICOS DE LOS ARTEFACTOS LITICOS

GDU1	ESTADO DE CONSERV.	LARGO (mm)	ATRIBUTOS METRICOS	
			ANCHO (mm)	PESO (gr)
181	completo	30,6	9,9	9
181	fracturado	21,9	7,6	
411	completo	40,1	7,1	1,5
813.12	fracturado	33,5		
198	completo	16	1,55	0,25
198	completo	9,8	1,4	0,15
801.5	completo	17,5	7	
807.33	completo	16	6,25	2
807.35	completo	10,65	9,7	1,5
807.36	completo	12,8	10,6	1

Los estudios hechos por Estrada (1954-1957) y Holm (1983) en varios sitios cercanos a Milagro demuestran que han encontrado gran cantidad de

FIGURA Nº 23
 APTEFACTOS DE METAL
 IMPLEMENTOS



181



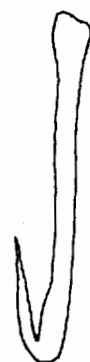
181



411



813.12



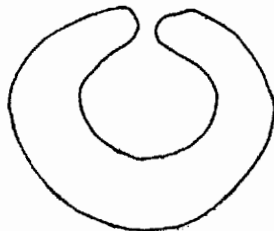
ORNAMENTOS



198



198



801.5



807.6



807.33



807.35



0

4 cm.

artefactos trabajados en cobre, o a su vez cobre bañado en oro (estilo tumbaga). Estrada (1954) en la tola de las Palmas cercano al Cantón Milagro encontró más de ciento cincuenta hachas monedas, cínceles, pinzas, cuchillos, campanas, cascabeles, narigueras y a dornos. En esta zona no hay vetas de cobre que justifique que tenían a la disposición la materia prima. Holm (1983) considera que este elevado número de artefactos de metal no se obtuvo por minería propia, sino que fue producto del trueque o comercio, probablemente con gente de la zona austro andina o en los auríferos de la provincia de Esmeraldas.

Por el contrario, nosotros postulamos otra teoría: que la situación del trueque o comercio de los artefactos de metal se dieron a principio del Período de Integración, cuando los grupos no co nocían como trabajar este material. Una vez aprendido las téc

nicas básicas de manufactura, se intercambiaba materia prima para elaborar cualquier tipo de artefacto, siendo no necesario intercambiar los artículos.

Como a este período lo hemos dividido en dos instancias o fases es probable que en el primero se haya dado lo que planteamos en el párrafo anterior. En cambio, en el segundo momento, es cuando se pone en auge la diversificación de materiales trabajados en otras materias primas, como cobre, oro, plata, lítica, etc..

En la segunda fase, por encontrar se evidencia de posibles moldes arcillas de amorfas, con ranuras en el centro, quizás sirvieron para manufacturar las agujas, aunque es poca la evidencia que se tiene de este material y la falta de un análisis metalográfico. *Sin* embargo, postulamos que en la segunda fase probablemente se estaba dando un proceso de manufactura tipo local

que obedecía a las necesidades de este grupo en particular, además de la alta densidad de los artefactos de metal en el área del montículo VI.

Este planteamiento es preliminar ya que cabe aclarar que se necesita de un análisis más detallado de la metalurgia en contextos que presenten evidencia de talleres que asegure tal aseveración.

Por otro lado, desafortunadamente los hallazgos arqueológicos no dan una mayor información acerca de los tipos de relaciones sociales involucrados en la circulación de bienes en el primer momento ya mencionado en párrafos anteriores.

CAPITULO III

ANALISIS CERAMICO

El propósito fundamental del presente capítulo fue el estudio de la cerámica desde el punto de vista socio-cultural.

Es una característica de la arqueología el uso de la cerámica como instrumento diagnóstico por excelencia en la determinación de los cambios operados en el tiempo y en el espacio en las sociedades prehistóricas. (Lumbreras 1984: 3).

Este capítulo está dividido en varias secciones: 1) Aspectos metodológicos, 2) Proceso de producción cerámica, 3) Acabado de superficie, 4) Cocción, 5) Forma, 6) Decoración y 7) Combinación Modal.

3.1 SELECCION DE LA MUESTRA.-

Esta etapa de análisis incluye la evaluación del material cerámico que se recuperó del Rasgo 37, puesto que el resto de los materiales recuperados (lítica, metal y hueso, etc.) fueron tratados como parte del contexto estudiado en el Capítulo II.

En este capítulo, del inventario general de los restos culturales, expuesto en el Capítulo II, hemos seleccionado para análisis aquellos fragmentos de cerámica que son considerados "diagnósticos" de los componentes bajo estudio. En este caso, se ha seleccionado material cerámico según los siguientes criterios:

BORDES "DIBUJABLES" :

Se consideran dibujables a todos aquellos bordes que tienen más del 10% del diámetro de la circunferencia de la vasija original.

Los fragmentos de bordes son considerados especialmente importantes, porque generalmente revelan más sobre la forma de la vasija que los tiestos del cuerpo, y porque cuando están elaborados se convierten en diagnósticos de estilo (Shepard 1976: 245).

BORDES "DIAGNOSTICOS" (POR SU DECORACION) :

Aunque no tienen más del 10% de la circunferencia, sin embargo nos dan evidencia de las técnicas decorativas que utilizaron en las vasijas.

BASES Y PEDESTALES "DIBUJABLES" :

Las bases o pedestales son soportes o fondos de vasi-

jas, y se los consideran dibujables cuando tienen más del 10% de circunferencia.

CUERPOS DECORADOS CON Y SIN PUNTOS CARACTERISTICOS :

Los cuerpos pueden o no pueden tener cambios en la curvatura de sus paredes, es decir, pueden presentar puntos angulares y de inflexión⁽¹⁾, y se consideran decorados por las técnicas decorativas que presentan.

Los 92 bordes dibujables nos permiten definir las siluetas verticales de las vasijas Milagro. Los demás fragmentos han sido debidamente examinados y han ayudado a ampliar nuestro conocimiento de la variabilidad que existe en la cerámica Milagro. Aunque se analizó más de 200 bordes no dibujables, sin embargo no han sido incluidos en la muestra porque son tan pequeños que no permiten una buena reconstrucción de la silueta de los bordes, y el rango de variabilidad en cuanto a las formas de vasijas es considerablemente grande. La muestra total incluye 154 fragmentos: 92 bordes, 31 cuerpos y 9 bases.

(1) Véase SHEPARD, A. (1976: 22) para una definición detallado de estos términos.

Para el presente estudio, la unidad de análisis no es el fragmento, sino la vasija, que nos permitirá llevar a cabo la tarea del "análisis modal" en la me jo r forma posible.

3.2 ASPECTOS METODOLOGICOS.-

El enfoque metodológico utilizado en el presente estudio, es el de "Análisis Modal"; es el mismo aplicado por Rouse (1939), Spaulding (1960), Lathrap (1962), Roe (1973) y Raymond et. al. (1975). En esta sección nos limitaremos a definir con más precisión ciertos conceptos que serán mencionados frecuentemente en es te análisis.

3.2.1 Definición de Modo.-

Un "modo" es cualquier concepto o costumbre que gobierna la conducta de los artesanos de una comunidad y que se da de generación a generación y que se extiende de comunidad a comunidad a distancias considerables (Rouse 1971: 109).

En el análisis modal se definen dos clases: modos, los cuales representan la unidad mínima de variación y forman combinaciones modales y di men siones. Los modos se establecen a partir del atributo presentes en un conjunto cerámico y se ven refle

jados en los artefactos como atributos que componen los patrones de una comunidad y que revelan costumbres de los artesanos.

Los modos son definidos con referencia a dimensiones. Dimensiones representan ejes de variabilidad. Modos, entonces, son las unidades de variación a lo largo de una dimensión, las cuales se suponen tendrán una significación cultural. Por definición, los modos de una misma dimensión son mutuamente excluyentes. A lo largo de cualquier dimensión, la variación puede ser continua o discontinua. Cuando la variación es discontinua, los modos son representados como atributos cualitativos discretos. La variación continua puede ser examinada por una distribución de frecuencias. El número de modos a lo largo de la dimensión, entonces, corresponde a un número de modos estadísticos de la distribución de frecuencias. Como Spaulding (1960: 441) señala los modos pueden ser usualmente definidos sin recursos a la técnica estadística de ajuste a curvas distribucionales (Raymond et. al. 1975: 5).

Por otro lado, Lathrap nos dice:

Desde el punto de vista del arqueólogo, los modos son el conjunto de agregados de datos a lo largo de una dimensión específica del análisis cerámico... Desde el punto de vista del ceramista operando dentro de una cultura particular, los modos representan los sigmas (degrees of freedom) a las alternativas aprobadas culturalmente (Lathrap 1962: 226-7).

Uno de los aspectos importantes en la elaboración de una vasija radica en la selección de los modos que tengan significación social y

cultural. El juego de modos debe reflejar ciertos aspectos de los artefactos, como por ejemplo, aspectos funcionales, estilísticos o tecnológicos y lo que se trata de hacer es in dagar estos aspectos mediante el estudio de variación modal dentro de una dirección deter minada, y también asociación modal entre dos o más dimensiones.

3.2.2 Dimensiones.-

Una dimensión es el eje de variabilidad a lo largo de la cual se organizan los modos y es operacionalmente específico, pero culturalmente es una unidad no específica (Lathrap 1962: 222-223). En cada dimensión se define una serie de modos que reflejan un cierto gra do de variabilidad. Si consideramos que un solo modo es recurrente en su totalidad, se podría asumir que la variabilidad es menor. Si las diferencias que se observan en los modos son mayores y marcan un amplio rango de va riabilidad, nos indican que los modos no pueden ser cualitativamente significativos.

Las dimensiones básicas son: Forma, Acabado

de Superficie, Pasta, Construcción, Cocción, Decoración y Diseño. Es importante definir cada una de estas dimensiones particularmente y luego combinarlas para lograr inferencias sobre el proceso de producción y el uso de la cerámica de una sociedad dada.

3.2.3 Combinación Modal.-

Consiste en la combinación de modos de diferentes dimensiones que serán estudiados cuantitativamente por medio de tablas de contingencia, en términos de presencia, ausencia y frecuencia relativa de éstos.

Así, podemos lograr una aproximación a la manera en que se estaba combinando distintas propiedades físicas en una determinada vasija con un propósito fijo. Tales combinaciones nos ayudan a comprender como se llevó a cabo el proceso de producción cerámica; por ejemplo, la combinación de pasta (trata de la combinación de modos resultantes de una clase de arcilla más los componentes no plásticos, los procesos de fabricación de una vasija), con el acabado de superficie (que consiste en la terminación que le dan a la vasija quitándole

las irregularidades para que quede lisa) en la elaboración de una olla de cocina.

3.3 PROCESO DE PRODUCCION CERAMICA.-

El proceso de Manufactura consiste en los pasos por los cuales los materiales (materia prima) quedan con vertidos en forma útil a las necesidades diarias. Aquí se han observado y analíticamente separado dos aspectos importantes del proceso de manufactura: primero, los instrumentos empleados con los cuales el hombre ha conseguido su objetivo; y segundo, las técnicas de manufactura, que consisten en el conjunto de procedimientos considerados primarios mediante el cual se ha elaborado la pieza cerámica (Strauss 1960: 4). En la alfarería precolombina existen ciertos procedimientos comunes de elaborar las vasijas. Nuestro interés aquí es tratar de analizar en primera instancia el procedimiento específico de manufactura utilizado por los alfareros Milagro.

3.3.1 Enrollamiento.-

Este proceso consiste en el agregado sucesivo de anillos o rollos de barro, ya sea en espiral o en anillos colocados superpuestamente a

partir de una base. Es decir, se forma las paredes de una vasija superponiendo anillos de arcilla para luego ser unidos con la mano, o también se puede ir desarrollando en espiral un rollo de barro para darle la forma. Los diámetros de los rollos varían mucho, entre un rango de 6 a 10 mm. para obtener paredes finas en vasijas no tan grandes, o entre 10 y 20 mm. para vasijas grandes.

Esta técnica de acabado se ha determinado en base a observaciones hechas en los bordes que presentan fracturas rectas justo en la parte de conexión con el cuerpo, es decir que han sido aplicados por medio de rollos.

3.3.2 Preparación de la pasta.-

Para preparar la pasta, las tareas a realizarse son la selección de arcillas, el tratamiento de la arcilla para incrementar la plasticidad, y el uso de partículas de antiplástico para evitar el resquebrajamiento en el momento de cocción (Shepard 1976: 50).

Una de las principales propiedades de la arcilla es la plasticidad, la cual se debe al alto

contenido de partículas más finas en forma la minar, propiedad permanente de las arcillas. También depende del contenido del agua, al que se le denomina como límite de adhesión, donde los granos se adhieren más rápidamente. Todo alfarero, mediante el tacto, distingue entre texturas finas y gruesas y entre grados de plasticidad. Primeramente prueba con una bola de arcilla, midiendo la dureza en el mis mo pedazo de arcilla y, poniéndola a secar, luego la rompe para observar el resquebrajamiento. Los ceramistas Aymara del Perú hacen bolitas de arcilla y luego la aplastan para ver la cantidad de grietas, mientras los Navajos humedecen la arcilla para ver su cohesividad (es decir, si los granos de arcilla se adhieren entre si) (ibidem: 51).

En la literatura arqueológica se ha definido dos tipos de arcilla: residual y sedimentaria. La primera consiste en granitos desintegrados que contienen un 85% de material no plástico como cuarzos, micas y feldespatos parcialmente alterados. La segunda, la arcilla sedimen taria, es más común que la residual en la muestra estudiada. En este caso las inclusio

nes varían entre finas y gruesas con alto grado de mezclas de partículas pequeñísimas o dimensionalmente grandes. La cantidad de antiplástico que utilizan con esta arcilla es superior a un 60%, salvo ciertas muestras que se encuentran en menores proporciones de los cuales son casos especiales de la cerámica.

3.3.2.1 Métodos para refinar la arcilla e incrementar la plasticidad.-

La arcilla en su estado natural viene con una serie de impurezas con el resultado que, antes de preparar una vasija o la pasta, es necesario separar las inclusiones y fracciones gruesas.

Aunque las partículas grandes causan agrietamiento en las vasijas durante el proceso de secado, sin embargo, existía una preferencia por la mezcla de estos granos para pastas que servirán en vasijas de gran tamaño. Por consiguiente, los alfareros Milagro estaban intencionalmente seleccionando el tamaño de las partículas pa

ra la construcción de su alfarería, mezclando la arcilla sin impurezas con los granos de arena en cantidades no uniformes. Para obtener una buena pasta es necesario que hallan estado mesclando a intervalos regulares de tiempo, agregándole agua que favorece a la plasticidad y volumen, extrayendo así los tarrones e impurezas que se hallan en la mezcla.

Se prefiere moler la arcilla junto a los temperantes, tarea que generalmente se la debió realizar con la mano, pero desgraciadamente no hay evidencias arqueológica a este respecto. Una vez realizada la mezcla de la arcilla con los granos, inmediatamente se procede a amasar sobre una mesa o algún material o plataforma de cuero o lata, a medida que se le va golpeando se forma una masa de barro en forma completa y uniforme, hasta obtener el estado de plasticidad deseado. Una vez que se forma la masa, se la deja por varios días



en un lugar húmedo de manera que no se seque del todo y mantenga el estado deseado por el alfarero. Pasado los días la masa, se encuentra lista para la construcción de las piezas que se quieren, mediante la técnica de enrollamiento. Consecuentemente, los pasos que han seguido van desde la obtención de la arcilla en la misma zona, la selección de los materiales no plásticos, la mezcla para obtener el grado de plasticidad y textura deseada hasta la masa amorfa final.

3.3.2.2 Pasta.-

La preparación de la pasta constituye uno de los aspectos claves de manufactura de la cerámica. Es decir, define la calidad que presente la pared de la vasija, donde se combinan atributos resultantes de una clase de arcilla, más los componentes no plásticos, los procesos de amasado y fabricación de la vasija u objeto.

to más las transformaciones de la masa debido a la cocción, las mismas que son observadas en la fractura fresca de un tiesto.

Las arcillas, más los componentes no plásticos o también llamados desgrasantes, juegan un papel muy importante en la preparación de la masa para la fabricación de las vasijas, puesto que requiere de un gran conocimiento del alfarero sobre los efectos que pueden producirse cuando, en la preparación de una vasija, únicamente se utiliza arcilla.

3.3.2.3 Arcilla.-

Las arcillas están formadas por sílice, alúmina y agua en proporciones variables; las que presentan mayor porcentaje de alúmina son las más plásticas y las más ávidas de agua. Químicamente las arcillas son silicatos de alúmina hidratados; de manera que hay en ellas agua de composición

y agua de mezcla. Cuando las arcillas húmedas son sometidas al calor, empiezan por perder su agua de mezcla y se secan a los 100°C. Hacia los 200° pierden su agua de combinación, perdiendo entonces su plasticidad. En los 700 u 800° se vuelven duras y sonoras (Serrano 1958: 10).

Las arcillas en su estado natural contienen muchas impurezas, las cuales son principalmente compuestas de hierro y materias carbonáceas. Comúnmente los compuestos de hierro son convertidos a oxidos en el proceso de cocción (Shepard 1976: 103). Estas impurezas en sus depósitos originales pueden ser mezclados o alterados, o también pueden ser formados simultáneamente por diferentes constituyentes de la misma roca, o son traídos junto con la arcilla, ya que muchos minerales de diferentes fuentes son depositados con arcillas sedimentarias. Estas arcillas generalmente contienen cuarzos, feldespatos, micas, carbonatos, óxidos de hierro,

materiales orgánicos; impurezas que afectan las propiedades de la arcilla y sus reacciones al fuego.

El óxido de hierro es lo que da color a la arcilla, el mismo que incluye hematita, limonita, magnetita, pirita, etc., los que varían desde dimensiones coloidales hasta nódulos con un decímetro de hasta más de un milímetro. Las impurezas son eliminadas cuando se cierne, aunque en algunos casos actúan como desgrasantes no intencionales para evitar el resquebrajamiento de una vasija (lo que vamos a comprobar por medio del análisis de láminas delgadas en párrafos adelante).

Las arcillas difieren en finura y forma de las partículas con respecto a la densidad de compactación, así como pueden variar en textura y en cantidad de los materiales no plásticos. También se pueden clasificar por su color, en el que intervienen varios

aspectos (composición de la arcilla, atmósfera, temperatura y duración de la cocción), pero pueden haber otras modificaciones producidas por proceso de post-cocción.

La suma del número de partículas y distribución de óxido de hierro, junto a las características de la arcilla, determina primariamente ya sea una arcilla blanca, ante o roja esto es cuando es calentada en condiciones de oxidación completa. En cambio, cuando se dan colores de materias carbonáceas en la cerámica, es producto de una mala oxidación (ibidem: 103).

Tres atributos son los que empleamos para determinar el tipo de arcilla que utilizaban los alfareros de Milagro:

Color: producto de los componentes de hierro más el tipo de oxidación que puede ser completa e incompleta.

Composición: La cantidad de los materiales no plásticos que intervienen en forma intencional o no en la arcilla.

Tamaño: Tamaño de las partículas de arcilla y las partículas no plásticas.

El atributo que va jugar un papel muy importante en el presente análisis es el color, porque composición y tamaño entrarán en las consideraciones respecto a la textura de esta muestra analizada (ver sección 3.3.3.6). En nuestra muestra las arcillas presentes son:

Arcillas oxidadas: cuando presentan núcleos claros y paredes claras, como el caso de arcillas roja y ante.

Arcillas oxidadas incompletamente: cuando los núcleos son oscuros y las superficies claras, presentan colores café y rojo.

Arcillas no oxidadas: totalmente color negro, generalmente ahumado incompleto.

Cuando las arcillas son muy plásticas y puras y son sometidas a cocción, se rajan y para evitar el desquebrajamiento es necesario enflaquecerlas, para lo cual se mezclan partículas llamadas desgrasantes tales como fel despatos, cuarzos, óxidos de hierro, micas, piritas, rocas trituradas entre otras, etc. Estos antiplásticos son de gran importancia para la arcilla porque la hace menos plástica y de esta manera en el proceso de cocción lograr que no se rompan.

Las arcillas que utilizaron los alfareros Milagro son de origen sedimentario, mezclado con una gran variedad de partículas, las mismas que cuando se observan en proporciones dimensionalmente grandes, constituye evidencia absoluta de una mezcla intencional y no natural de la arcilla.

Por ejemplo, una arcilla puede representar un 30% y las inclusiones 70% aunque esto es fuera de lo normal porque ninguna arcilla contiene un elevado porcentaje de granos en su estado natural. Es decir, las proporciones desiguales en cantidades constituyen evidencias de la intención por parte del ceramista en la construcción de sus vasijas.

3.3.3 Antiplásticos.-

Los antiplásticos son las inclusiones cristalinas presentes en forma natural o añadidas intencionalmente por el alfarero para mejorar las propiedades refractarias de las arcillas, menos plásticas y evitar así, el resquebrajamiento de las vasijas cuando son sometidas a la cocción.

Aunque el antiplástico debilita la contracción del cuerpo a vasija, sin embargo es utilizado a pesar de esta desventaja porque contrarresta la contracción del cuerpo de una vasija y facilita el secado uniforme y también reduce

el agrietamiento. Este efecto es fácil de entender, cada partícula fina de una arcilla plástica está rodeada de una película de agua. Esta agua de la superficie es sacada por la evaporación y repuesta por agua del interior, pero este movimiento es lento por lo fino de los espacios capilares entre partículas consecuentemente la zona de afuera es mucho más seca que la interior y la tensión es debido a la diferencia de porcentaje de la contracción, la materia no plástica siendo más gruesa que la arcilla abre la textura y permite que el agua se escape más fácilmente y también reduce la cantidad de agua requerida para que la pasta este en un estado trabajable.

Cuando una arcilla es altamente plástica, el temperante reduce la pegajosidad y la vuelve más fácil de trabajar, pero un exceso puede reducir su plasticidad al punto que la arcilla pierde la cohesividad necesaria para amoldarse. La contracción destruida por el fuego ocurre cuando las partículas de arcilla se unen, se ablandan y se aglomeran, los no plásticos siendo más gruesos hacen que este efecto decrezca (Shepard 1976: 53).

Los ceramistas saben utilizar los antiplásticos (arenas) y estos pueden ser molidos separadamente y después añadidos cuando la arcilla está seca, o añadidos después de que la arcilla está mojada. La cantidad de las inclusiones requeridas depende del grado de contracción de la arcilla, es decir que mientras mayor cantidad de temperantes se ponen en una vasija, más grande y elevado es el grado de contracción.

La muestra analizada nos indica que la cultura Milagro está obteniendo granos de arena sin cernir y mezclándolos directamente con las arcillas que están explotando de la misma zona. Están haciendo una selección de acuerdo al tamaño de la arena para la fabricación de sus vasijas, es decir que mientras más grande es el tamaño de la arena más grande será la vasija que estaban construyendo.

3.3.3.1 Tipos de (temperantes) antiplásticos

Los tipos de temperantes son de dos orígenes: a) orgánico y b) producto de la desintegración de rocas graníticas, los que pueden ser carbonato de

de calcio o calcita, el caolín (arcilla de color blanco y puro), Residual o sedimentaria: que generalmente lo usan para fabricar vasijas finas y son cuarzos, hematitas (óxido férrico que consiste de un polvo rojo que en su variedad compacta se la denomina ocre cuando está mezclada con arcilla), la mica (silicato de aluminio), una impureza de barro (ibiden: 26). Los minerales que contienen hierro son hematitas, limonitas, magnetitas. Otra de las inclusiones son los feldespatos, hornblendas y fragmentos de rocas volcánicas (Nuñez Regueiro 1964: 32).

Entre los materiales orgánicos tenemos a las conchas, espículas de esponjas, silicatos, fibras de plantas, etc. De todos estos materiales orgánicos y no orgánicos los que predominan en la muestra analizada son los cuarzos, feldespatos, micas, hornblendas, fragmentos de rocas, impurezas como la limonita, óxidos, etc.

Existen variaciones en la pasta que son producto de las diferencias en la textura y dureza de los granos así, que los granos gruesos y burdos puestos en una arcilla húmeda dejan surcos o se estallan, es probablemente que esto haya ocurrido en las vasijas grandes esferoidales, dejando huecos en el cuerpo cuando están secas. Los granos de arenas gruesas debilitan más una pasta que los fragmentos ásperos de rocas del mismo tamaño. Por otro lado, mientras mayor cantidad de cuarzos se tiene, mayor es la elasticidad de la cerámica y disminuyen las tendencias de fracturas.

3.3.3.2 Efectos del calor en los temperantes.-

Algunos materiales son estables a precipitadas elevaciones de temperatura, en cambio otros tienden a cambiar su estructura original, que debilitan la cerámica o causan defectos. Los

cambios que ocurren se producen por debajo de los 1000°C y son de varias clases físicas y químicas como deshidratación, oxidación, reducción, descomposición y fusión. (Shepard 1976: 27).

Los feldespatos que son los principales componentes de la cerámica Milagro, son los más estables a la temperatura empleada en la cocción primitiva, tienen alto punto de fusión y largo rango de suavidad que les hacen buen agente de flujo y por su alto contenido de agua facilita la buena fusión.

El cuarzo es uno de los mejores constituyentes de las arcillas, no sufre cambios cuando la cocción es mínima. Sin embargo, pueden sufrir cambios en su estructura atómica interna, lo que produce resquebrajamiento, es decir; se rajan y producen deformaciones en sus ángulos.

Los análisis de secciones delgadas han demostrado que ha habido un control de la temperatura en la cocción que ha permitido que los granos en su mayoría no lleguen a su desintegración. Estos dos componentes, los cuarzos y los feldespatos representan más del 50% de las inclusiones en la cerámica Milagro.

El cuarzo por encima de los 500°C forma el cristal de dos tipos diferentes, el cual puede causar rompimiento o resquebrajamiento. (ibidem: 29). Los análisis han demostrado que la muestra presenta uno que otro cuarzo fracturado. En cambio las micas ocurren naturalmente en las arcillas y le dan mayor plasticidad, algunas veces en el proceso de calentamiento a 1000°C se fusionan entrando a un estado líquido, las que producen manchas en la superficie, lo mismo ocurre con las limonita (Rye 1981: 55) en tanto los óxidos de hierro son los que van a dar color a las vasijas.

3.3.3.3 Método de identificación de los temperamentos.-

Uno de los mejores métodos de identificación de los temperamentos es la Petrografía, que consiste en una técnica que permite cortar a la cerámica u otros minerales en secciones delgadas transversales y longitudinales, las cuales se montaron entre dos placas de vidrio usando como pegamento bálsamo. Una vez cortada la muestra se la pega a la lámina de vidrio y se la deja secar por un momento para luego pulirla hasta lograr una sección tan delgada del tamaño de tres micrones, que permite ver transparentemente en un microscopio petrográfico que se compone de una fuente luminosa, el objeto polarizador, que hace reducir el objeto a una sección tan sutil que la hace transparente y se deja la luz polarizada, por encima de este haz luminoso se encuentra el analizador dispuesto a 90° que facilita el giro a voluntad.

Las secciones delgadas son usadas para determinar composición, textura y relaciones estructurales de los minerales. En este estudio la luz pasa a través de la muestra, donde se observa los minerales como cuarzos, feldespatos, micas transparentes y opacas (Rigby 1953). Como los minerales de rocas tienen propiedades físicas y químicas definibles que pueden ser modificadas por acción del hombre o proceso de erosión, transporte y otros factores, el análisis petrográfico es una buena alternativa para identificar y diferenciar los diferentes tipos de temperantes.

Los atributos y variabilidad interna del material analizado es examinado y seguido por una interpretación de estos datos en términos de origen geológico, centro de producción y distribución asociado a un estudio geomorfológico de la zona que nos permite establecer posibles fuentes de materia prima como lo vamos a demos-

trar más adelante. Un alto porcentaje en las muestras de un determinado temperante sugiere continuidad en el proceso de manufactura como es el caso de los feldespatos que por su alto contenido de agua permite fluides y un buen proceso de contracción de las vasijas.

Existen varios problemas en la identificación intencional de los antiplásticos, porque en las arcillas ocurren naturalmente granos de minerales como cuarzos, feldespatos, micas, etc., que hacen difícil la tarea de determinar si estos minerales vinieron con las arcillas o que si fueron seleccionados por el alfarero para su mezcla por ejemplo:

Al decir que el tiesto tiene inclusiones, consta como una descripción de ese tiesto, un objeto material... al decir que un tiesto tiene desgrasante, es una declaración del comportamiento humano en algún momento del pasado. (Rye 1981: 31).

Las inferencias que se realizan de las observaciones petrográficas sobre las inclusiones, que pueden ser producto de actividades en que no interviene el hombre o por el contrario puede ser mezcladas intencionalmente. Sin embargo, es fácil identificar materiales que no son propios de la arcilla como son los fragmentos de rocas volcánicas, es por esto que las láminas delgadas han permitido observar todo el rango completo de las inclusiones y las formas de las mismas que nos han dado proporciones cualitativas y cuantitativas del complejo cerámico.

3.3.3.4 Identificación de fuentes de arcilla

Un estudio minucioso de los levantamientos fotogramétricos de la zona de Peñón del Río nos ha proporcionado buenos datos sobre la adquisición de fuentes de materias primas para el proceso de producción cerámica, es decir sobre lugares donde estaban ex

trayendo las arcillas que al parecer no tenían que viajar a grandes distancias para su obtención puesto que la zona es rica en ese tipo de suelos.

El sector de Peñón del Río (Cerro de Calentura) está constituido por un afloramiento de rocas cretácicas que pertenecen a la formación Guayaquil y que en su totalidad corresponden a lutitas silisificadas y betas que re llenan las fracturas. Estos núcleos rocosos afloran como una isla entre los sedimentos Plio-cuaternarios depositados por el drenaje de los ríos que forman el sistema del río Guayas.

Cerca a esta afloramiento (Peñón) aparecen los cerros de Durán que tam bién corresponden al grupo de rocas de la Formación Cayo de edad cretácica pero a diferencia del Cerrito de Calentura el afloramiento de los cerros de Durán son areniscas, limonitas, lutitas, en estratos alternan-

tes y de espesor variable. No existen afloramiento cercanos al Cerrito Calentura a excepción de los cerros de Durán. Tectónicamente han sido afectados por una falla geológica regional que corta justamente a los cerros de Guayaquil.



Los depósitos aluviales que rodean el Cerrito Calentura son depósitos de arenas, limo y arcillas distribuidos en desorden debido a los aportes fluviales del Río Guayas. En el área de los campos elevados hay una concentración de suelos arcillosos y limo arcillosos, hacia el norte en cambio hay una concentración de suelos arenosos con poco drenaje.

Estos datos han demostrado que los ceramistas de Milagro no estaban buscando en otros lugares arcillas para preparar sus vasijas, esta evidencia indica que la zona es y era rica, y probablemente permitió la explotación de fuentes de materia prima para el proceso de manufactura.

Geomorfológicamente estos suelos han sido depositados por los cambios de curso del río Guayas, particular que se observa en la interpretación de las fotografías aéreas de la zona (Veáse Mapa III).

Este aporte geológico del área nos ha permitido determinar que la zona está compuesta por innumerables fuentes de arcillas o depósitos de los cuales se puede hacer uso, como por ejemplo: las betas de cuarzo, de las mismas que posiblemente estaban seleccionándolas para las inclusiones de la pasta, lo que reforzado por el análisis petrográfico.

Por otro lado, como los suelos han sido producto de la depositación del río, se ha determinado en el análisis que existen materiales que han tenido largo transporte, con esto se quiere decir, que el río ha ido depositando materiales formando grandes bancos de arena, que fueron explotados por la Cultura Milagro. De esto se

deduce, que la fuente de materia prima es únicamente el área que rodea el sitio arqueológico, es decir un área que comprende desde la orilla del río hasta tierra adentro, como se puede observar.

3.3.3.5 Preparación y proceso de fabricación (Construcción).-

Tanto la arcilla como los temperantes en su naturaleza propia son impuros, es decir, que antes se requiere de una separación de los materiales. Las arcillas no están libre de impurezas, es necesario ir separando todas las inclusiones y fracciones gruesas para dar un mayor refinamiento y plasticidad.

La extracción de los materiales no plásticos de varias rocas es necesario para estar en la posibilidad de utilizar partículas finas y gruesas, las partículas gruesas causan agrietamiento en las vasijas durante el

secado. Los temperantes y las arcillas algunas veces se muelen juntos y otras veces separados. En tanto y cuanto el análisis de láminas delgadas nos ha ayudado a determinar si ha habido una preparación del material no plástico separadamente de la arcilla, la elevada concentración de los granos nos dice que estos estaban preparándolos separadamente de la arcilla.

3.3.3.6 Textura de los temperantes.-

Es la composición granulométrica de la pasta que incluye forma, dimensión, calidad de las partículas que la componen (Echeverría 1981: 278). También intervienen cantidad, tamaño de las partículas y su gradación. Además el tamaño de los granos y la porosidad de la arcilla también afectan a la textura.

La variabilidad de textura está limitada por el requerimiento de una vasija fuerte, por las normas del alfarero, y por las características de

ciertos materiales no plásticos. Debe agregarse suficiente material para controlar la contracción del cuerpo. (Shepard 1976: 117).

3.3.3.7 Tamaño de los granos.-

El tamaño de los antiplásticos se determina según el sistema de Wentworth's⁽²⁾ midiendo los distintos espesores que presentan los granos, estableciendo rangos de tamaño que se subdivieron determinándolos en dos niveles, uno que incluye la pasta definidas en las formas de las vasijas y otro que incluye los artefactos observados:

TABLA N° V

CLASIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TEMPERANTES DE LA MUESTRA ANALIZADA

PASTAS	Nº	%	Nº	%
fina	26	28,26	44	28,27
mediana	52	56,52	92	59,74
gruesa	14	15,22	18	11,69
T O T A L	92	100,00	154	100,00

3.3.3.7.1 Temperante Fina.-

El tamaño de los granos es menor a 1/4 mm y representa el 28,57% del total de la muestra de cerámica. Los tipos de inclusiones no cambian en los tres tipos de pastas que se han logrado.

Composición.- Se compone de feldespatos, cuarzos, hornblendas, limonitas, hematitas, piróxenos, micas, fragmento de rocas no identificadas de origen volcánico y de base lutítica, clastos o grumos de arcilla que en su interior contienen granos de cuarzos, feldespatos y micas.

De las inclusiones mencionadas las que se presentan con mayor frecuencia son los feldespatos, cuarzos y una que otra limonita. Las características más comunes que presentan los cuarzos son redondeamiento, fracturados y subredondeados. Cuando apare-

cen fracturados es producto de la alta temperatura en el proceso de coc-
ción, en cambio cuando muestran redon-
deamiento muchas veces pueden ser in-
tencional y otras veces no porque es
probable que este material haya teni-
do un largo arrastre durante el pro-
ceso de deposición continuo que rea-
liza el río Babahoyo. Como el cuar-
zo tiene la capacidad de mantener su
estructura igual, los cambios que se
han encontrado ya sea redondeamiento
o subangulación son producto de la
mano del hombre durante el proceso
de manufactura.

Las plagioclasas también se encuen-
tran en proporciones considerables,
presentando una forma equidimensional
la variedad más típica que denomina se
Albita. Los feldespatos comúnmente
tienen forma de granos irregulares o
masas que se separan según su cliva-
je, la mayoría de estos no se hallan
fracturados porque tienen buena resis-
tencia a altas temperaturas, las for-

mas que se han observado son del tipo de ángulos rectos, de color carne, rosado o gris.

Las micas son silicatos de potasio y aluminio, presentan forma de láminas delgadas y uniformes incolora y transparentes, las hornblendas son cristales largos de seis caras, también en fibras y granos irregulares son de color negro y verde claro.

Densidad.- Tiene que ver con la cantidad de partículas por unidad de superficie. La pasta fina es poco densa, es decir, que cuando por cada centímetro la superficie de los granos es de un 15% respecto a la superficie restante de la pasta.

Fractura.- El tipo de fractura se determina en el momento de fracturar un tiesto, observando dos aspectos: Por su resistencia: resistente, cuando es difícil de fracturar, pero se saca el bloque de

arcilla intacto. Quebradiza, cuando la masa de arcilla no sale intacta y se quiebra en pedazos.

Deleznable.- Cuando al fracturar la masa se desgrana en pedazos pequeñísimos.

Por su regularidad: regular, si las fracturas de los tiestos son irregulares en su estado.

Irregulares.- En la pasta fina la fractura que aparece con mayor frecuencia es quebradiza e irregular, esto quiere decir que la masa inicial de arcilla no es resistente y en consecuencia se viene a fracturar con mayor facilidad. Este tipo de fractura nos proporciona la evidencia de que el proceso es amasado y cocción no ha sido tan bueno como para sacar vasijas consistentes y resistentes al maltrato, además de que no han estado seleccionando otros materiales fuera de la arcilla que le proporcionen mayor dureza y resistencia.

3.3.3.7.2 Temperante Medio.-

El tamaño de los granos oscila entre 1/4 - 1/2 mm. y constituye el 59.74% del total de la muestra, siendo intermedio entre temperante fino y grueso es el más común en la alfarería Milagro, presenta un tamaño que va de medianamente fino a moderadamente grueso.

Composición.- Al igual que la pasta anterior esta se compone de los mismos tipos de temperantes tales como: feldespatos, cuarzos, lechozos, limonitas, micas, óxidos de hierro, hornblendas, la única diferencia es el tamaño de sus granos.

Densidad.- El temperante es más denso cuando por un total de los granos es mayor al 50% de los granos del respecto a la superficie restante de las pastas.

Fractura.- Se fracturan en forma

quebradiza e irregular.

3.3.3.7.3 Temperante Grueso.-

El tamaño de los granos es mayor a 1/2 mm. y va hasta 1 mm.

Composición.- La composición sigue siendo la misma que las pastas anteriores.

Densidad.- Denso

Fractura.- No presenta consistencia en la fractura, van de quebradizas a resistentes. Sin embargo, muestra una ligera preferencia por fracturarse en forma resistente e irregular.

3.3.3.7.4 Fracturas.-

Como se puede apreciar en el Tabla N° VI, las pastas finas y medianas presentan una ligera preferencia por fracturarse en forma quebradiza e irregular, y además las pastas

medianas también tienden a fracturar se deleznable e irregularmente. Las pastas gruesas no presentan una consistencia en sus fracturas, van de quebradizas a resistentes, pero prefieren las fracturas resistentes e irregular.

TABLA N° VI

DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE FRACTURA CON PASTA

FRACTURAS	FINA	MEDIANA	GRUESA	TOTAL
quebradiza y regular	1	2	-	3
quebradiza e irregular	12	18	4	34
deleznable y regular	5	1	-	6
deleznable e irregular	5	11	2	18
resistente y regular	2	5	1	8
resistente e irregular	1	15	7	23
T O T A L	26	52	14	92

El tamaño de los granos, demuestra que la composición no varía mucho para cada forma de vasijas, es decir que en su mayoría están empleando la misma calidad de arena, pero circundolos, dando diferentes proporciones

TABLA N° VII
TIPOS DE PASTA

	Nº	%
Fina	44	28,57
Mediana	92	59,74
Gruesa	18	11,69
T O T A L	154	100

y tamaños, mientras más grandes es el tamaño de los granos más grandes son las vasijas de cocina. Esto quiere decir que se hallaban controlando muy bien el proceso de pulverización, quizás utilizando diferentes tipos de aperturas del cedazo. En el Tabla N° VII, a continuación nos demuestra que hay grandes diferencias en proporciones en las pastas.

ACARADO DE SUPERFICIE.-

Toda cerámica, durante el proceso de manufactura, ha recibido en su superficie un acabado, cuyas características variarán según su función, gustos estilísticos, destresa o nivel de desarrollo técnico alcanzado

por el alfarero (Shepard 1976: 186-193).

El acabado de superficie sirve para borrar las irregularidades de la vasija que quedaron del modelado, producto del proceso de manufactura. El proceso puede realizarse inmediatamente después del modelado de la vasija (cuando se encuentra todavía plástica) o cuando está parcialmente seca o a su vez totalmente seca. Nos permite observar la variabilidad en términos de tipo de acabado.

Hacia finales de la época precolombina, especialmente en este último período de integración se produce un decaimiento en el tratamiento de la cerámica, al mismo tiempo que se da una diversificación de los objetos trabajados en distintos materiales, que hacen que la gente de este período decaiga en la técnica de manufactura sobre todo en su acabado, ya no hay los engobes blanco sobre rojo o rojo sobre blanco, tampoco las vasijas son tan finas y sonoras como en períodos anteriores, ahora se presentan toscas, grandes y de paredes ensanchadas con apenas engobe rojo y no en toda la vasija.

La selección en el proceso de construcción se da en otro aspecto como es la selección de los granos y no

tanto de las arcillas, es así que en cierta medida el alfarero ha ido perdiendo su destreza en su trabajo, logrando obtener técnicas tan simples de acabados como son los alisados.

3.4.1 Atributos de acabado de superficie.-

3.4.1.1 Alisado uniforme.-

El alisamiento es la técnica de tratamiento de la superficie que se aplica a la vasija cuando ésta, está todavía maleable, se lo realiza con la mano y se va frotando la superficie interior y exterior, o con un guijarro, también se lo obtiene con el corazón de una mazorca para conseguir nivelar la superficie, aunque no se tiene mucha evidencia sobre el instrumento que se utilizó, sin embargo por la alta cantidad de guijarros que hay en el sitio, podemos postular que se hizo con este instrumento y una vez que se ha conseguido que la superficie de la vasija quede lisa y no presente huellas del alisamiento, quedando la superficie uniforme.

3.4.1.2 Alisado en líneas.-

Se caracteriza por la presencia de líneas finas medias que son producto del instrumento que fue utilizado en el proceso, son huellas intencionales dejadas por los alfareros ya que esta técnica es típica en el momento Milagro. Generalmente, las vasijas que han sido alisadas en líneas se encuentran en mejor estado y la reconstrucción de las líneas se encuentran con mayor frecuencia en los bordes (cara interna o cara externa).

3.4.1.3 Pulido.-

Es el aspecto que presenta la superficie de una vasija en las que no diferencian estrías de pulimiento (Nuñez Regueiro 1964: 31). Se puede pulir antes de la aplicación del engobe o después de ella, es más difícil pulir sin engobe porque cuando la condición de la humedad es elevada el pulimento saca el engobe, tam-

bién depende de la calidad de la ar
cilla. Hay ciertas arcillas que se
pulen con solo mover el dedo, pero
esta característica es totalmente
extraña en la colección en estudio.

Cuando la superficie de una vasija
se pule es necesario ir mojandola
con agua, cuando está casi seca, pre
viamente tiene que haber sido alisa-
da y nivelada. Generalmente se lo
realiza con piedra pomez, con pali-
llos o con algún guijarro. Cuando
se está puliendo con demasiada agua
adquiere la apariencia de haberle he
chado engobe, a lo que se le denomi-
na falso engobe pero que no se lo ha
encontrado en la muestra.

Los pulidos se caracterizan por su
lustre y brillo, en cambio los alisado
s son opacos, la identificación de
estos tratamientos son tan fáciles
si ponemos un artefacto contra la luz
y si esta brilla es pulido. Del mismo
modo que hemos subdividido al alido

sado en varias subcategorías, también subdividimos al pulido en las siguientes subcategorías:

3.4.1.3.1 Pulido uniforme.-

Cuando se han borrado las estrías del pulimiento y queda lisa al tacto.

3.4.1.3.2 Pulido en líneas.-

Cuando la superficie presenta líneas pulidas contrapuestas o superficies opacas y alisadas en líneas. Las superficies de las vasijas no son lisas al tacto sino que muchas veces se tocan con líneas paralelas muy finas.

3.4.1.4 Engobe rojo.-

Mientras que el pulido es básico, las superficies con engobe son especializadas y sirven para mejorar las superficies, texturas y también para

impermeabilizar las vasijas y a veces son usados para cubrir o aclarar partes oscuras (Shepard 1981: 191).

El engobe consiste en una suspensión de arcilla diluida en agua, algunas veces mezclada con algún pigmento de distinto color, que se lo usa durante la construcción de las vasijas y también para sus acabados. En nuestro caso, el engobe tiene buena adherencia en los platos, parece haber sido aplicado en diferentes capas y al final le han pasado un trapo. Muchos investigadores opinan que deben aplicarse cuando la pasta está seca y éste se descascara pero debe ser cuando está húmeda.

Hay dos maneras de poner el engobe: por inmersión, quiere decir que se pone en una vasija grande, gran cantidad de engobe y se sumerge la vasija, de modo que penetra en todos los extremos y da como resultado unos márgenes uniformes. El segundo es

quizás, más usado por los Milagro, es usando un trapo pasando suavemente, pero no penetra en todos los extremos y el margen es irregular se está utilizando engobe rojo, sin ninguna mezcla con otro pigmento. El engobe se ha observado claramente en las superficies de las vasijas, aunque con ciertas excepciones ha sido indispensable utilizar el microscopio para observar las huellas del engobe.

Cuando se cocinan las vasijas en atmósfera oxidante, presenta un color distinto al de la pasta de la vasija, si en atmósfera reductora no se distingue fácilmente el engobe de la superficie (Nuñez Regueiro 1964: 31).

Las vasijas que han sido pulidas debido al proceso de erosión han perdido su excelente acabado, muchos de los mismos han perdido el brillo dejando opaco el engobe (Shepard 1980: 122).

3.4.1.4.1 Color.-

Presenta intensidad y brillo, los rangos de variabilidad en color de esta superficie van desde un rojo claro a un rojo oscuro.

3.4.1.4.2 Composición.-

Los colores rojos se deben más bien a arcillas que contienen óxidos de hierro, limonitas y hematitas producen bastante tonalidades en la intensidad de color, determinando también por la cocción.

3.4.1.4.3 Técnicas de aplicación.-

El engobe rojo aparece mejor distribuido en las vasijas no restringidas especialmente en el interior de los platos, formando bandas rojas en forma zonal que implica que han sido aplicadas por trapos, dejando huellas cuando se riega el engobe hacia el exterior del labio. Parecen ser que han sido aplicados por varias capas, además de encontrarse en mejor estado de conservación.

Los engobes aparecen tanto en superficies alisadas como en pulidas, es en estas superficies donde se hallan

mejor cobertura, en cambio en el ali-
sado no presentan buena cobertura
quizás probablemente porque su apli-
cación no ha sido tan buena, que la
erosión ha ido consumiendo hasta que
pierda totalmente el brillo, en el
caso de las aplicaciones en zonas co-
mo los bordes planteamos que debie-
ron haberse aplicado por varias ca-
pas de hisotopos.

3.4.1.5 Superficies oscuras.-

No se ha detectado presencia de engo-
be negro o pintura o material orgáni-
co que produzca esta superficie.

Los colores oscuros, grises y negro
que muestran la superficie de las va-
sijas son producto del proceso de coc-
ción, no oxidante que se aplicará con
mayor detenimiento en párrafos poste-
riores.

3.4.1.6 Superficies rugosas o burdas.-

Son las superficies que no han sido

tratadas, ni por alisamiento menos por pulido, es decir, que son todas aquellas superficies toscas sin ningún tratamiento, donde se llegan a observar los granos del antiplástico y las estrías del modelado y se encuentran en la muestra pero no son comunes de toda la colección.

3.4.1.7 Erosionado.-

Esta categoría nos ha traído dificultades, pues agrupa a los fragmentos en mal estado de conservación, lo que imposibilita la tarea de determinar que tipo de acabado tiene una vasija, además que ha hecho difícil el trabajo de reconstrucción de las formas de vasijas, ya que los fragmentos no se han pegado fácilmente, puesto que se encuentran tan desgastadas y redondeadas que impiden la reconstrucción de los bordes con las otras partes de una vasija.

Todo el material del R37 se encuentra

altamente erosionado por varios factores: el primero por ser material utilitario (es decir que en parte ha sido producto de la utilización diaria que le debieron dar) en segundo lugar, por encontrarse en zonas que han estado sujetas al regimen de lluvias, donde la cerámica ha venido soportando el mojarse y secarse continuamente. Además, los suelos del sector de Peñón del Río no han favorecido por cuanto el verano tiende a desquebrajarse, se agrieta y se produce infiltración de material de la superficie hacia el interior, lo que ocasiona mezclas de materiales culturales de distintas afiliaciones culturales.

La erosión ha dificultado la identificación de los diferentes tipos de acabados, ya que las evidencias que presentan son muy escasas y en muchos casos han sido analizados por medio de microscopio en donde apenas se ven los restos de los engobes rojos que tienen las vasijas, mientras

que en otras, las líneas del alisado y del pulido no están presentes en el cuerpo sino en los filos de los bordes, o a su vez en los labios. Tan gravemente han sido afectados por la erosión, que en las superficies de los artefactos resaltan los granos del antiplástico, hasta el punto que llegan a salirse con solo presionar con algún alfiler sobre el grano.

Sin embargo, se ha podido apreciar que sus acabados no son tan complejos, es decir que no hay combinaciones de superficies pintadas, y los acabados más recurrentes son los Alisados; típico es el alisado en línneas. Como explicamos anteriormente la erosión hace que la cerámica pierda el color de la superficie, terminando con todos los tratamientos que se hayan dado en las vasijas, además de otro factor que es producto del uso de las vasijas y que constituyen los depósitos de ollín, los mismos que tapan la superficie original de tratamiento.

Otro de los factores negativos que afectan a la conservación de la cerámica cuando se haya en contextos arqueológicos, constituyen los suelos húmedos que ocasionan que las vasijas pierdan sus óxidos de hierro, o las suspensiones de arcillas que sirvieron como engobes, por lo tanto las aguas ácidas hacen que el color se vuelva progresivamente más claro. La siguiente Tabla N^o VIII nos muestra las diversas categorías de los acabados.

TABLA N^o VIII

CLASIFICACION DE ACABADOS DE SUPERFICIES EN AMBAS CARAS DE LAS VASIJAS
Exterior

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	5		1	8	2				
7	6			4					
		1	1		1				
1					1				
8				8					
				1	2				
						2	1		
							2		
	1								

Acabado Uniforme
Acabado en Líneas
Acabado Uniforme
Acabado en Líneas
Engobe Rojo/Alisa

6. Engobe Rojo/Pulido
7. Ahumado/Alisado
8. Ahumado/pulido
9. Negro Pulido
10. Rugoso/Burdo

3.4.2 Combinación de acabados en otros artefactos.-

Como la muestra seleccionada es pequeña hemos decidido incluir otros artefactos diagnósticos como son la mayoría de los cuerpos decorados incisos y los que en su totalidad corresponden a los platos puesto que estos son bordes que fueron asociados a las formas definidas en 3.6.3.3.1. En base a esto, las combinaciones están tratadas en dos niveles, en donde integramos las formas de las vasijas con otros artefactos, en el primer nivel; se describen las combinaciones de acabados tanto de la superficie externa como de la interna. En base a esto se ha determinado que la técnica más simple empleada por los alfareros Milagro, es el alisado, mientras que el pulido es menos representativo, aunque los bordes no presentan totalmente pulidos, sino huellas que se encuentran con mayor frecuencia en los bordes y en los labios, en tanto que en los cuerpos han perdido totalmente los tratamientos que les fueron dado por los ceramistas. En la siguiente Tabla N° IX observaremos ambas combinaciones de acabados en el total de la muestra (154).

TABLA N° IX

COMBINACIONES DE ACABADOS EN LA SUPERFICIE INTERNA Y EXTERNA DE LOS TIESTOS
Exterior

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	71	7	1	1	11	2				
	7	6			7					
	4	1	1			1				
	1			1		1				
	7				7					
					2	3				
	1						3	1		
	1						1	2		
		1								
0										2

3.5 COCCION.-

En el proceso de manufactura de una pieza cerámica intervienen muchos pasos, desde el moldeamiento, desecamiento, cocción y finalmente un tratamiento de las superficies. Para que una vasija puede cocerse es esencial que esté completamente seca durante este proceso, especialmente si el calentamiento es rápido. De este modo, la humedad puede convertirse en vapor, creando ahí suficiente presión hasta reventarla.

(Rye 1981: 24). En esta subdimensión vamos a observar problemas que son producto de los hornos de cocción, unas veces por defecto debido al poco control, y otras veces por carácter intencional.

Esta etapa influye en la calidad del trabajo del alfarero, determina la utilidad de la vasija, y también su aspecto estético. Previo a esto, debemos recordar que el proceso de cocción no se dió en hornos, sino que consistió en técnicas muy simples que producen variaciones en la cocción. Ejemplos son: una parrilla encima del suelo, o un amontamiento de combustible encima de las vasijas. Esta última técnica aún perdura en varias comunas de la Península de Santa Elena. Otros factores importantes consisten en el tipo de combustible, duración y grado de calentamiento y la entrada o no del aire que afecta a la atmósfera oxidante o reductora.

En la cerámica se han observado manchas y otros defectos de la cocción. Una gran cantidad de vasijas muestran en sus superficies exteriores, variaciones de colores que van desde el gris hasta el blanco; consecuentemente esta alfarería presenta alta variabilidad en propiedades afectadas por la temperatura y la atmósfera de cocción.

3.5.1 Atmósfera de cocción.-

Para los fines de nuestro análisis, nos hemos basado en el esquema de Rye (1981, Fig. 103, p. 116), en el cual presentan secciones de los núcleos cocidos de arcillas de textura fina (Columna A) y arcillas de textura gruesa (Columna B), combinando a ambas columnas las arcillas de texturas mediana. (Columna A y B).

Preferimos combinar el esquema impuesto por Rye y la clasificación por Shepard en términos de atmósfera oxidante y no oxidante.

Cuando una atmósfera es oxidante, los núcleos se observan claros, oxidados y no intervienen material orgánico que producen a las pastas atmósferas reducidas. Por otro lado, cuando la atmósfera es no oxidante, los núcleos no presentan oxidación y los colores son oscuros.

TABLA N° X

NUCLEOS DE COCCION SEGUN LA CLASE DE PASTA

		NUCLEOS DE COCCION				
		1	2	3	4	5
PASTA	F	12	13	6	13	-
	M	26	26	5	33	-
	G	5	4	1	6	2

PASTA :

- 1. Fina
- 2. Mediana
- 3. Gruesa

NUCLEOS DE COCCION :

1. Oxidante (A₁, B₂)
2. Parcialmente oxidado (A₃, B₄)
3. No oxidante (A₅, B₈)
4. No oxidante por enfriamiento rápido (A₉)
5. Fluctuaciones en el oxígeno

Las letras entre paréntesis corresponden a la clasificación de RYE(1981: 116) que sirvió de guía.

3.5.1.1 Técnicas usadas.-

Como podemos apreciar en la Tabla N° X, vemos que la mayoría de los artefactos demuestran una deficiencia en la atmósfera de cocción de oxígeno.

no, con núcleos que van desde el gris hasta el negro, y muchas veces di fuso. También exhiben paredes de co lores claros que van del café al rojo. La cerámica totalmente oxidada se caracteriza por núcleos claros y paredes claras que van del café claro al amarillo, también han practicado en menor proporción que las parcialmente oxidadas, lo que implica suficiente cantidad de oxígeno durante el proceso de cocción en horno a fuego abierto, que mantienen un control de la atmósfera que deseaban ob tener.

El procedimiento de la utilización de técnicas de enfriamiento rápido en más del 36,27% de la muestra total, que presentan núcleos gris o ne gro y variaciones constantes en las superficies de las vasijas, implica una práctica de cocción donde no se permite una oxidación completa y tam poco permite que la temperatura alcance reducciones suficientes de mi-

nerales ferrosos para alcanzar una elevada oxidación, la cerámica entonces, retiene, materiales orgánicos que producen núcleos oscuros y al enfriarse apenas alcanza a oxidarse superficialmente.

No se ha encontrado evidencia alguna, sobre las formas de los posibles hornos. Quizás fueron contruidos temporalmente y luego destruidos, tal es el caso de los cagajones modernos que desaparecen una vez cocidas sus vasijas.

Entonces la poca diferencia que hay entre pastas que han sido oxidadas parcialmente o enfriamiento rápido y aquellas que fueron oxidadas totalmente, nos demuestran que por lo general mantenían un excelente control en la atmósfera de oxidación.

Controlaban la cocción, probablemente añadiendo o apagando el fuego o formando la fogata en dirección al

viento. En el proceso de cocción, se pone fuego bajo las vasijas para que el calor aumente, conforme con la naturaleza y capacidad del combustible.



El proceso de cocción influye bastante en el color de las vasijas cuando se cocen a bajas temperaturas de 700 a 900°C (Shepard 1976: 103). Ocurre que la oxidación produce colores claros como rojos o cafés. Mientras tanto las vasijas no oxidadas muestran colores gris oscuro o totalmente negro, derivándose de la materia carbonácea de la arcilla o del horno de combustible (ibidem: 104).

Estos casos de ahumado son muy escasos en Milagro, pero se asocian típicamente a vasijas no restringidas, especialmente en platos y cuencos.

3.5.1.2 Causas del color en la cerámica.-

Las primeras causas del color superficial en la cerámica son la composi

ción de la arcilla, atmósfera, temperatura y duración de cocción, y otras modificaciones producidas después de la cocción. La arcilla es coloreada primeramente por impurezas, los que son principalmente compuestos de hierro y materias carbonáceas. Comúnmente estos compuestos de hierro son convertidos a óxidos durante la cocción, fenómeno que se ha podido determinar en las placas analizadas de secciones delgadas.

La suma de número de partículas y la distribución de óxidos de hierro, junto con las características de la arcilla, determinan si una arcilla es blanca, roja, café, etc., cuando es cocida en condiciones totalmente oxidantes y marcada por la presencia de óxidos de hierro.

Abajo se define los diferentes colores de la cerámica en base a las pastas, de esta manera se puede inferir la presencia de ciertos minerales que

produzcan estas diferencias en las pastas. La variación de color, en base a la tabla Munsell, es la siguiente:

3.5.1.2.1 Pasta fina.-

Pasta Gris : 10YR 3/1 Very Dark Gray

Pasta Café : 7.5YR 5/6, 4/6, 5/4

Strong Brown.

10YR 6/4 Light Yellowish

Brown.

Pasta Rojisa: 10YR 5/3 Yellowish red

3.5.1.2.2 Pasta mediana.-

Pasta Gris : 10YR 3/1 Very Dark Gray

Pasta Café : 7.5YR 5/4 Strong Brown

4/6 Strong Brown.

Pasta Rojisa: 5YR 4/6 Yellowish Red

3.5.1.2.3 Pasta gruesa.-

Pasta Gris : 10YR 3/1 Very Dark Gray

Pasta Café : 7.5YR Dark Brown

Pasta Rojisa: 2.5YR 5/8 Red

Comparando las tres pastas podemos observar que no existe mucha variación en la determinación de un determinado tipo de pasta para cada color. En los tres predominan los colores café, lo que indica que tienen una alta cantidad de óxidos de hierro, además de una excelente cocción y la ausencia de material orgánico.

FORMA.-

La forma consiste en las descripciones formales de las vasijas y comprenden las características físicos-químicas de los artefactos cerámicos, esto es sus tecnológicos que incluyen la forma deseada en el proceso de construcción. Se define a la forma como :

Ordenamiento de los materiales a partir de los aspectos externos del objeto, los que incluyen no sólo la forma como tal, sino incluso los aditamentos complementarios que particularizan la forma al nivel de estilo. Agregando la forma en dos categorías: la primera correspondiente a la clase (forma-función) y la segunda a la de estilo (particularidad de decoración) (Lumbreras 1980: 10).

La variabilidad formal puede ser estudiada por la aplicación de atributos discretos por ej. forma de la vasija y atributos métricos, por ej. medidas de diámetro. Estos atributos reflejaran las unidades mínimas de comportamiento significativo y es básico para propósitos descriptivos y comparativos. Entonces, son los artefactos los que el arqueólogo debe estudiar, incluyendo las huellas de uso observadas, los mismos que son productos de una actividad social. Los artefactos en conjunto ayudan a definir el conjunto de formas de vasijas asociadas a la función que pudieron ser utilizadas en una sociedad.

3.6.1 Atributos formales.-

Para ordenar nuestra colección de artefactos, respecto a sus atributos formales, nos hemos basado en el esquema de clasificación de (Shepard 1976: 226); es decir que se ha considerado tipos de silueta (vertical y horizontal), clases de contornos en base a los puntos característicos que presentan las vasijas, división de clases estructurales o sea en vasijas no restringidas y restringidas, y comparación de formas específicas con figuras geométricas.

Por otro lado, está el análisis de los atributos métricos que permiten una mejor apreciación en la definición de cada categoría formal. Estos atributos están determinados por la medición en mm. de los atributos formales como por ejemplo: la proporción Diámetro del Punto Característico/Diámetro Máximo de la Vasija, entre otros que lo podemos observar más adelante.

Estos atributos son observados en cada uno de los artefactos, es decir todas sus cualidades que tienen que reflejar significación social y cultural.

3.6.1.1 Silueta Horizontal.-

Es la forma geométrica vista desde arriba en un plano horizontal tomado en el contorno máximo y puede ser circular, elipsoidal, cuadrangular.

3.6.1.2 Silueta Vertical.-

La silueta vertical consiste en

La caracterización de las formas geométricas que se combinan para dar la forma a la silueta analizada en función del contorno: simple com puesto, inflexionado y complejo que se definen en base a puntos característicos del perfil de la vasija, los mismos que son los siguientes. (Marcos 1978: 56).

P.T. puntos terminales (los que pueden ser bordes y bases). Donde los lados de la vasija pueden extenderse en forma continua hacia adentro o hacia afuera sin un punto de tangencia vertical.

P.T.V: punto de tangencia vertical

P.I: punto de inflexión donde la curvatura cambia de cóncava o convexa o viceversa.

P.A: puntos angulares, donde la dirección de la tangencia cambia abruptamente.

tamente (por haber cambio de la forma en el contorno) (Nuñez Regueiro 1964: 122).

3.6.1.3 Clases de contornos.-

Los puntos mencionados en el renglón de arriba caracterizan a las formas de los contornos de la siguiente manera:

Contornos simples.- Son aquellas siluetas que no tienen ningún tipo de modificación. Se los define por tener un solo punto terminal o tantos puntos terminales como un punto de tangencia vertical.

Contornos compuestos.- Se componen de un punto angular, un ángulo en el contorno que marca la unión de dos partes de la vasija, cada una de las cuales, a menudo, es comparable a una sección de una forma geométrica. El contorno compuesto puede o no tener puntos de

tangencia vertical, aunque los puntos de inflexión están ausentes.

Contornos inflexionados.- Son los que tienen secciones cóncavas y/o convexas unidas por una curva suave, están caracterizados por un punto de inflexión, carecen de puntos angulares pero pueden tener puntos de tangencia vertical.

Contornos complejos.- Pueden tener dos o más puntos angulares o de inflexión, o con puntos de inflexión y angulares al mismo tiempo (Shepard 1976: 232).

Las clases estructurales de las formas de las vasijas, están definidas de acuerdo con el tipo de contorno: simple, compuesto, inflexionado y complejo, que determinan la no restricción o restricción de la misma. En base a esto se separan en dos grandes clases.

3.6.2 Atributos métricos.-

Los atributos métricos son las diversas posiciones, mutuamente excluyentes, que se miden en base a la escala de intervalos, y que hacen referencia a la manera en que se han hecho las medidas. En este caso, el atributo es simplemente el valor de la medida en milímetros. Estos atributos son los siguientes:

3.6.2.1 Diámetro.-

Es la medida (en mm) que se obtuvo en un gráfico de anillos concéntricos, apoyando los bordes o bases que constituyen los puntos terminales de las vasijas. Consecuentemente, los diámetros del orificio de las vasijas, nos han permitido observar el alto rango de variabilidad en el tamaño en cada forma, además de definir posiciones de los puntos característicos que marcan dimensiones significativas en su morfología.

3.6.2.2 Espesor de la pared.-

Medida que se calcula a 2cm. del labio ó en el punto donde no hay elaboraciones del borde (establecido en el Laboratorio del CEAA). Es uno de los atributos métricos muy importantes por que nos ha permitido definir la forma del borde en base al grado de engrosamiento (espesor de la pared) y como éste va variando desde la forma de vasija más simple a la más compleja.

El espesor de la pared, determina en cierta medida el tamaño de la vasija, puesto que no vamos a encontrar vasijas pequeñas con paredes gruesas sino con paredes finas. En las formas que describimos a continuación, aunque no haya mucha fluctuación en el espesor de sus paredes, sin embargo, los cambios que se dan de una forma a otra son moderadamente marcadas.

3.6.2.3 Largo del arco.-

Es el largo total del borde, que se

lo obtiene, apoyando una cinta métrica, siguiendo la curva que presenta el mismo, de manera que se obtiene la largura real del arco.

3.6.2.4 % del arco.-

Sirve para calcular el índice de frecuencia en que una categoría de forma contribuye a la colección total de vasijas recuperadas de un contexto bien definido. (CEAA, s/f.).

Se estableció el 10% del arco del borde, como medida significativa que nos ayudó a observar la orientación de los bordes para reconstruir una buena silueta vertical. De esta manera, los bordes con 10% del arco se consideran dibujables y menores a este no son dibujables.

3.6.2.5 Altura total.-

Otro de los atributos métricos que nos proporcionó mayor información es la Altura total de una pieza, siempre y cuando su silueta este completa.



En los platos de forma trapezoidal las siluetas se hallaban completas, pero en la mayoría de las demás clases estructurales se aproximó siguiendo la curva del borde hasta encontrar la forma correcta de su base. La mayoría de las ollas esferoídales, no tienen una silueta completa, al igual que las vasijas complejas.

3.6.3 Formas estructurales de vasijas.-

3.6.3.1 Vasijas no restringidas.-

Estas consisten en vasijas en las cuales el diámetro de la boca (puntos terminales) es mayor que el diámetro máximo de la vasija. Según su contorno tienen orificio abierto, marcado por una tangencia al punto vertical o inclinada hacia afuera, y en ningún punto del contorno hay una constricción señalada por un punto angular o de inflexión (Shepard 1976: 230-232). Las vasijas no restringidas de acuerdo a su contorno se subdividen en:

Contornos simples: Con solamente
puntos terminales
Con puntos de tangencia vertical.

Contornos compuestos: Un solo p.a
y p.t.v.

Contornos inflexionados: Un p.i.

Contornos complejos: Varios p.i. o
p.a. o ambos a
la vez.

3.6.3.2 Vasijas restringidas.-

Estas consisten en vasijas en las cuales el diámetro de la boca es menor al diámetro máximo de la vasija, con paredes que convergen hacia adentro. Estas vasijas se subdividen en dos clases:

a) Vasijas restringidas simples y dependientes: Se caracterizan por tener la tangente al punto terminal de estas vasijas está inclinada ha-

cia adentro. Es dependiente por que hay una coincidencia del diámetro en el punto angular o de inflexión con el diámetro del punto mayor. También se las clasifican de acuerdo a su contorno; simple, compuesto, inflexionado o complejo.

b) Vasijas restringidas independientes:

De acuerdo a su contorno, se caracteriza por tener un punto angular o un punto de inflexión por encima de un punto mayor (diámetro mayor de la vasija). Es independiente porque el diámetro en el punto angular o de inflexión es distinto del diámetro máximo de la vasija. A diferencia de las vasijas restringidas simples y dependientes, se subdividen las restringidas independientes según tres contornos: compuestos, inflexionados y complejos.

Las formas de las vasijas serán descritas por referencias a formas geométricas utilizando términos como

hemisferio, cilindro, esferoides, elipsoide y ovaloide. En este sistema tenemos tres sólidos: esfera, elipsoide y ovaloide y superficies: cilindro, cono, hiperboloide, acen-
tando el hecho de que las vasijas se aproximan a estas formas. (Shepard 1976: 233).

Estas clases estructurales junto con criterios matemáticos nos han permitido agrupar a las categorías de vasijas de la manera que se detalla a continuación.

3.6.3.3 Criterios de clasificación.-

3.6.3.3.1 Platos.-

De acuerdo con (ibidem, 1976: 236) la definición de plato geométricamente vendría a ser, menos de la mitad de una esfera, es decir de forma de un hemisferio, en posición vertical y la proporción altura/ancho de la boca, lo que vendría a ser

menor a 0.5 cm. Pero dentro de esta categoría de platos existe mucha variabilidad en la proporción y debido a esto, se decidió establecer límites o rangos de profundidad. O sea que, los platos que tengan una profundidad menor a 0.25 se consideran como pocos profundos, mientras que, aquellos que están en un intervalo comprendido entre 0.25 a 0.30 son moderadamente profundos, y los que tienen una proporción mayor a 0.30 son considerados como platos profundos.

Si tenemos un hemisferio y observamos como la curvatura es disminuida en la base y aumentada cerca del borde, se asemeja a una sección de un elipsoide. La forma elipsoidal en posición vertical es inestable y su sección, en posición horizontal es baja (ibidem: 235).

Además de clasificar a las vasijas de acuerdo a su tipo de contorno, forma geométrica y atributos métricos

también hemos tomado en consideración atributos observables como son la forma de los labios o bordes característicos y resaltantes de una forma geométrica, esto quiere decir si un labio es diagnóstico porque lleva un determinado engrosamiento o forma particular y que no es recurrente en la variación de estos.

3.6.3.3.2 Cuencos.-

Al igual que los platos, los cuencos también han sido clasificados de acuerdo a ese mismo criterio que ya se ha mencionado como es el caso de los cuencos troncoconicos invertidos, que presentan la forma geométrica de un cono cortado e invertido en su forma original.

3.6.3.3.3 Ollas.-

Muchos arqueólogos suelen hablar de ollas globulares sin definir que magnitud o características sirvieron para tal definición. En

nuestro caso no haremos una distinción entre el término esferoidal y globular puesto que los consideramos como sinónimos.

En el caso de Shepard(1976: 234-236) no hace la distinción entre los términos esferoidal y globular, tampoco determina el grado de constracción (constrinimiento), y si las vasijas tienen el orificio al finalizar la esfera o antes. Para nuestro problema decidimos relacionar grado de engrosamiento en los bordes con el grado de restricción. Como todas las ollas son esferoídales, combinamos atributos métricos y atributos discretos. Los atributos métricos están dados por la proporción $\frac{\text{Diámetro del Punto Característico}}{\text{Diámetro Máximo de la Vasija}}$ (que para efectos de nuestro análisis fue elaborado sobre criterios siguiendo la curva de la vasija).

Esta proporción nos dió rangos de res

tricción, así 0,59 se considerarán aquellas vasijas con boca "considerablemente restringida"; de $0,60 < 0,69$ son "moderadamente restringidas"; y las que son mayores o iguales $\geq 0,70$ se las define como "boca ancha". En cuanto a los atributos discretos correspondientes; hemos seleccionado el grado de engrosamiento que tienen las vasijas en los bordes 15mm se considera "ligeramente engrosadas"; y $16 < 36$ mm se considera "moderadamente engrosadas". En la siguiente tabla XI, observamos como se intercalan esta combinación de atributos con las formas de vasijas.

Estos criterios básicos que nos han servido para agrupar los diferentes tipos de vasijas debido a su alta variabilidad, aunque hemos observado diferencias formales en los bordes como en los labios; sin embargo; por el grado de restricción nos han permitido agrupar a estas categorías en base a su análisis de contexto en po

TABLA N° XI

GRADO DE ENGROSAMIENTO VS GRADO DE RESTRICCIÓN

GRADO DE ENGROSAMIENTO					
FORMAS DE VASIJAS	N°	BORDE LIGERAMENTE ENGROSADOS ($\leq 15\text{mm.}$)	BORDE MARCADAMENTE ENGROSADOS. ($16 < > 36\text{mm}$)		Grado de restricción del cuello
20	1	menor $\leq 0,59\text{mm}$		Considerablemente restringida.	
21	2	$0,60 < > 0,69\text{mm}$		Moderadamente restringida.	
22	6	$\geq 0,70\text{mm}$		Boca ancha	
23	5		$\leq 0,59$	Con. Restring.	
24	3		$0,60 < > 0,79$	Mode. Restring.	
25	5		$\geq 0,80$	Boca ancha	

sibles usos o funciones que hallan tenido.

Otras vasijas no necesitan de estos criterios para su definición; basta únicamente agruparlas de acuerdo al tipo de contorno. Esto sucede con las ollas que tienen (un solo punto angular o punto angular y punto de inflexión al mismo tiempo (es decir en formas complejas).

3.6.3.3.4 Definición de jarros y urnas.-

Otra de las formas definidas son los "jarros". Entendiéndose por "jarro" a una vasija de cuerpo globular o esférico, o semiesférico, de paredes rectas y evertidas, con cuello moderadamente alto angosto y borde evertido (Echeverría 1981: 175). En este caso, los atributos métricos considerados fueron las medidas del ángulo de la pared del borde, es decir el grado de restricción de acuerdo a su eversión o inversión, método que fue aplicado por Isbell en su análisis de la cerámica Waxi del sitio Cajapamba (Isbell 1977: 60). Partiendo desde cero en el centro hacia la derecha hasta -90 y hacia la izquierda hasta más 90 (Véase Fig. 24). En consecuencia los jarros se clasifican en: Jarros con una curvatura de -45° a -80° con alto grado de eversión, Jarros con una curvatura de 0 a $+50^{\circ}$ con menor grado de (inversión), Jarros con una curvatura de -20 a -40° fuertemente evertidos, Jarros con una curvatura de 0 a -15° evertidos ligeramente.

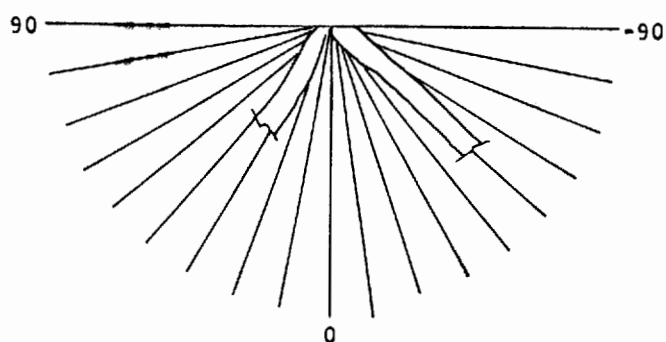


FIGURA 24. ANGULO DE LA PARED DEL BORDE
(GRADO DE EVERSION O INVERSION).
FUENTE: ISBELL 1977

Finalmente se definió a unas vasijas de diámetros considerablemente grandes. Las cuales sugieren dos posibilidades: o que se trata de una urna funeraria, o que sea tapa de la misma. Por lo tanto, no se puede determinar con seguridad de lo que se pueda tratar ya que apenas se recuperó dos artefactos.

Una vez que hemos explicado los criterios que hemos tomado para clasifi

car a las formas de vasijas de acuerdo a formas geométricas y atributos métricos, podemos agruparlos de acuerdo a las clases estructurales definidas por Shepard (1976: 231).

Antes de entrar a caracterizar las formas estructurales, es necesario aclarar la naturaleza de ciertos atributos métricos utilizados como son:

n = número de la muestra

$\frac{\sum n}{n}$ = \bar{X} o media muestral del Diámetro del Borde.

s = la desviación típica del diámetro Promedio del Borde.

r = el rango de variabilidad que presenta el diámetro del Borde.

Cuando $n = 1$ no hay promedio ni desviación típica.

d = promedio del espesor de las paredes.

c = espesor de la pared cuando $n=1$

3.6.3.4 Vasijas no restringidas. Listado de forma en base a contorno.-

Contorno Simple:

Vasijas con solamente puntos terminales.

1A Plato de Forma Trapezoïdal, con paredes rectas,

$$n = 2, X = 196\text{mm}, s = 33.6, r=150-240\text{mm}$$

$$d = 6,25\text{mm}.$$

1B Plato de Forma Trapezoïdal, con paredes convexas,

$$n = 3, X = 16 \text{ mm}, s=38,3, r=150-210\text{mm}.$$

$$d = 6,6\text{mm}.$$

2. Plato Hemisférico de poca profundidad ($H/d = 0.25$),

$$n = 4, X = 225 \text{ mm}, s=41,23, r=180-250\text{mm}$$

$$d = 6,87\text{mm}.$$

3. Plato Hemiesférico, moderadamente profundo ($H/d = 0.25 <> 0.30$).

$$n = 2, X = 220.5\text{mm}, s=28.99\text{mm}, r=220-241\text{mm}$$

4. Plato Hemiesférico profundo ($H/d > 0.30$)
 $n = 2$, $x = 225$ mm, $S = 7,07$ mm, $r = 210.230$ mm
 $d = 5,5$ mm.
5. Plato Elipsooidal poco profundo ($H/d = 0.25$)
 $n = 1$ 230 mm. $c = 7$ mm.
6. Cuenco Truncocónico Invertido,
 $n = 2$, $x = 230$ mm, $S = 70,71$ $r = 180-280$ mm
 $d = 7,75$ mm.
34. Urna o Tapa de Urna con paredes abiertas
 $n = 2$ $\bar{x} = 740$ mm. $S = 169,70$ mm. $r = 620.860$ mm
 $d = 12.5$ mm.

Vasijas con puntos de tangencia vertical:

7. Plato carenado por labio engrosado, poco profundo ($H/d < 0.25$).
 $n = 4$ $x = 220$ mm. $S = 43,20$ mm $r = 180-280$ mm
 $d = 8,875$ mm.
8. Plato carenado por labio engrosado, moderadamente profundo ($H/d = 0.25 < > 0.30$).
 $n = 1$ 160 mm. $e = 7$ mm

9. Plato carenado por labio engrosado, profundo ($H/d > 0.30$).

$$n = 1 \quad 180\text{mm.} \quad e = 8\text{mm.}$$

Contorno. Compuesto.:

13. Plato de cuerpo Lentilforme abierto con p.a.

$$n = 2, \quad x = 170\text{mm} \quad S = 14,14\text{mm.} \quad r = 160-180\text{mm}$$

$$d = 7,0 \text{ mm.}$$

14. Cuenco profundo de borde horizontal con p.a.

$$n = 2, \quad x = 240\text{mm.} \quad S = 0\text{mm,} \quad r = 240\text{mm.}$$

$$d = 7,0\text{mm.}$$

Contorno. inflexionado.:

10. Plato inflexionado por labio invertido

$$n = 1 \quad 320\text{mm.} \quad e = 8,5\text{mm}$$

11. Plato con p.i. por borde engrosado

$$n = 2, \quad x = 165\text{mm.} \quad S = 35,35\text{mm} \quad r = 140-190\text{mm}$$

$$d = 7,5\text{mm.}$$

12. Plato con p.i por labio evertido

$$n = 1, \quad 180\text{mm.} \quad e = 7\text{mm.}$$

15. Cuenco de paredes cilíndricas y bordes horizontales con p.i.

$$n = 2, \quad x = 240\text{mm}. \quad S = 28,28\text{mm} \quad r = 220-260\text{mm}$$

$$d = 7,5\text{mm}.$$

16. Olla esferoïdal con borde corto, evertido y p.i.

$$n = 3, \quad x = 320\text{mm}. \quad S = 34,64\text{mm}. \quad r = 260-300$$

$$d = 10\text{mm}.$$

VASIJAS RESTRINGIDAS SIMPLES Y DEPENDIENTES

Contorno Simple:

19. Olla sin cuello con borde adelgazado

$$n = 1, \quad 200\text{mm}. \quad c = 8\text{mm}.$$

Contorno Compuesto:

18. Olla sin cuello con p.a.

$$n = 1 \quad 220\text{mm}. \quad c = 7\text{mm}.$$

17. Plato carenado por p.a. poco profundo

$$(H/d < 0.25).$$

$$n = 1, \quad 240\text{mm}. \quad c = 11\text{mm}.$$

Contorno Complejo:

27. Olla moderadamente profunda, restringida con p.a. y p.i y con labio engrosado.
 $n = 4$, $x = 207,5\text{mm}$. $S = 22,17\text{mm}$.
 $r = 190-240\text{mm}$. $d = 7,37\text{mm}$.

VASIJAS RESTRINGIDAS INDEPENDIENTES

Contorno Compuesto:

26. Olla esferoidal pequeña, boca restringida por p.a y por labio engrosado.
 $n = 1$ 110mm . $c = 7\text{mm}$.
29. Jarro -20 a -80 en la pared del borde con p.a.
 $n = 8$ $\bar{x} = 151,25\text{mm}$. $S = 37,58$
 $r = 120-240\text{mm}$. $d = 6,62\text{mm}$.
- 32B. Jarro con cuello abierto, borde ligeramente evertido - 0 a -15°
 $n = 2$, $\bar{x} = 110\text{mm}$. $S = 14,142\text{mm}$.
 $r = 100-120\text{mm}$. $d = 10\text{mm}$.
33. Jarro con borde recto y encurvado con p.a
 $n = 1$ 80mm . $c = 4,5\text{mm}$.

Contorno Inflexionado:

20. Olla esferoïdal, ligeramente engrosada en el borde y de boca restringida (≤ 0.59) con p.i.
 $n = 1,$ $c = 11\text{mm}.$
21. Olla esferoïdal, ligeramente engrosada en el interior del Borde. Moderadamente restringida ($0.60 < > 0.69$) con p.i.
 $n = 2,$ $\bar{x} = 270\text{mm},$ $S = 70,71\text{mm}.$
 $r = 220-320\text{mm}.$ $d = 12,8\text{mm}.$
22. Olla esferoïdal, moderadamente restringida por p.i de borde evertido y corto. Boca ancha (≥ 0.70).
 $n = 6,$ $\bar{x} = 241,66\text{mm}.$ $S = 55,287\text{mm}$
 $r = 170-340\text{mm}.$ $d = 11,5\text{mm}.$
23. Olla esferoïdal marcadamente engrosada por p.a en el interior. (El engrosamiento va de 15mm. a 36mm.) y con una restrincción (< 0.59) con p.i.
 $n = 5,$ $x = 236\text{mm}.$ $S = 45,60\text{mm}.$
 $r = 180-280\text{mm}.$ $d = 13,8\text{mm}.$

24. Olla esferoidal marcadamente engrosada por p.a. en el interior produciendo la restricción moderada ($0.59 < > 0.69$) con p.i en el interior de la pared.
 $n = 3, \quad x = 280\text{mm.} \quad S = 40\text{mm.}$
 $r = 240-320\text{mm.} \quad d = 14,66\text{mm.}$
25. Olla esferoidal con p.i o p.a que marcan un engrosamiento fuerte y de boca nacha (≥ 0.80).
 $n = 5, \quad \bar{x} = 232\text{mm.} \quad S = 73,959\text{mm.}$
 $r = 160-320\text{mm.} \quad d = 9,7\text{mm.}$
30. Jarro con p.i o p.a. exterior
 $n = 5, \quad x = 160\text{mm.} \quad S = 23,45\text{mm.}$
 $r = 140-200\text{mm.} \quad d = 7,2\text{mm.}$
- 32A. Jarro con cuello abierto, borde evertido entre -45 a -90° con p.i.
 $n = 2, \quad x = 140\text{mm.} \quad S = 42,426\text{mm.}$
 $r = 110-170\text{mm.} \quad d = 8\text{mm.}$
- 32C. Jarro con paredes engrosadas y cuello abierto y con p.i.
 $n = 1 \quad x = 120\text{mm.} \quad c = 10\text{mm.}$

Contorno Complejo:

28. Olla esferoidal profunda con p.i y p.a
y borde evertido.

$$n = 2, \quad x = 260\text{mm.} \quad S = 28,28\text{mm}$$

$$r = 240-260\text{mm.} \quad d =$$

31. Jarro con borde carenado, curvatura interior entre 0 a -50° con p.i y p.a.

$$n = 4, \quad x = 165\text{mm.} \quad S = 25,166\text{mm.}$$

$$r = 140-200\text{mm.} \quad d = 8,62\text{mm.}$$

3.6.3.6 Siluetas verticales de las formas de vasijas.-

(Fig.)

IA	Plato de forma trapezoidal; con paredes rectas.	25
IB	Plato de forma trapezoidal con paredes convexas.	25
2	Plato hemiesférico de poco profundidad $H/d < 0,25$ (ovaloidal).	25
3	Plato hemiesférico, moderadamente profundo ($H/d = 0,25 < > 0,30$) (Ovaloidal) con ligeras variaciones en las paredes del cuerpo.	25
4	Plato hemiesférico profundo (ovaloidal) con ($H/d > 0,30$).	25

	(Fig.)
5 Plato elipsoidal poco profun <u>do</u> (H/d < 0,25).	25
6 Cuenco troncocónico invertido	25
7 Plato carenado por labio engr <u>sado</u> , poco profundo (H/d < 0.25).	25
8a Plato carenado por labio engros <u>a</u> do, moderadamente profundo (H/d 0.25 < > 0.30).	25
9 Plato carenado por labio engr <u>sado</u> , profundo /H/d > 0,30).	25
10 Plato inflexionado por labio invertido.	26
11 Plato con p.i por borde engrosado	26
12 Plato con p.i por labio evertido	26
13 Plato con p.a y cuerpo lentifor <u>me</u> abierto.	26
14. Cuenco profundo de borde hori <u>zontal</u> con p.a.	26
15 Cuenco de paredes cilíndricas y bordes horizontal.	26
16 Olla esferoidal con borde corto y evertido y p.i (C.i)	27
17 Olla sin cuello con borde adel <u>gazado</u> (invertido).	27
18 Olla sin cuello con punto angu <u>lar</u> .	27

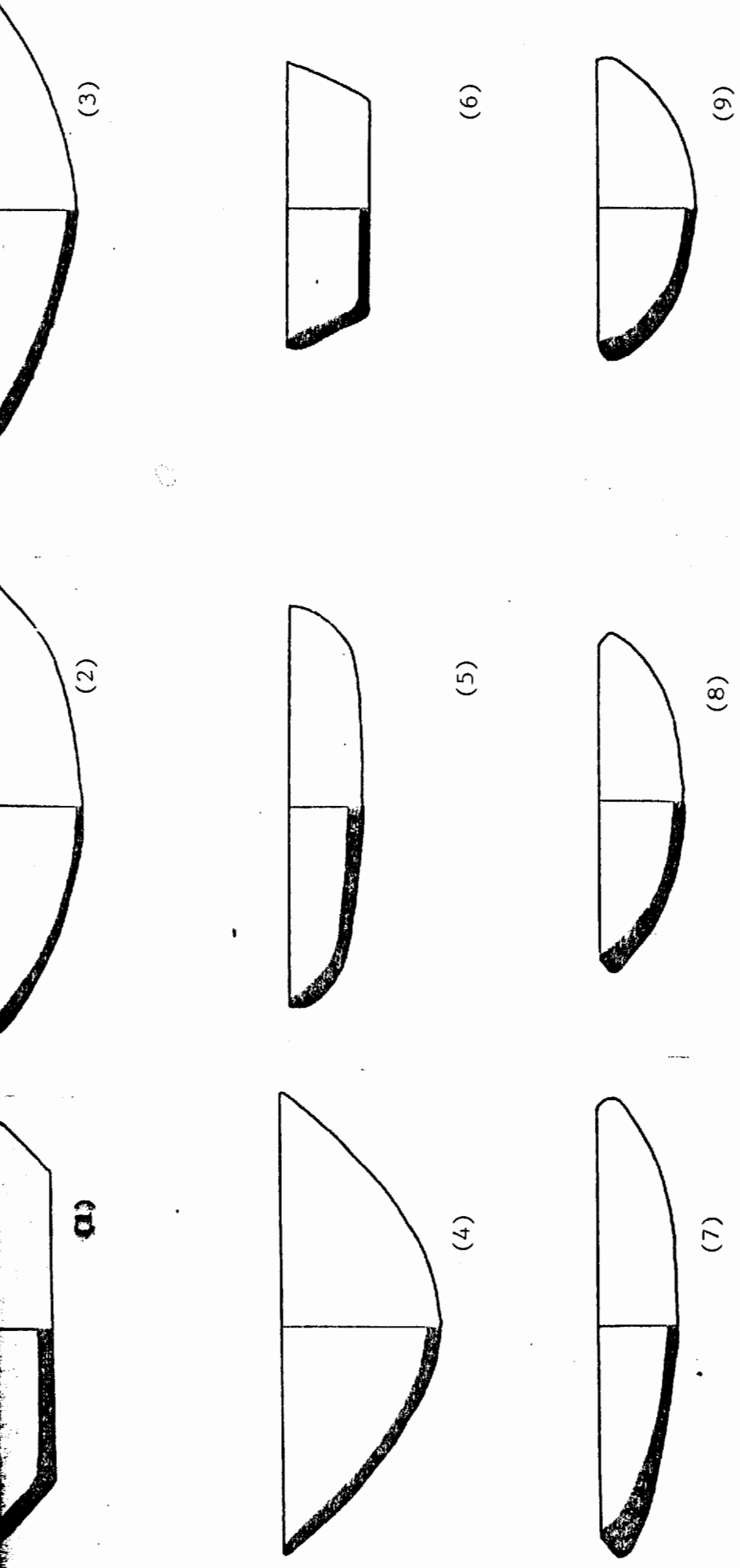


FIGURA N° 25: SILUETAS VERTICALES DE LAS FORMAS DE VASIJAS (1 a 9)

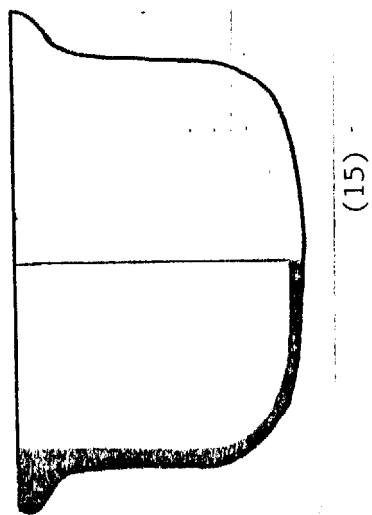
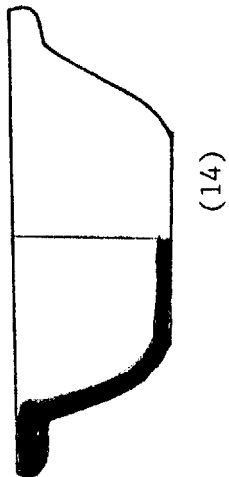
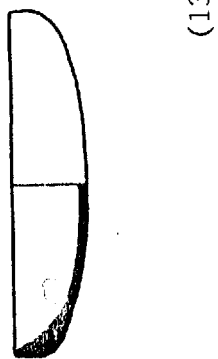
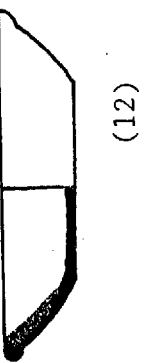
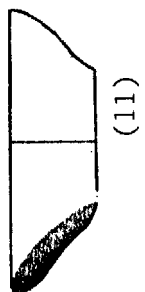


FIGURA N° 26: SILUETAS VERTICALES DE LA FORMAS DE VASIJAS (10 a 15)

- (Fig.)
- 17 Plato restringido con p.a 27
(carenado), poco profundo
($H/d < 0.25$).
- 20 Ollas esferoidales, ligera- 27
mente engrosadas en el borde
y de boca restringida ($\leq 0,59$).
- 21 Ollas esferoidales, ligeramente 27
engrosadas en el interior del
borde. Moderadamente restrin-
gida (de $0.60 < > 0,69$).
- 22 Ollas esferoidales, moderadamente 28
restringidas por P.1 de borde
evertido y corto. Boca ancha
(≥ 0.70).
- 23 Ollas esferoidales, con engro- 28
samiento marcado por un p.a in-
terior. El engrosamiento es de
15mm a 36mm., con una restric-
ción menor a $\leq 0,60$. (Boca res-
tringida).
- 24 Ollas esferoidales marcadamente 29
engrosadas por p.a en el interior
produciendo la restricción mode-
rada entre $0.60 < > 0.79$.

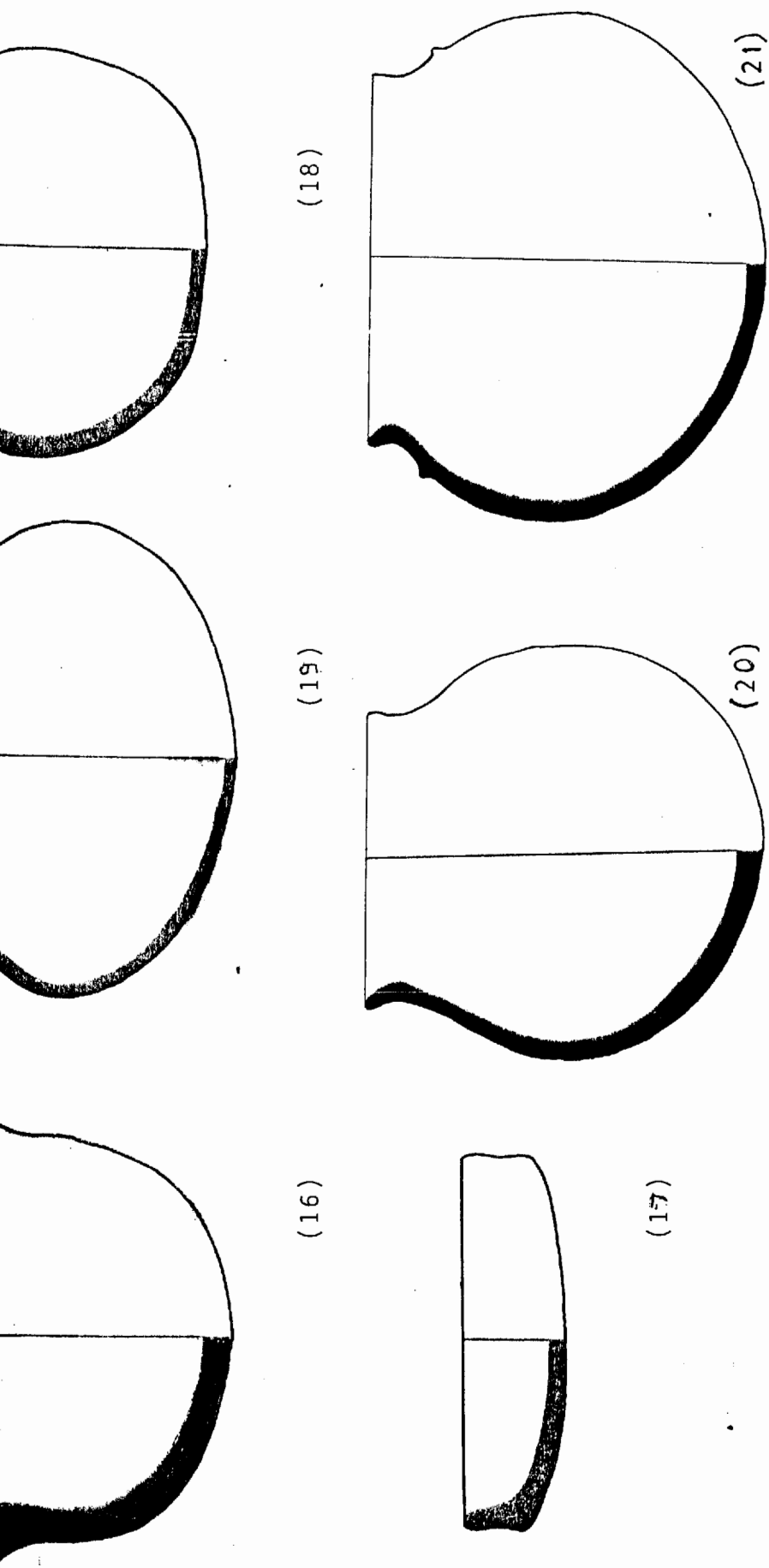
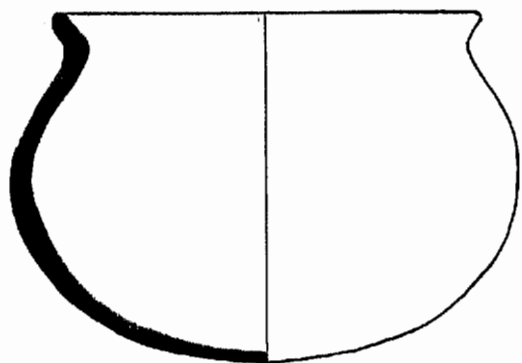
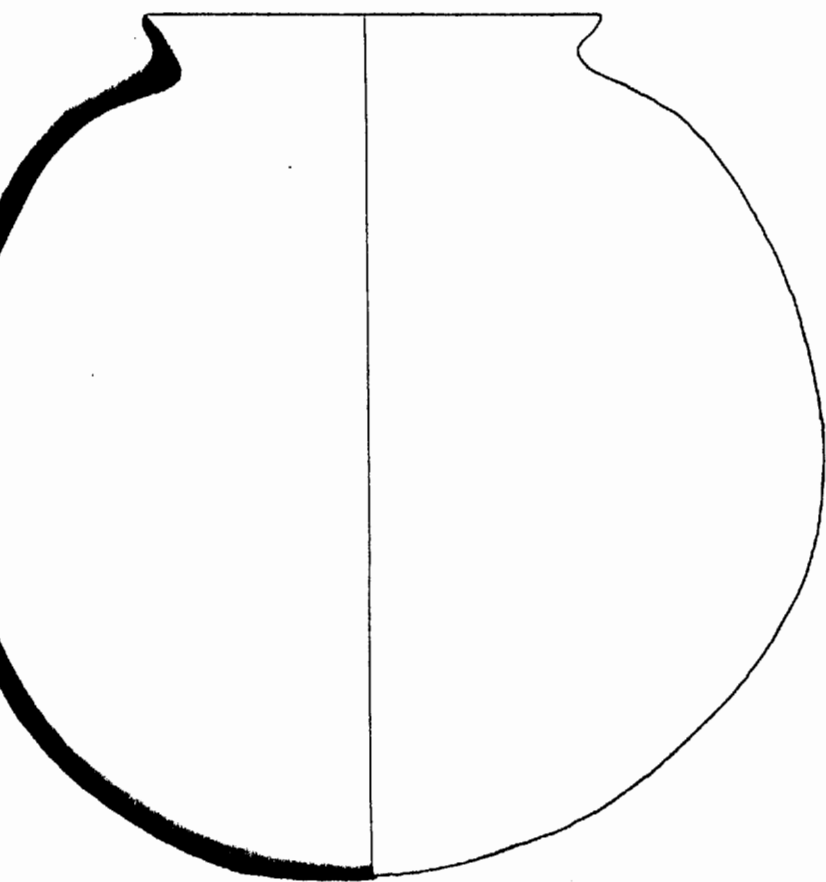


FIGURA N° 27: SILUETAS VERTICALES DE LAS FORMAS DE VASIJAS (16 a 21)



(22)

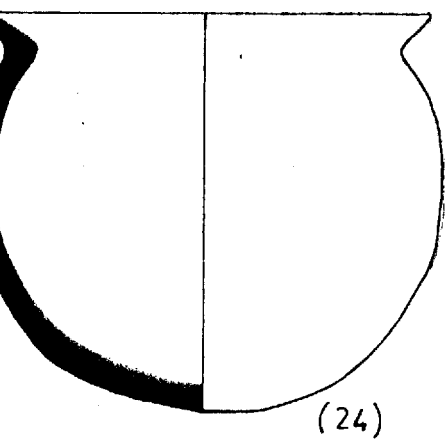


(23)

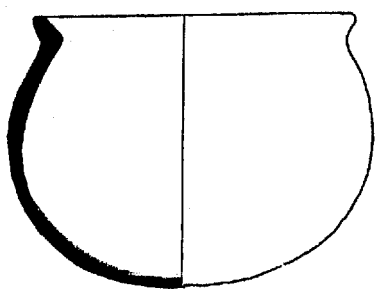
Nº 28: SILUETAS VERTICALES DE LAS FORMAS DE VASIJAS
(22 y 23)

		(Fig.)
25	Ollas esferoïdales con p.i o p.a que marcan un engrosa- miento fuerte y de boca ancha ≥ 0.80 (grado de restricci3n).	29
26	Olla esferoïdal pequeña, boca restringida por p.a y por la- bio engrosado.	29
27	Ollas esferoïdales moderadamen- te profundas, restringidas con p.a y p.i por labio engrosado.	30
28	Ollas esferoïdales profundas con p.i y p.a. y borde evertido.	30
29	Jarros de -45 a -80 grados en la pared del borde con p.a.	30
30	Jarros con p.i o p.a exterior	31
31	Jarros con borde carenado, cur- vatura interior 0 + 50 grados.	31
32	Jarros con cuello abierto, va- riaciones en el ángulo de la pared del borde.	31
32a	Jarro con cuello abierto, borde evertido entre -20 a -40 grados.	
32b	Jarro con cuello abierto, borde ligeramente evertido 0 a -15°	
32c	Jarro con paredes engrosadas y cuello abierto 0 - 15 grados.	

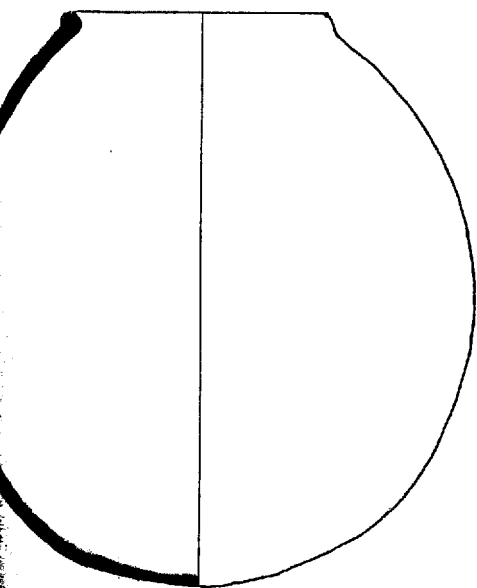
FIGURA N° 29: SILUETAS VERTICALES DE LAS FORMAS DE VASIJAS
(24 a 26)



(24)



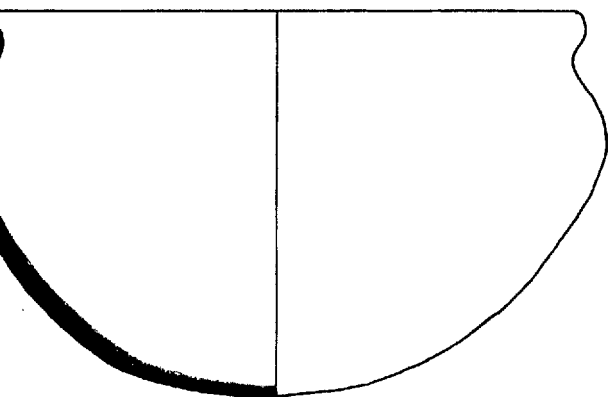
(25)



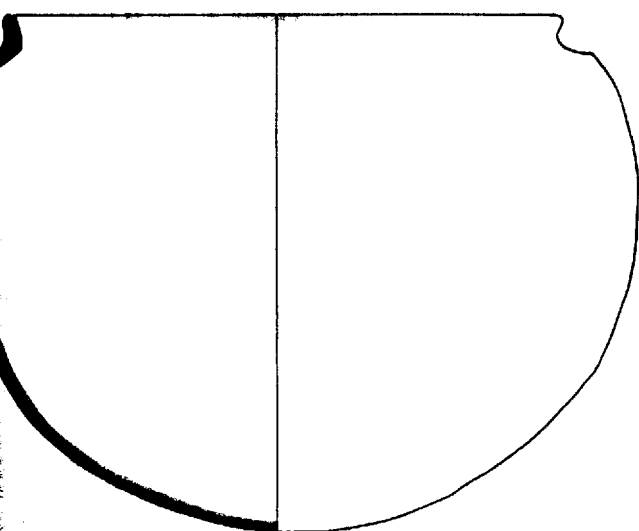
(26)

FIGURA N° 30: SILUETAS VERTICALES DE LAS FORMAS DE VASIJAS

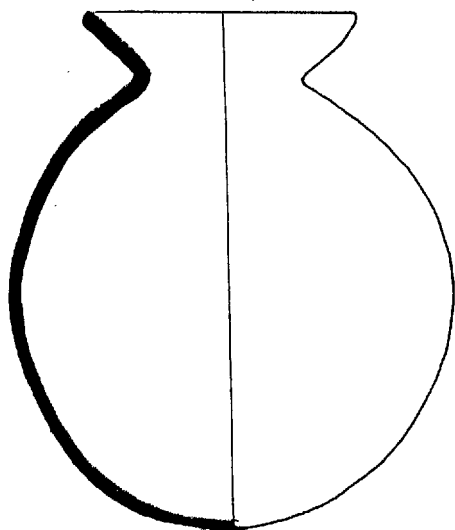
(27 a 29)



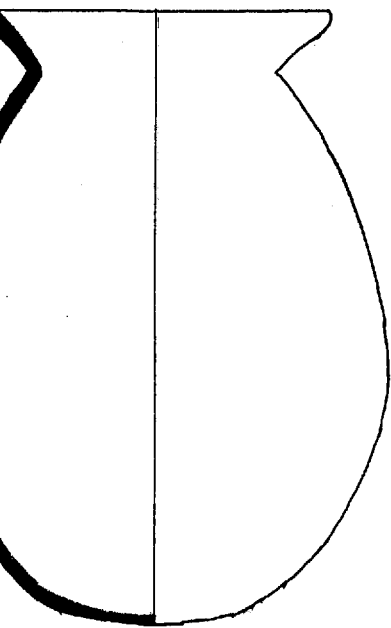
(27)



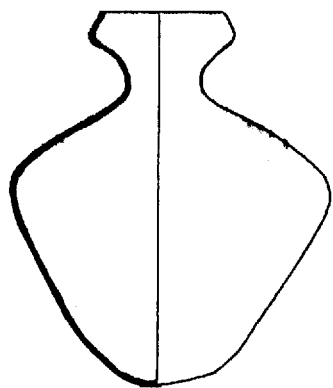
(28)



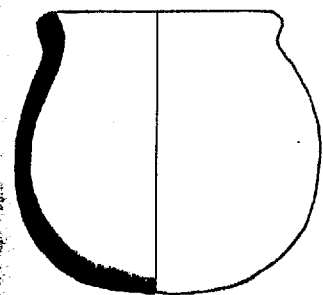
(29)

FIGURA N° 31: SILUETAS VERTICALES DE LAS FORMAS DE VASIJAS
(30 a 32)

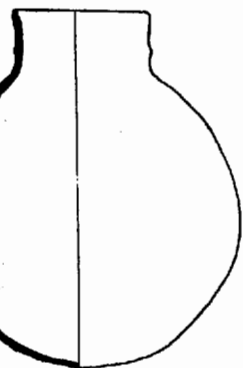
(30)



(31)



(32)



(33)

(Fig.)

- 33 Jarro con borde recto y re- 32
curvado.
- 34 Urna o tapa de urna con pa- 32
redes abiertas.

3.6.3.6 Tamaños de Vasijas.-

Los modos de tamaños de las vasijas fueron determinados por una distribución de frecuencia de el diámetro del borde de cada una de las formas en corte sección vertical (INFRA).

TABLA N° XII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LOS DIAMETROS DEL ORIFICIO DE LA VASIJA EN (MM.)

DIAMETRO DEL ORIFICIO EN MM.	FRECUENCIA
80 - 109	2
110 - 139	6
140 - 169	17
170 - 199	14
200 - 229	20
230 - 259	15
260 - 289	8
290 - 319	3
320 - 349	5
350 +	2
<i>T O T A L</i>	<i>92</i>

Los diámetros de los orificios de las vasijas más frecuentes que fueron determinados corresponden al 3, 4, 5 y 6to. intervalo, los que en su mayoría corresponden a vasijas no restringidas (platos), vasijas restringidas (ollas).

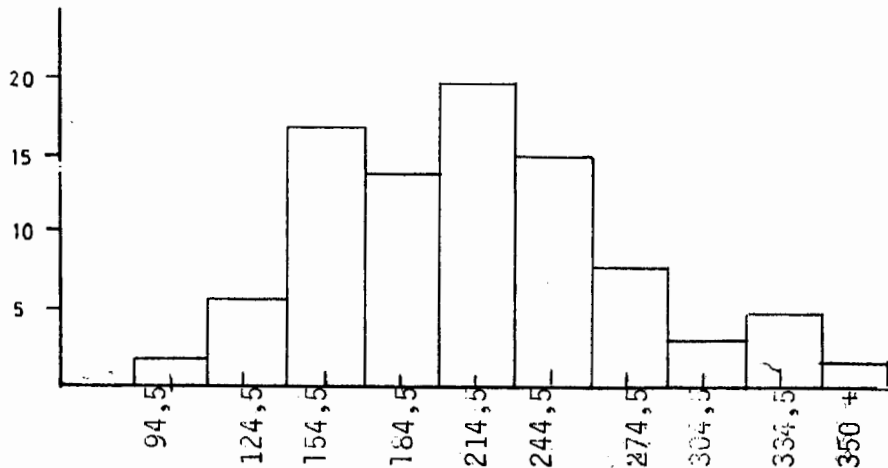
En base a esta distribución de frecuencias se elaboró un histograma, para determinar el nivel de variabilidad que existe en los diámetros de vasijas. Este histograma, consiste de un eje (horizontal) y un eje Y (vertical). En el eje horizontal van los intervalos de clases de los orificios, y en el eje vertical, se anota la frecuencia con que aparecen cada uno de esas clases, en este caso, el dibujo consiste de barras que demuestran grandes variantes en los orificios.

Este histograma (Figura N° 33) demuestra claramente la posibilidad de que estaban los alfareros trabajando en

dos tamaños standar, es decir, lo que se conoce con el nombre de Bimodalidad, donde son más frecuentes dos modos de tamaño de los orificios.

FIGURA N° 33

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS DIAMETROS DE VASIJAS



En la siguiente Tabla N°XIII observaremos los niveles de variabilidad que hay en los diámetros de las vasijas de acuerdo a las categorías funcionales (platos, cuencos, ollas, jarros y urnas, etc.) En base al estudio realizado por medio de estos gráficos

TABLA N° XIII

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE LOS DIAMETROS DEL ORIFICIO
DE LA VASIJA EN MM. EN CADA CATEGORIA FUNCIONAL.

Diámetros en mm.	Frecuencia Platos	Frecuencia Cuencos	Frecuencia Ollas	Frecuencia Jarros	Frecuencia Urnas
80-109				2	
110-139			1	5	
140-169	4		2	12	
170-199	7		3	1	
200-229	8		9	1	
230-359	6	2	7	2	
260-289	1	2	4		
290-319	0		3		
320-349	1		4		
350 +					2

de barras, se ha podido determinar que existe unimodalidad en los orificios de la boca de los platos, con ligeras variaciones.

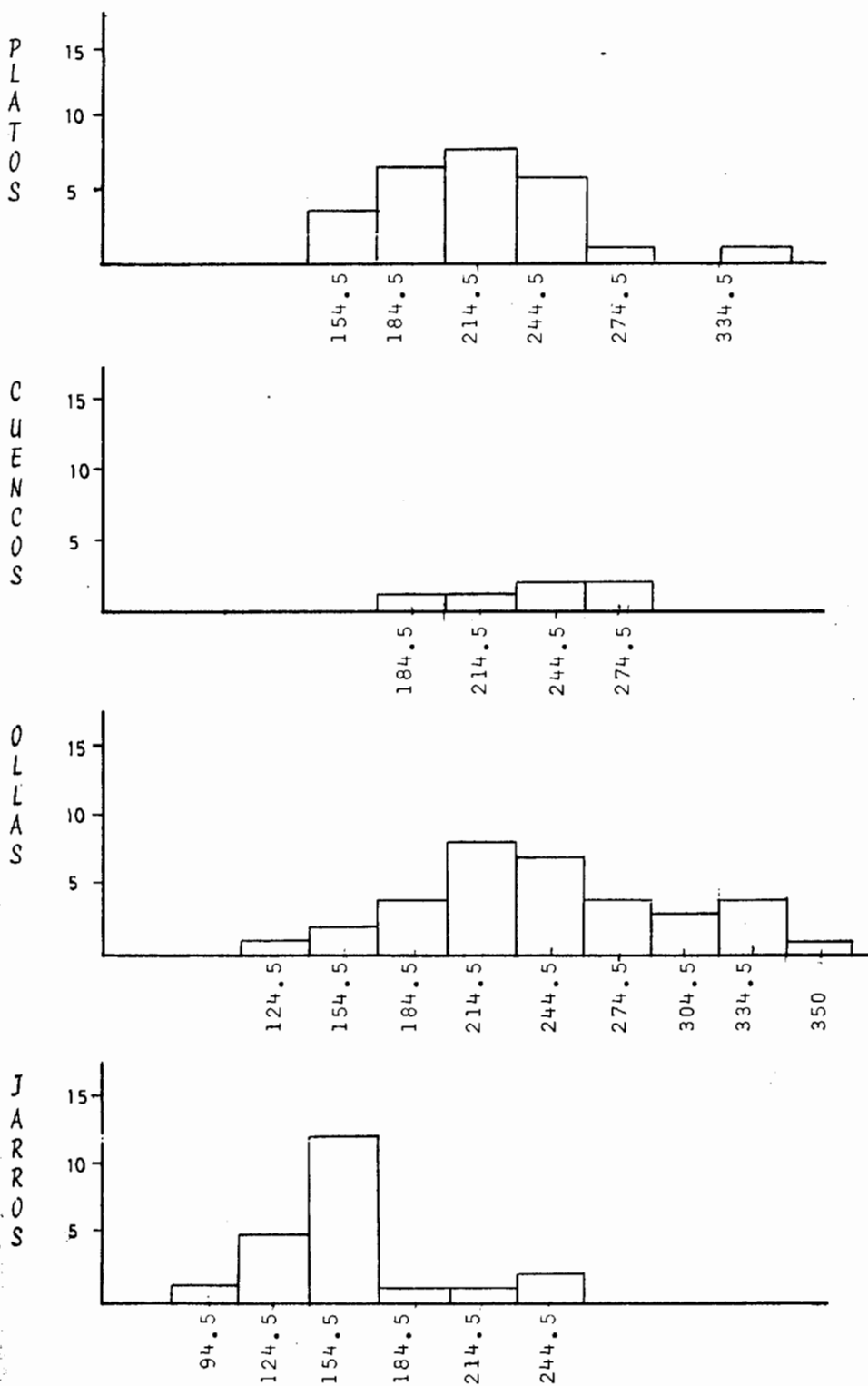
Ver Figura N° 34 en hojas posteriores.

El histograma de los cuencos, ya sea porque representan una muestra significativa, presentan una ligera unimodalidad, en consecuencia es un dato poco confiable debido al tamaño de la muestra.

El histograma de las Ollas, demuestra que abarca un amplio rango de intervalo desde el 2do. hasta el 10°, pero su máxima representación está entre el 5to. y 6to. intervalo, demostrándose que los orificios de las ollas son de tamaño mediano, con ligeras excepciones cuando el diámetro es mayor a 290mm. A diferencia de los otros histogramas, este exhibe una buena modalidad con pequeñas variaciones.

FIGURA N° 3A

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS DIAMETROS DE VASIJAS
EN BASE A CATEGORIAS FUNCIONALES



El histograma de los Jarros, es desproporcionado, es decir, que no presenta indicios de unimodalidad, hay grandes diferencias en las barras, mostrando mayor recurrencia por los orificios comprendidos entre los dímetros 140 - 160mm.

3.6.4 Partes de una vasija.-

3.6.4.1 Tratamiento del Labio.-

El labio, se lo define como la superficie en que termina la pared de la vasija. El mismo que puede presentar un engrosamiento tanto en la pared externa como en la interna, o también se puede dar en ambos casos. La unión del labio con la pared de la vasija puede ser suave o brusca, marcada por un punto angular. En el caso de las vasijas esferoídales, la unión del labio con el borde es continuo, en tanto que existen ciertas excepciones de las mismas vasijas en donde los labios demarcan un punto

angular, y por ende un cambio brusco en la curva. También marcan la no restricción, de acuerdo a la curva que sigue.

Para definir los modos de los labios, consideramos dos atributos: Forma y Engrosamiento. El primero se define por la forma geométrica que tiene, convexa, ojiva, recto, etc. El segundo, tiene que ver con el engrosamiento que puede darse en el interior, exterior y en ambos lados. Es te atributo se marca en mm, marcando los rangos de variabilidad de grosor. En base a esto, se clasifican en las siguientes siete variantes modales:

1. Finamente redondeado o moderadamente redondeado (convexo) en forma simétrica con un grosor que va de 0.5 a 10mm. (Véase Figura N° 35).

- 2A Ligera concavidad exterior (media ojiva exterior) de forma asimétrica con plano interior y exterior.

Aunque predominan los de ojiva exterior. El grosor del labio es de 0.5mm. (Ver: Figura N°35).

2B Muy parecido al N° 2A. Con variaciones en la concavidad que se presenta más pronunciada, de forma asimétrica. Variaciones en el plano interior y exterior. El grosor del Labio oscila entre 0.5-10mm.

3. Recto y ligeramente asimétrico. El grosor del labio va de 0.5-0.8mm. (Veáse Figura N° 35).

4. Eventualmente redondeado y de forma asimétrica. El grosor del labio oscila entre 10-13mm. (Veáse Figura N° 35).

5. Asimétricamente delgado, ángulo en ojiva. El grosor del labio oscila entre 0.3 a 0.6mm. (Veáse Figura N° 35).

6. Biselado interior, asimétrico.

Con variaciones en el plano exterior va de ligeramente angular a evidentemente recto. El grosor del labio oscila entre 0.3 - 0.8 mm. (Ver Figura N° 35).

7. Variaciones continuas en su forma, van de eventualmente redondeado a groseramente cuadrado. El grosor del labio oscila entre 10-17mm. (Ver Figura N° 35).

3.6.4.2 Tratamiento del Borde.-

Un borde es la porción superior de una pieza que termina en el labio, "puede constituir un segmento bien diferenciado, determinado por puntos característicos, por un accidente morfológico que indica engrosamiento o formar parte de otro sector", por ejemplo cuello o cuerpo (Arena 1980: d).

El borde constituye el margen del

orificio de una vasija. Cuando hay elaboración de alguna forma en el borde, como por engrosamiento o cambio agudo en la dirección, se lo clsifica como un aspecto distintivo de la vasija que le hace a la función de la misma.

Uno de los atributos observables en el borde es el perfil, es decir la curvatura de la pared y la inclinación de este en relación al eje de la pieza. La inclinación del borde nos determina si una vasija es de orificio restringido o no restringido. (Shepard 1976: 245).

El borde es un medio para fortalecer el orificio de una vasija o cambiar su forma, para fines funcionales. Por ejemplo, para el caso de retener líquidos, es necesario, elaborar un borde, de manera que el líquido de la vasija no se riegue, y que de acuerdo a su dirección sea invertido.

El borde es un elemento de función y estilo propio de una cultura. (ibidem: 247).

Muchos de los bordes, están formados por aditamento, es decir que una vez formada la vasija, el último anillo en colocar va a ser el del borde y consecuentemente se dará forma al labio. Cuando el reforzamiento es interior, es clara evidencia que ha sido añadido, también presentan fractura en el plano de contacto con el cuerpo de la vasija.

Los bordes pueden clasificarse de acuerdo a su dirección y forma. Por su dirección pueden ser Bordes directos por que siguen el lineamiento general de la pared de la vasija, o se puede desviar más o menos abruptamente de él, ya sea por una curva o por un ángulo; la dirección de la desviación puede ser hacia adentro o hacia afuera, hacia arriba, horizontal o hacia abajo (ibidem: 246). Cuando

los bordes son evertidos, la curva se dirige hacia afuera. Si los bordes son invertidos la curva se inclina hacia adentro.

De acuerdo a su forma pueden ser convexos, concavos, carenados, inflexionados, etc. Un aspecto muy particular de la muestra es el engrosamiento, que en mucho de los casos determina la forma de los bordes. Para este análisis consideramos la posición del engrosamiento en relación con la pared de la vasija interior, exterior, interior y exterior, e indeterminado, que conforman siete categorías⁽⁸⁾ de las cuales las más importantes para nuestro estudio son:

II. Unión de la pared engrosada con la pared: abrupta o gradual.

III. Punto de mayor engrosamiento: en el labio, bajo y medio.

Véase Shepard (1976: 246) para una mejor definición de estas categorías.

IV. Razón del grosor del borde con el grosor de la pared: muy evidente, poco evidente.

VI. Forma de la parte engrosada: convexa, concava, derecho o recto, angular o quebrado.

Dos aspectos básicos que han servido para clasificar a los bordes son:

a) La dirección de la pared, sea esta directa, hacia adentro o hacia afuera o en forma abrupta, y b) el grado de engrosamiento de las paredes de los bordes. Estos criterios nos han ayudado a clasificar de la siguiente manera:

1. Borde directo: Cuando no hay cambios en la pared de la vasija, más bien es una línea continua y llevan una misma dirección, y no presentan variaciones en el espesor de las paredes. Estos bordes aparecen en

los platos trapezoidales y cuencos troncocónico. (Ver Figura 35).

2. Borde ligeramente convexo y evertido .- Se denominan así, porque su curva es ligeramente convexa, y al mismo tiempo se abre hacia afuera. Estos bordes son muy parecidos a los bordes directos que no presentan cambios en la curva, porque se asocian a platos, en este caso, las formas más asociadas son aquellos platos hemisféricos con variaciones en su profundidad. (Ver Figura N° 35).

3. Borde engrosado interior.- Se denomina así, cuando la unión de la parte engrosada con la pared se lo ha hecho en forma abrupta, en tanto que el punto de mayor engrosamiento es en el labio, dando diversas modificaciones que varían de convexa, concava a recto. Estos as-

pectos son muy particulares de la forma 7, 8, 9 y 10, los mismos que en su mayoría se combinan con decoración interna.

Una de las características más importantes del borde es el labio cuya forma ha variado de acuerdo como se termina el filo. Cuando un labio es terminado a mano la posición del pulgar determinará la forma siendo éstas de múltiples variables como redondeado, plano, etc., además es probable que hayan usado otras herramientas como por ejemplo, una espátula de hueso, que puede haber dado las mismas formas que las que se obtuvieron con la mano.

Muchas veces el engrosado hacer ver a estas formas con una leve restricción. Por otro lado, si estamos considerando que el engrosamiento ha sido realizado por la aplicación de anillos de arcilla

adheridos al cuerpo, de manera que se pudo obtener diferentes formas de acuerdo al gusto o necesidades del alfarero. En nuestro caso, la tira o anillo adherida al cuerpo, para obtener las formas se lo hace retocando su forma desde el interior hacia el exterior de la vasija, de manera que se pierdan las huellas del anillo. Esto nos proporciona evidencia sobre la técnica de manufactura que debió haber sido enrollamiento, que fue la más adecuada para la construcción de las vasijas, puesto que no estamos hablando de alfareros que poseían tornos sino sus manos como medios de trabajo.

4. Borde evertido .- Los bordes evertidos presentan la dirección de la pared hacia afuera. No presentan variaciones en el espesor de las paredes. Estos bordes son más frecuentes en los jarros (vasijas restrin

gidas de contornos inflexionados. Por sus características de ever-sión, son los más funcionales puesto que sirven básicamente para verter líquidos, como por ejemplo: chicha, etc. (Ver Figura 35).

5. Borde horizontal abrupto.- De esta categoría, solamente, se tiene dos artefactos, uno de ellos se encontró fracturado justo donde empieza éste, lo que demuestra que han sido trabajados en anillos. Esta orientado horizontalmente y marca la pared abruptamente, no presenta variaciones en el espesor de la pared. Se encuentra exclusivamente asociado a la forma de vasija 14. (Ver Figura 35).

6. Borde recto con engrosamiento exterior abrupto.- Al igual que los bordes anteriores, el engrosamiento es marcado por el punto de conexión del la-

bio con la pared de la vasija, el mismo que se determina por un leve punto angular o de inflexión. Es probable que el engrosamiento exterior se haya obtenido por una tira o anillo de arcilla, dando lugar a dos planos: el primero, que es un filo de forma totalmente plana y el segundo, que va de ligeramente convexo a convexo. Este reforzamiento caracterizan a las vasijas no restringidas. (Ver Figura N^o 35)

7. Borde escalonado y evertido.- Por su dirección son evertidos porque su curva sigue hacia afuera. Por su forma presenta un ligero y suave escalonamiento en la cara exterior. Están asociados a vasijas no restringidas (platos) (Ver Figura N^o.35).
8. Borde recurvado y recto.- Por su dirección es recto, pero por su forma

presenta varias curvas o lo que hemos denominado como recurvado. Esta forma está asociado a jarros. (Ver Figura N° 35).

9. Borde inflexionado .- De acuerdo a su curva se denominan inflexionados, pero presentan marcadas diferencias en la forma de la curva interior. En base a esta diferencia se ha podido subdividir en:

9.a Borde inflexionado (interior y exterior) .-

Son generalmente bordes cortos con espesor en las paredes que oscila de 8-15mm. tomados en el punto central de la inflexión. La línea inflexionada está bien marcada en el interior y exterior de la pared de las vasijas. Están asociados a las formas esferoídales (olla). (Forma 20, 21, 22)

9.b Borde inflexionado con variaciones en la silueta interior.-

Exhiben variaciones en el espesor del punto angular que van de 15-20mm. El punto angular interior se encuentra fuertemente engrosado y desde este punto hacia abajo es cuando cambia la curva, disminuye rápidamente este engrosamiento de 5-10mm.

Considerando que se tratan de vasijas de diámetros mayores, sin embargo, el espesor de las paredes se afina, en tanto que es más fuerte en la elaboración si hay desde el borde hacia arriba. El punto angular interior hace a las vasijas esferoïdales más restringidas. Estos bordes se asocian a las Formas 23, 24 y 25. (Ver Figura N^o 35).

10. Borde invertido .- Se llaman
bordes invertidos cuando su curva se inclina hacia adentro y determinan a las vasijas restringidas de contornos simples y compuestos que generalmente son cuencos moderadamente profundos, es estas vasijas no tienen boca, es decir; no presentan ningún tratamiento o anillo adherido para formar el labio. (Ver Figura 35).

11. Borde invertido con punto angular .-

A diferentecia del modo anterior, este se caracteriza por tener un punto angular y un reforzamiento tanto interno como externo (los mismos que determinan la inversión y/o restricción de la vasija).

El punto angular marca el límite entre el cuerpo y el borde, mientras que el reforzamiento abrupto

separa el filo del borde. El espesor de las paredes varía considerablemente siendo moderadamente delgado hasta llegar al punto angular, en donde por la presencia de éste, engruesa un poco. A partir del punto angular hacia arriba las paredes del borde empiezan a disminuir hasta llegar al punto de conexión del borde con el labio aquí cambia la curva y abruptamente se empieza a engrosar hasta terminar en el filo de la vasija, de esta manera, se han determinado modificaciones en el labio que van al igual que en la forma 2, desde convexas a ligeramente planas. Tanto la forma de los labios y su punto de conexión con el borde constituyen otra de las evidencias que el tipo de manufactura fue enrollamiento.

12. Borde carenado. - Se denomina así por presentar

una carenación que se caracteriza por la presencia de un punto angular que le da a la vasija la dirección hacia el interior. En este modo, encontramos el mismo patrón de engrosamiento en el punto característico y se adelgaza en el resto del perfil. La carenación produce una doble silueta, en este caso, el ángulo ha sido reforzado probablemente con una tira del mismo barro. Principalmente se tratan de cuencos carenados, los mismos que no presentan mucha variabilidad en la terminación del filo. (Ver Figura N^o. 35).

3.6.4.3 Cuello y/o puntos característicos.-

El cuello es la parte superior y generalmente estrecha de una vasija, constituye un espacio delimitado por la boca y el inicio del cuerpo. Las formas geométricas que se adaptan a esta parte de la vasija son los ci-

lindros, hiperboloídes y los conos (Shepard, 1976: 233). Generalmente se hayan presentes en las vasijas restringidas independientes, como es el caso de las vasijas inflexionadas donde el punto de inflexión se encuentra en la base del cuello. Estas vasijas son comparables a las compuestas, porque el punto de inflexión toma el lugar del punto angular en la base del cuello de la forma compuesta. En este caso, los ángulos bien marcados en la base de los cuellos van a caracterizar a los ja rros, los mismos que presentan las siguientes variaciones:

1. Paredes cóncavas (Ver Figura 35).
2. Paredes en forma de S (Ver Fig:35).
3. Paredes cilíndricas: por su termi nación vertical hasta donde cambia la curva para dar la forma del cuerpo. (Ver Figura 35).

4. Paredes de forma trapezoidal concava, remate o superficie ancha, base angosta. (Ver Figura 35).
5. Paredes trapezoidal invertida; superficie o remate ancho, base angosta o estrecha. (Ver Figura 35).
6. Forma trapezoidal, base ancha (Ver Figura 35).

3.6.4.4 Tratamiento del cuerpo.-

Es la parte de una vasija, situada entre la base y el cuello o la boca. Los cuerpos presentan bastante variabilidad, desde la forma más simple hasta la más compleja donde se combinan dos formas geométricas por trapezoidal y semiesferoidal, etc. Los modos se clasifican en:

1. Ligeramente trapezoidal, con decreciones en el diámetro del punto terminal. (Ver Figura 35).

2. Trapezoïdal con paredes convexas poco profundo, ambos modos son si milares, lo único que cambia es la forma de sus paredes. Básicamente corresponden a la Forma 1. (Ver Figura N° 35)
3. Forma Hemiesferoïdal (Ver Figura 35).
4. Forma elipsoïdal (Ver Figura 35).
5. En forma de pera evertida, con ba se plana y paredes convexas abier tas. (Ver Figura 35).
6. De forma esferoïdal, principalmente en las ollas. (Ver Figura 35).
7. De forma ovaloïdal invertido (Ver Figura 35).
8. De paredes de forma cilíndrica (Ver Figura 35).

3.6.4.5 Tratamiento de bases y/o pedestal.-

Las bases se definen como la parte inferior de las vasijas, que son las que les proporcionan estabilidad o estabilidad dependiendo de su función. Una de las desventajas de las muestras es el alto grado de erosión de los

tiestos, de modo que no fue fácil reconstruir fondos de vasijas, uniendo los fragmentos. Esto nos dificultó la determinación de los modos de bases, aunque algunos casos si se encontraron ejemplos claros.

1. Base plana. Generalmente se encuentran en los platos trapezoidales de la Forma 1 y 4. (Ver Figura 35).
2. Base redondeada con dos variantes: (Ver Figura 35).
 - 2.1 Poco profundo y eventualmente redondeada.
 - 2.2 Base moderadamente profunda y totalmente redondeada.
3. Base de forma anular
4. Base pedestal: Estas bases que sostienen recipientes y que le dan mayor estabilidad a las vasijas,

se clasifican así: (Ver Figura 35).

4.1 Base trapezoïdal invertida,
con base plana. Variaciones
continuas en el espesor de las
paredes.

4.2 Base trapezoïdal alto con un
brusco cambio en la curva ha-
cia el interior, haciéndolo
más restringido en el momento
de contacto con la base.

Resumiendo, la variabilidad formal
se aprecia en la tabla N° XLV; en
donde se combinan los atributos for
males con las 34 formas de vasijas
de la colección en estudio.

Se ha observado que la muestra pre-
senta un amplio rango en los trata-
mientos de labios y bordes, que van
desde las formas más simples a las
más elaboradas. Los cuellos presen-
tan formas simples. La mayoría de
los cuerpos son esferoïdales y bases
convexas.









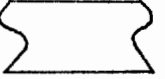





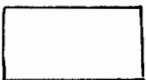
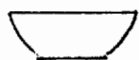



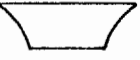
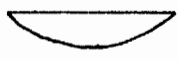
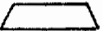
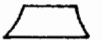


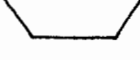
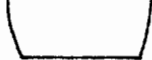






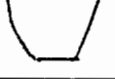




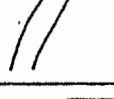


b d o s	LABIO	BORDE	CUELLO	CUERPO	BASE
1					
2	A  B 				A  B 
3					
4					A  B 
5					
6					
7					
8					
9		A  B 			
10					
11					
12					

FIGURA 35

DIMENSION DECORATIVA.-

La decoración es un aspecto muy propio de cada grupo precolombino, es decir todas sus expresiones estilísticas y simbólicas que reflejan comportamientos de la vida diaria. Tales expresiones estilísticas y simbólicas se ven reflejadas en los diseños decorativos, los que nos permiten reconstruir rasgos ideológicos de un pueblo.

La decoración es el conjunto de procedimientos, por medio de los cuales se embellecen a una pieza cerámica o se añaden aditamentos, que en algunos casos pueden ser funcionales como por ejemplo: una agarradera antropomorfa, la misma que es decorada y funcional a la vez. (Echeverría, 1981: 144).

Los alfareros sin torno han desarrollado técnicas decorativas, aprovechando que la pasta de la vasija aún plástica, permite una gran variedad de manipulación, como la ejecución de incisiones, grabados, apliques y/o pastillajes, etc. Los mismos que producen efectos decorativos por medio del texturado y el relieve. Las superficies de las vasijas permiten que el ceramista tenga absoluta libertad para la decoración y combinación de técnicas.

En esta dimensión vamos a tratar las técnicas decorativas, el estudio de la composición y estructura del Diseño, dentro del cual determinaremos cuales son los atributos de diseño, la definición de los elementos; observando como se combinan estos elementos, la disposición y simetría, campo decorativo; y por último la descripción de los diseños que se han definido.

3.7.1 Técnica decorativa.-

La técnica decorativa comprende el procedimiento o manera que se eligió para llevar a cabo un determinado diseño (Nuñez Regueiro 1964: 35). Se divide de acuerdo al esquema de Rye (1981: 90) en las siguientes técnicas:

3.7.1.1 Técnica por corte.-

Cuando es por remoción de materia, produciendo una variedad de efectos. Estas técnicas pueden ser: excavado, peinado, perforado, calamiento, agujereado, etc.

3.7.1.1.1 Excavado.-

Consiste en líneas decorativas o áreas que varían de profundidad, ancho e inclinación de la superficie; son comunmente producidas por dos o más cortes inclinados hacia delante uno del otro, y el material sobrante es sacado. El excavado se hace cuando la arcilla tiene la consistencia del cuero.

3.7.1.1.2 Peinado.-

Consiste en una serie de incisiones paralelas realizadas de múltiples dientes, similar a un peine.

3.7.1.1.3 Perforado.-

Consiste en hoyos que son perforados, son más a menudo producido por razones funcionales que por razones decorativas. Se lo puede realizar cuando la arcilla está seca o después de la cocción.

3.7.1.1.4 Calamiento.-

Consiste en cortes de secciones de la pared de una vasija, pero difiere del excavado por que el instrumento es agarrado casi perpendicular a la superficie.

3.7.1.1.5 Agujereado.-

Consiste en hoyos circulares que son hechos con un instrumento cilíndrico o en forma de U, cuando la arcilla tiene la consistencia del cuero, siendo removida a través de la superficie. Muchos lo realizan en los bordes para colgar es decir por razones funcionales o también razones decorativas.

3.7.1.2 Técnicas por desplazamiento de materia.-

Cuando para realizar algún diseño es necesario desplazar materia. Las técnicas que se incluyen son: incisiones e impresiones.

3.7.1.2.1 Incisión.-

Consiste en trazar diseños en la superficie de una vasija antes o después de la cocción. Para el trazo se utiliza un instrumento de angostas terminaciones o puntia-gudo aplicando sobre la superficie de una vasija suficiente presión para cortarla. Las incisiones pueden ser hechas cuando la pasta está suave, o cuando tenga la consistencia del cuero. Esta técnica puede aplicarse antes del pulimento y del engobe.

3.7.1.2.2 Impresiones.-

Consiste en impresiones hechas con los dedos, uñas, cuerdas, conchas, huesos, etc. Es cuando uno de estos instrumentos presiona sobre la arcilla aún plástica, obteniendo motivos negativos. La variedad de atributos dejados por las impresiones depende del tipo de instrumento que utiliza.

3.7.1.3 Técnicas por agregado de partes.-

Cuando para decorar una vasija es necesario la aplicación de un pedazo de arcilla modelado con algún diseño, en este caso está presente el pastillaje y/o aplique.

3.7.1.3.1 Pastillaje y/o aplique.-

Consiste en la aplicación de piezas formadas a la superficie de una vasija por presión. Generalmente las formas son rollos y esferas. Para su aplicación es necesario que la arcilla esté en estado de cuero y la pieza aplicada tenga una consistencia plástica. Generalmente se la aplica sobre la superficie exterior. Pueden ser agregadas por fines decorativos y funcionales como por ejemplo: las asas o agarraderas.

3.7.1.4 Técnicas de pintura.-

En este caso la pintura tiene la for

ma de una banda roja o negra asociada a incisiones, que son más frecuentes en los platos hemisféricos. Una vez realizada la incisión en la vajija, está lista para ser pasada por una capa de engobe en banda. Aunque el engobe no es necesariamente considerado como un atributo de decoración, sino de acabado de superficie se está tratando aquí como técnica decorativa debido a su apariencia exclusiva en bandas decorativas.

3.7.2 Composición y estructura del diseño.-

En la técnica decorativa,

El diseño es la expresión gráfica o plástica de un conjunto de ideas naturalísticas, geométricas o simbólicas que tienen determinada significación cultural para la sociedad que trabajó la cerámica (Shepard 1976: 256).

En este patrón decorativo se combinan los efectos de color, volumen y dibujos a través de los cuales expresan un estilo particular.

(ibidem: 259).

El estudio de la estructura del diseño es fundamental para la descripción de las figuras con que se llena el espacio, es decir que se analiza en términos de las divisiones espaciales de la vasija, la configuración y los elementos que intervienen. En base a la composición y elaboración de la decoración de la vasija se puede distinguir diferentes formas de diseño, tales como:

a) Diseños Simples:

En los cuales las combinaciones de líneas no son tan complicadas que demarcan diversas formas de elementos.

b) Diseños Complejos:

En los cuales hay líneas secundarias que presentan una gran combinación de elementos, lo que requiere un análisis de partes; es decir, que se irá separando desde la línea más simple hasta la combinación más compleja.

La manera en que se lleva a cabo la identifi-

cación de los Diseños, fue en base a la definición de elementos, su combinación, su disposición y el campo decorativo. Además analizando la relación que hay entre el campo decorativo y las técnicas de incisión, pastillaje, etc.

3.7.2.1 Atributos discretos del diseño.-

En su estructura interna, el diseño puede analizarse conforme con las tres categorías siguientes.

3.7.2.1.1 Elementos.-

Son las unidades básicas y mínimas que se combinan para dar un diseño determinado, cuya diferenciación sólo puede efectuarse desde el interior de un complejo o estilo específico. Cuando el estilo es estrictamente geométrico es necesario describir sus partes más simples llamadas elementos (ibidem: 266).

Los elementos pueden ser líneas paralelas, líneas oblicuas, etc.

3.7.2.1.2 Disposición.-

Consta de la composición y

estructura del diseño, es decir; la manera en que los elementos están combinados dentro del mismo diseño: simetría, movimiento, ritmo y relaciones espaciales. En base a su simetría son: bilateral, retacional y radial (ibidem: 268).

3.7.2.1.3 Campo Decorativo.-

El campo Decorativo consiste en el área específica o segmentación de una vasija, que ha sido decorada por el alfarero utilizando múltiples técnicas como por ejemplo: incisiones, perforaciones, pintura, etc. Es también, el estudio de las organizaciones de las divisiones especiales de la vasija.

En el estudio de campo decorativo, entran tan solo aquellos bordes dibujables que presentan decoración, bordes decorados con 9%, cuerpos decorados sin puntos característicos, cuerpos decorados con punto característico y bases y a la vez asociados al tipo de cara decorada, sea ésta interna o externa. En la Tabla N^o XV

TABLA N° XV

O DECORATIVO EN PARTES DE UNA VASIJA Y CARAS DECORADAS

CATEGORIA DEL ARTEFACTO	CARA DECORADA			Total
	Externa	Interna	Ambas	
Bordes dibujables (10%)	6	10	1	17
Bordes diagnósticos (< 9%).	8	14	-	22
Cuerpo deco sin P.C.	2	18	-	20
Cuerpo deco con P.C.	6	5	-	11
Bases	-	-	2	2
T O T A L	22	47	3	72

observamos la recurrencia que se presenta el área decorada. De una muestra de 72 tiestos, el 65,27% corresponden a los que han sido decorados en la cara interna, de los que en su mayoría corresponden a vasijas no res-tringidas de contorno simple, en tan-to que la decoración en la cara ex-terna es de 30,55%, que se encuentran presente en vasijas restringidas (ollas esferoídales).

Además de haber tratado la presencia

de decoración en las distintas categorías de los artefactos, más adelante trataremos de analizar la relación entre las técnicas de decoración como incisión, pastillaje y técnicas varias con el campo que fue decorado.

En cuanto a la relación entre campo decorativo y la técnica de incisión, se ha observado que hay una ligera preferencia por decorar borde, cuerpo y fondo. Son 11 bordes, que se presentan con mayor frecuencia en las vasijas 26 y 27, que son líneas finas que se trazan en disposiciones diferentes. De los 23 cuerpos, se sabe poco, ya que no es posible asociarlo a formas definidas. De los 25 fondos que son las zonas más decoradas corresponden a los platos, que abarcan prácticamente todo el interior de los platos, dejando de dos a tres centímetros libres de decoración. Esta zona está demarcada por líneas incisas circundantes que en-

cierran las combinaciones de elemen
tos interiores. Resumiendo los cam
pos entonces, son tres: Bordes...11;
Cuerpos... 23; y Fondos... 25.

En cuanto a la relación de campo de
corativo y técnica de pastillaje,
en la pequeña muestra de 5 tiestos,
se ha observado la presencia de pas
tillaje en los siguientes campos:
Labio... 2; Borde...2; Cuerpo... 1.
En los labios las tiras sobrepuestas
se encuentran en forma de serpientes
que nos hace pensar que las vasijas
sean "Ollas de los Brujos" ya que
demarcan todas esas decoraciones an
tropomorfas, zoomorfas, etc. En los
bordes se encuentran los botones
aplicados equidistantemente, lo mis-
mo que sucede con los cuerpos.

Cuando se tratan de muescas, genera
lmente se lo hacen en el reborde (es
decir la faja estrecha y saliente
que se agrega a lo largo del borde
de una vasija) y es muy particular

de la forma de vasija N^o 28. Cabe anotar que la muestra es pequeñísima, siendo dos los ejemplos.

Los dos ejemplos de impresión en este caso, se lo realizaba en el cuello, probablemente con instrumentos de hueso de corte semicircular.

Dos bases fueron agujereadas y los agujeros son redondos, encontrándose en la parte inferior de las mismas. Por último, tenemos un fragmento de cuerpo con decoración excisa, probablemente fue parte de algún rallador.

3.7.2.2 Descripción de elementos.-

1. Líneas Incisas paralelas: son
líneas
medianamente profundas y hechas
con un instrumento punzante.
2. Líneas Oblicúas: Son líneas incli-
nadas indistinta-
mente.

3. Líneas quebradas o en zig-zag:

Son varias rectas que se unen siguiendo distintas direcciones, y se las realizan en movimiento continuo y discontinuo, porque el desplazamiento de la mayoría fue realizado pausadamente. Cuando es continua la coordinación manual con los instrumentos ha sido rápido y probablemente de pasta húmeda.

4. Líneas limítrofes: Son líneas . que básicamente rodean el campo decorativo, que encierran en forma circular a los demás elementos.

5. Impresiones: Son tres o dos impresiones hechas con concha.

6. Líneas curvas: Son líneas onduladas que van en distintas direcciones.

7. Muestras: Son muescas cortas en forma de zig-zag hechas en el borde de la vasija, pueden ser hechas con el dedo, con la uña o con un instrumento de punta ancha.
8. Botones: Son apliques de arcilla en la superficie externa de una vasija.
9. Agujeros: Pequeños agujeros circulares, realizados en pasta húmeda.
10. Tiras sobrepuestas: Son tiras de arcilla o apliques que se preparan a parte de la misma masa de arcilla y se las coloca en las vasijas.
11. Líneas onduladas excisas y curvas: Son líneas bien anchas y poco profundas, que siguen un ondulado bien marcado.

En la siguiente tabla N° XVI observaremos que los elementos más recurrentes son: 1. líneas incisas paralelas; 4. líneas limítrofes (las que más adelante veremos como se combinan sobre todo con las impresiones hechas con concha). En cambio el resto de los elementos no son tan recurrentes, estos son 3, y 7-11.

TABLA N° XVI

FRECUENCIAS OBSERVADAS Y PORCENTAJES DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTOS	F(0)	PORCENTAJE
1	22	30,55
2	14	19,44
3	4	5,55
4	24	33,33
5	18	25,00
6	10	13,88
7	2	2,77
8	4	5,55
9	5	6,94
10	2	2,77
11	1	1,38

En cuanto a como se trabajó la decoración incisa, podemos distinguir dos grupos:

1. Inciso con línea ancha y profunda: Se le halla en los platos son bien marcadas y muchas ocasiones se ha observado que la arcilla que se seca queda en un costado.

2. Inciso con línea fina y poco profunda: Frecuentemente se les encuentra en las vasijas restringidas.

Esto nos indica que el empleo de distintos instrumentos para cada una de las tareas. Por supuesto tiene que ser instrumentos puntiagudos y bien finos tales como las astillas de hueso, palos, de madera, además de las conchas trabajadas para las impresiones.

3.7.2.3 Combinación de elementos.-

La combinación de elementos se consigue cuando intervienen en un mismo diseño varios elementos. Es necesari-

rio especificar que elementos se combinan y hasta qué punto se logran las combinaciones. (Veáse Tabla XVII)

Como los elementos son la unidad básica de los diseños, se ha definido tres formas de aplicar los elementos: 1) cuando interviene un solo elemento; 2) cuando se combinan dos elementos; y 3) cuando se combinan tres o más elementos. En el primer caso típicamente interviene un mismo elemento (1); en el segundo caso encontramos combinaciones de líneas incisas paralelas con líneas incisas oblicuas (1.2), o también con impresiones o líneas quebradas con impresiones de concha; y en el último caso, están constantemente combinándose líneas limítrofes con líneas curvas o impresiones (4.4.6).

Otras combinaciones incluyen la mezcla de los Elementos 1 y 2 con el 4, formando diseños geométricos muy simples. Las tres combinaciones están presentes típicamente en las vasijas

TABLA N° XVII

COMBINACION DE LOS ELEMENTOS DE DISEÑO

ELEMENTOS	Nº	%
1	12	16,66
2	4	5,55
3	2	2,77
4	2	2,77
5	3	4,16
6	3	4,16
7	2	2,77
8	4	5,55
9	5	6,94
10	2	2,77
11	1	1,38
1.2	2	2,77
1.5	5	6,94
1.9	1	1,38
2.2	1	1,38
3.5	1	1,38
4.1.2	1	1,38
4.1.5	2	2,77
4.1.6	1	1,38
4.2	6	8,33
4.5	4	5,55
4.5.6	3	4,16
4.5.8	1	1,38
4.6	4	5,55
T O T A L	72	100

no-restringidas (platos). Sin embargo, cabe anotar que la muestra no es suficientemente grande para lograr la reconstrucción de los diseños puesto que los fragmentos son muy pequeños.

En el caso de los platos, hay líneas que se presentan demarcando el campo de línea estructural a la que no nosotros hemos llamado límitrofes, pero en el interior de estos mismos platos se intercalan líneas estructurales internas separando el espacio mínimo que pueden ser de forma triangular, rectangular, etc., dentro de las cuales se combinan los elementos ya definidos.

3.7.2.4 Descripción de los Diseños.-

Los atributos del diseño son los elementos o configuraciones específicas y organización de las divisiones espaciales de las vasijas. En base a la descripción y combinación de los

elementos hemos podido clasificar los diseños, logrando reconstruir su composición y arreglo; partiendo desde los elementos más simples y no combinados hasta las combinaciones de tres elementos:

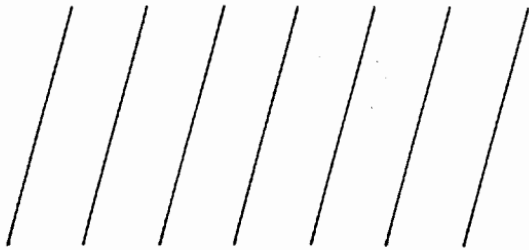
3.7.2.4.1 Diseño 1 (Fig. 36).-

Está compuesto por el Elemento 2 que consiste en líneas oblicuas, las mismas que tienen direcciones distintas hacia un lado y hacia el otro. El espesor de las líneas es de 0,1mm y se encuentran trazadas equidistantemente cada 0,9mm. La disposición de los elementos es de reflexión vertical o transversal. Este diseño presenta dos subdivisiones:

- a) Cuando las líneas oblicuas se inclinan y toman una sola dirección.
- b) Cuando las líneas oblicuas se entrecruzan para formar paralela

interiores que en este caso es un rombo.

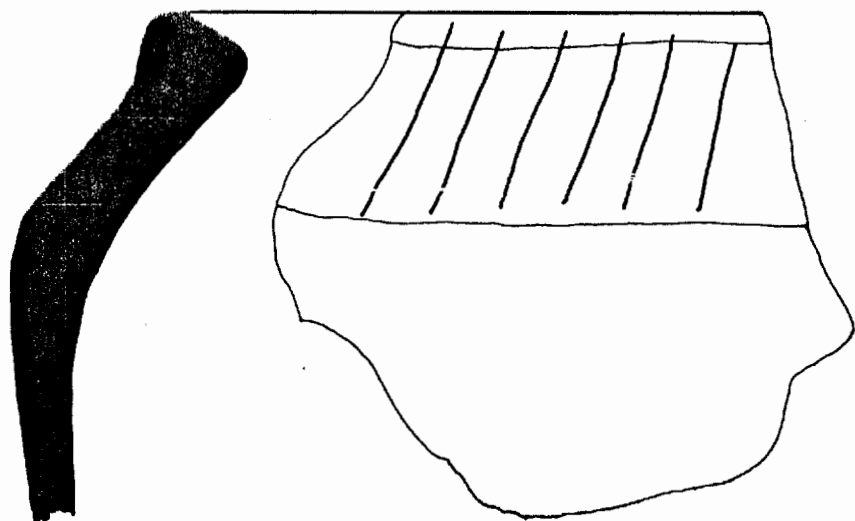
Ambas subdivisiones se hallan dibujadas desde el punto que conecta el labio con el borde, el mismo que es marcado por un engrosamiento hasta un punto angular, marcando así un espacio de 20mm donde se dibujaron los elementos. El instrumento con el que lograron este diseño fue posiblemente una astilla fina ejecutando cuando la pasta estaba todavía húmeda.



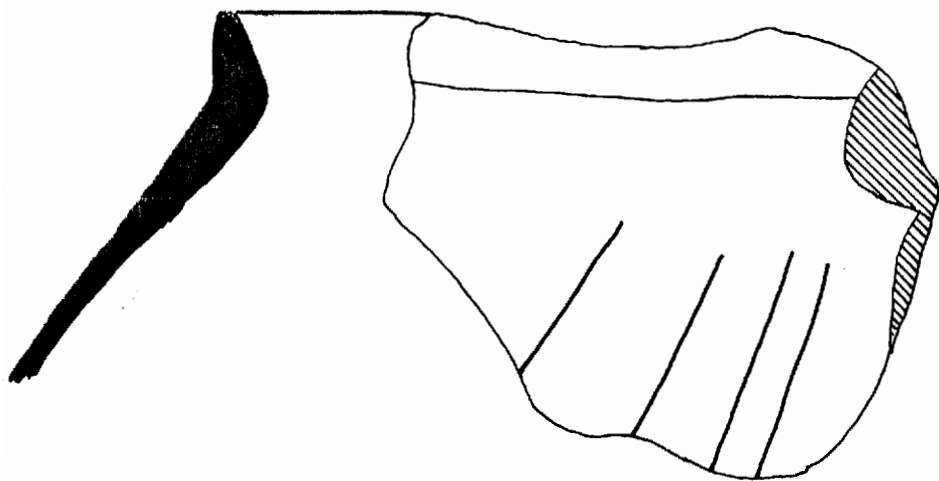
3.7.2.4.2 Diseño 2 (Fig. 37).-

Esta compuesto de un solo elemento (Nº 1) líneas paralelas no continuas ubicadas horizontalmente y

DISEÑO 1



399.12

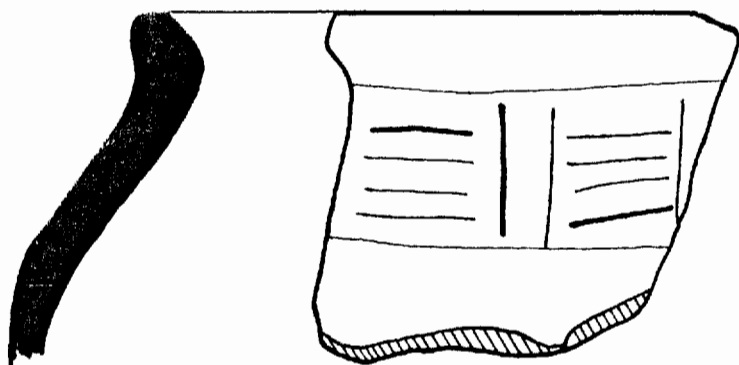


810

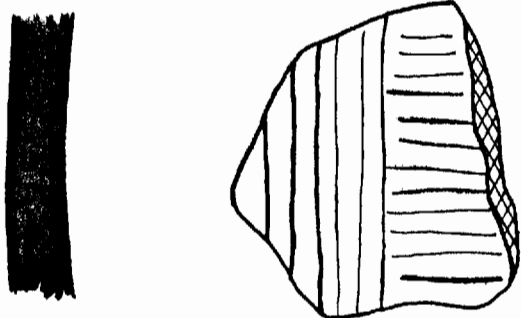
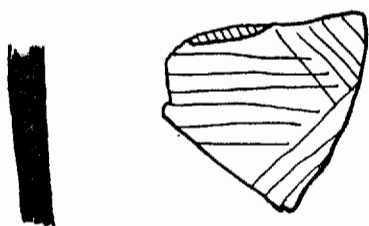
0 4 cm

FIGURA 36

DISEÑO 2



411

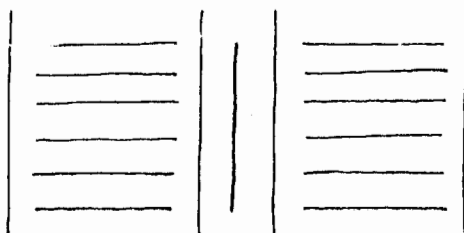


812.40



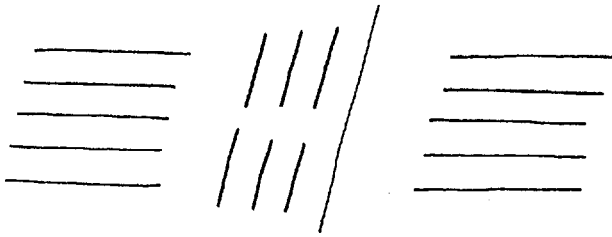
FIGURA 37

verticalmente. Dos líneas verticales de 0,1mm de espesor o también llamadas líneas estructurales encerrando el campo que está dibujado con líneas horizontales paralelas. El campo dividido es de forma cuadrada. La disposición de los elementos es reflexión vertical y horizontal. El campo decorativo es el borde de un punto angular.



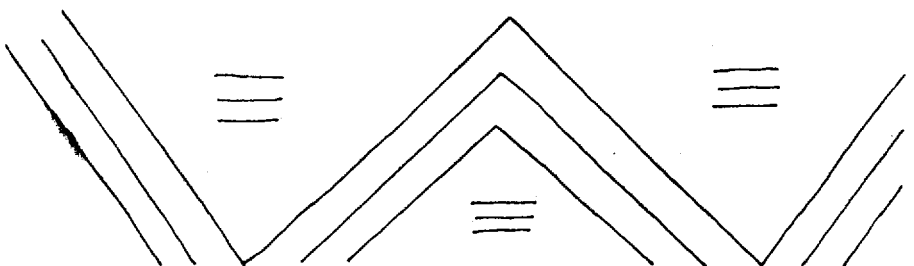
3.7.2.4.3 Diseño 3 (Fig.38').-

Se combinan los elementos N° 1 y 5, las líneas paralelas profundas y las impresiones. El campo decorativo está en el borde hasta el punto angular en la vasija.

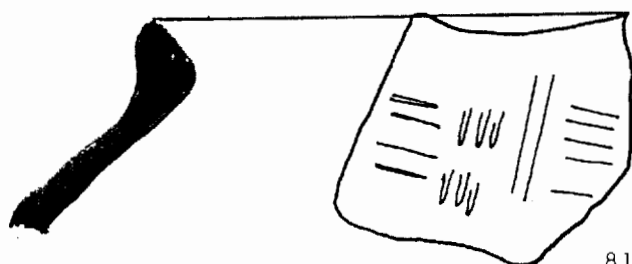


3.7.2.4.4 Diseño 4 (Fig.39).-

Se combinan tres grupos de líneas en zig-zag y cortadas, hechas en movimiento discontinuo. Las líneas encierran triangulares donde se dibujan impresiones de concha ubicadas debajo o encima donde se enlaza las líneas en zig-zag. El ancho de las líneas es de 0,1mm. Los elementos (3,5) están combinados simétricamente, demostrando una reflexión vertical. El campo decorado se encuentra en el borde.



DISEÑO

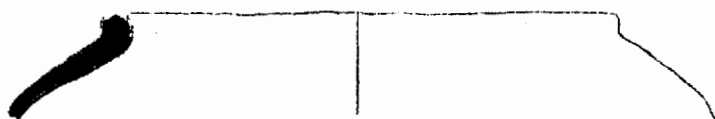


811.102



FIGURA 38

DISEÑO 4



807.29



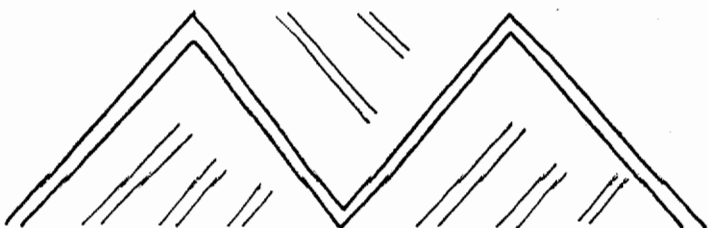
FIGURA 39

3.7.2.4.5 Diseño 5 (Fig. 40).-

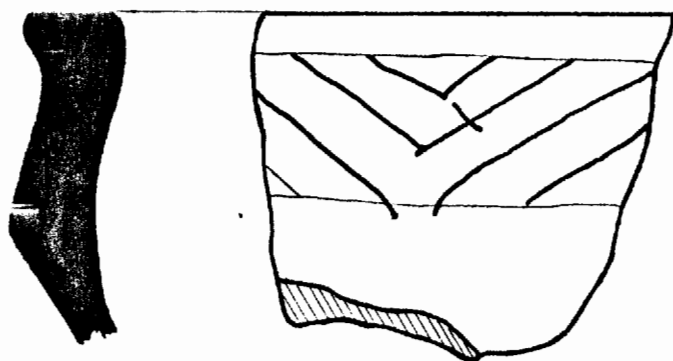
Se combinan los elementos 3 y 2. Las líneas son quebradas en zig-zag diseñadas en forma discontinua. Las líneas tienen un espesor de 0,1mm. y poco profundas, con una disposición de reflexión vertical. El campo decorado es el borde. Por ciertos atributos se dividen en dos:

5.a) Las líneas finas van discontinuamente formando triángulos abiertos con líneas oblicuas que se unen y forman pequeños triángulos.

5.b) Las líneas son dobles separadas a 0,2mm, las mismas que forman triángulos donde se dibujan 3 grupos de líneas oblicuas dobles.



DISEÑO 5a



470

DISEÑO 5 b

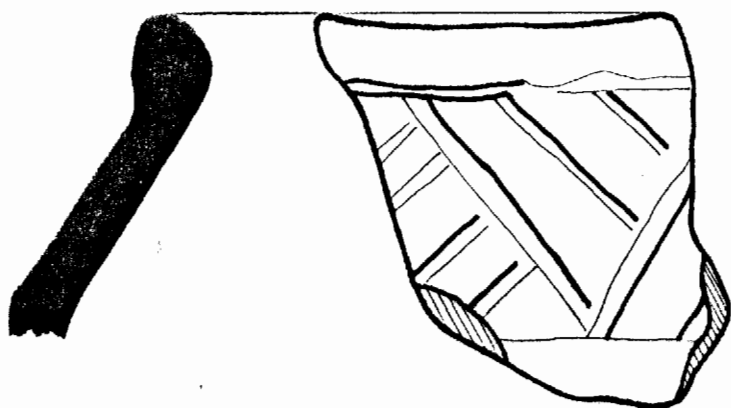


FIGURA 40

814.11

DISEÑO 6

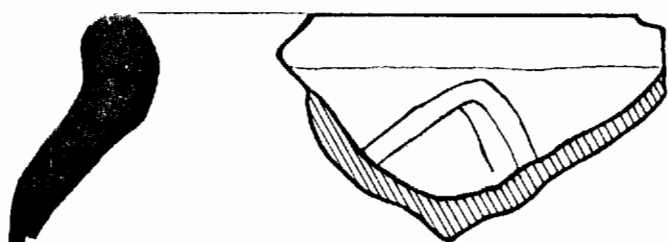


FIGURA 41

806.18



3.7.2.4.6 Diseño 6 (Fig. 41) .-

Unicamente interviene el elemento 6. La superficie de esta vasija es Negro Pulida (Ahumado). Constituye dos líneas onduladas de 0,1mm. separadas cada 0,2mm finas y poco profundas. Presenta una reflexión vertical. El campo decorado es el borde.



3.7.2.4.7 Diseño 7 (Fig.42) .-

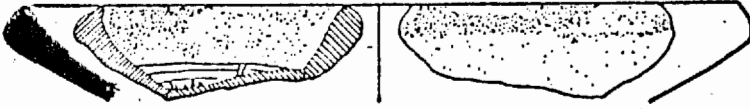
Se combinan varios elementos (4,6,1). En este diseño, el campo decorado está delimitado por tres líneas estructurales o límites (4) de un espesor de 0,1mm. cada línea separada a un intervalo de 0,2mm. El campo es el interior de los platos

y presenta una disposición rotacional. Este diseño se subdivide en dos variantes por sus combinaciones con acabado de superficie.

7.a) Las líneas limítrofes están asociadas a Engobe Banda Roja, con un ancho de 35mm. desde el labio hasta donde empiezan las líneas limítrofes. Dentro de estas líneas hay líneas paralelas simples, pero no se definen muy bien, o sea que los elementos 4.1.

7.b) En este caso, los elementos 4,6 son asociados a Negro Pulido (Ahumado). El ahumado se encuentra desde el labio (parte interior) hasta donde se ubican las líneas limítrofes, el elemento interior consiste de líneas onduladas que se encuentran a 13mm. a 25mm. en una forma muy irregular y no se ubican simétricamente.

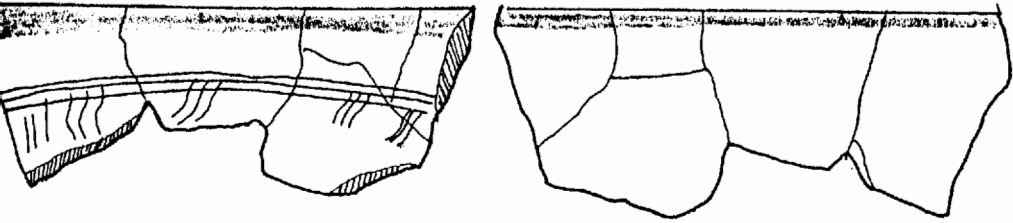
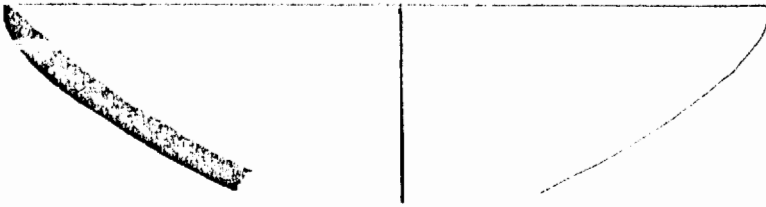
DISEÑO 7a



803. 11



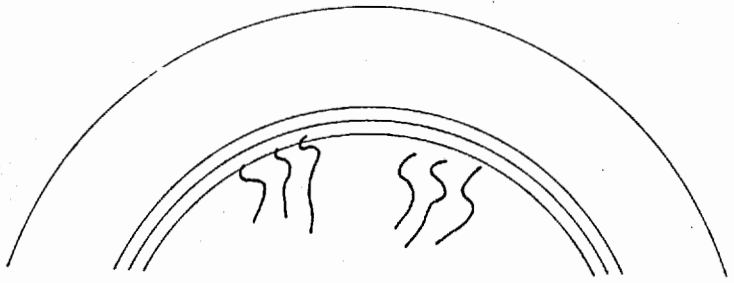
DISEÑO 7b



815-6



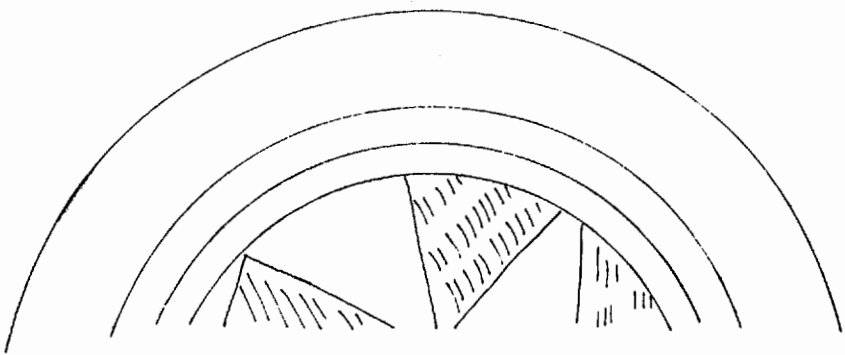
FIGURA 42



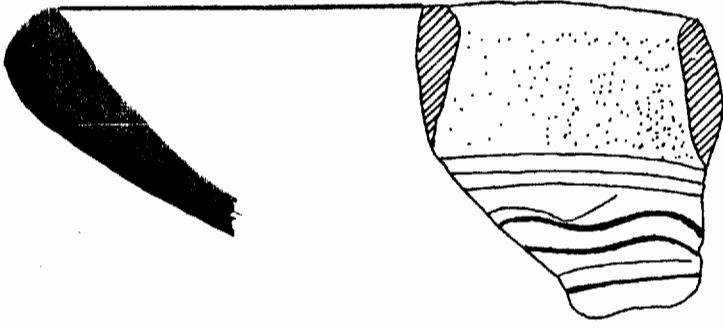
3.7.2.4.8 Diseño 8 (Fig. 43).-

8.a) La decoración básica que se presenta es Engobe Rojo Pulido o en Banda. El engobe rojo va desde el labio hasta donde se demarca la decoración incisa. Las líneas limítrofes tienen un espesor de 0,1mm. y poco profunda y dentro de estas líneas encontramos varias combinaciones tales como 4,2; 4,6 o 5. Esto quiere decir que hay líneas oblicuas y líneas onduladas en el fondo de los platos. La banda roja pulida tiene un ancho de 30mm con disposición rotacional.

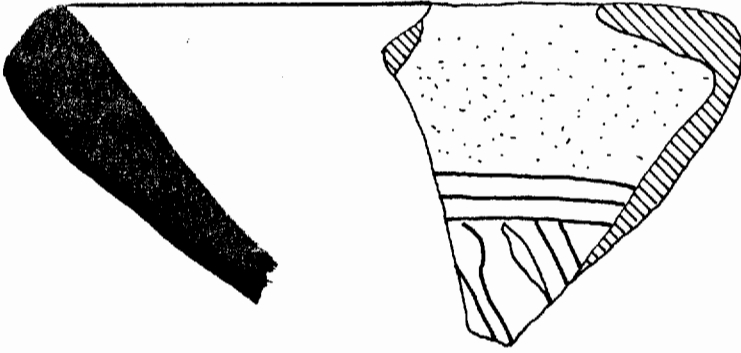
8.b) Esta variante consiste del Negro Pulido (Ahumado) combinado con varios elementos: 4, 1, 2; 4, 1, 6; y 4,5. La banda negra tiene un ancho de 20mm. Dentro de las líneas estructurales encontramos líneas que subdividen el campo formando en el centro rombos donde no hay decoración, en tanto que los triángulos de los costados están decorados con los elementos que son líneas obliquas (Nº 2) e impresiones (Nº 5).



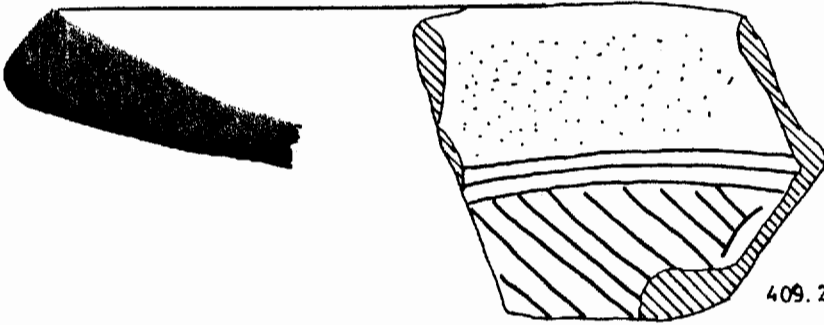
DISEÑO 8a



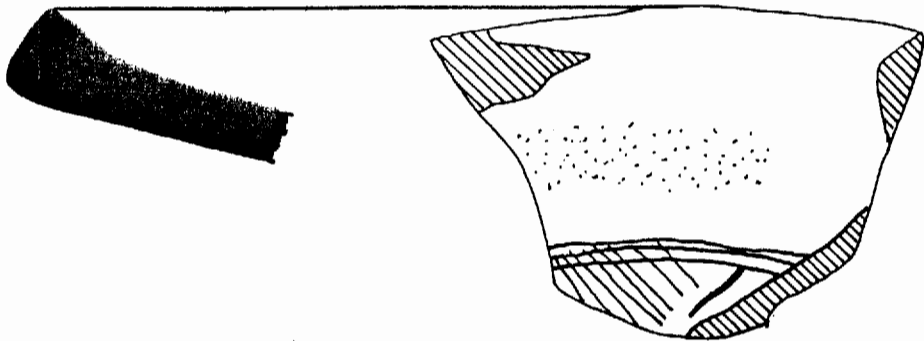
181.3



399.11



409.20

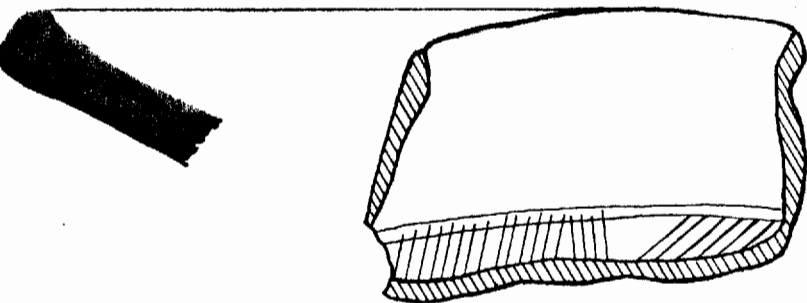


470.19

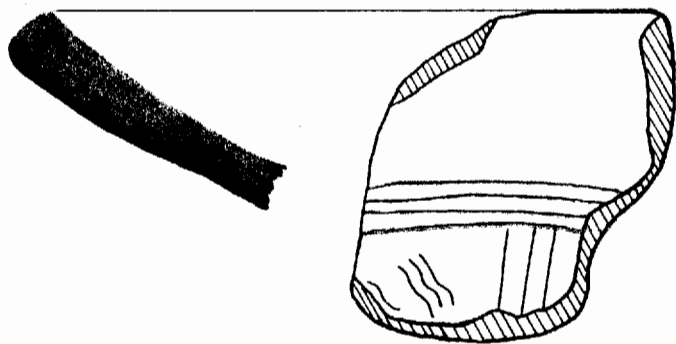
FIGURA 42

0 4 cm

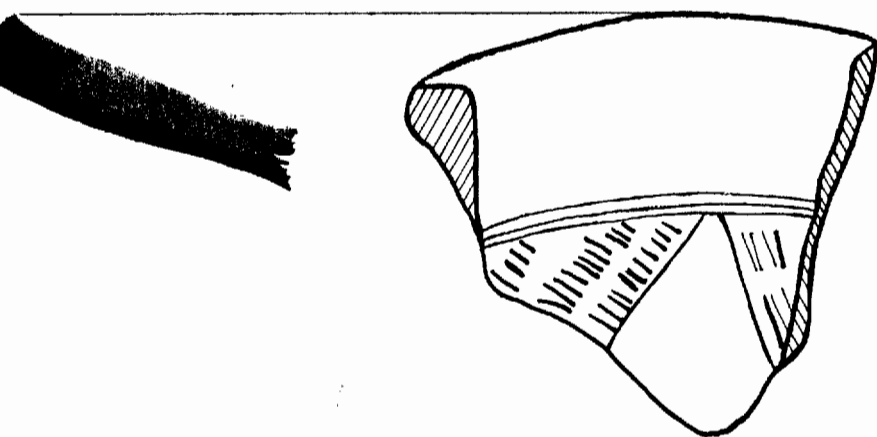
DISEÑO & D



181.4



409.19



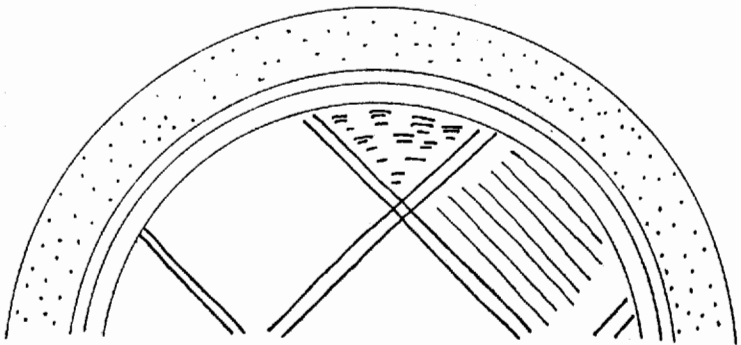
410

 0  4 cm

FIGURA 43

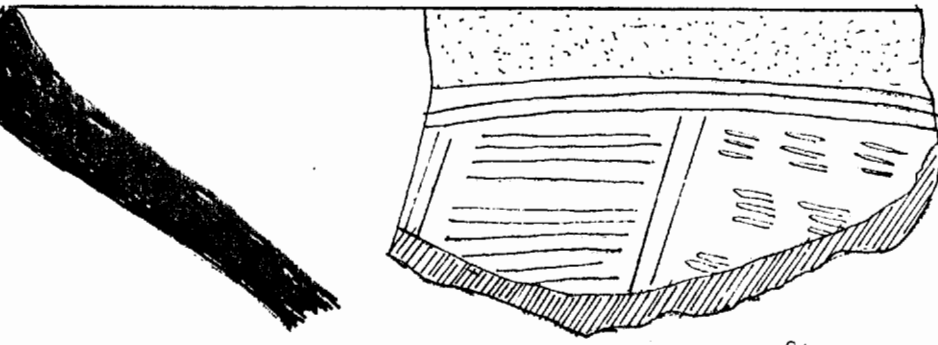
3.7.2.4.9 Diseño 9 (Fig.44).-

9.a) Consiste de Engobe Rojo en Banda de 16mm, combinado con los elementos 4,1,5. Dentro de las líneas limítrofes se encuentran líneas verticales que subdividen el campo que ha sido decorado, combinando líneas paralelas horizontales con impresiones de concha. Estas líneas que son dobles, forman cuadrados que han sido decorados. Las líneas no son tan profundas y finas de 0,1mm.

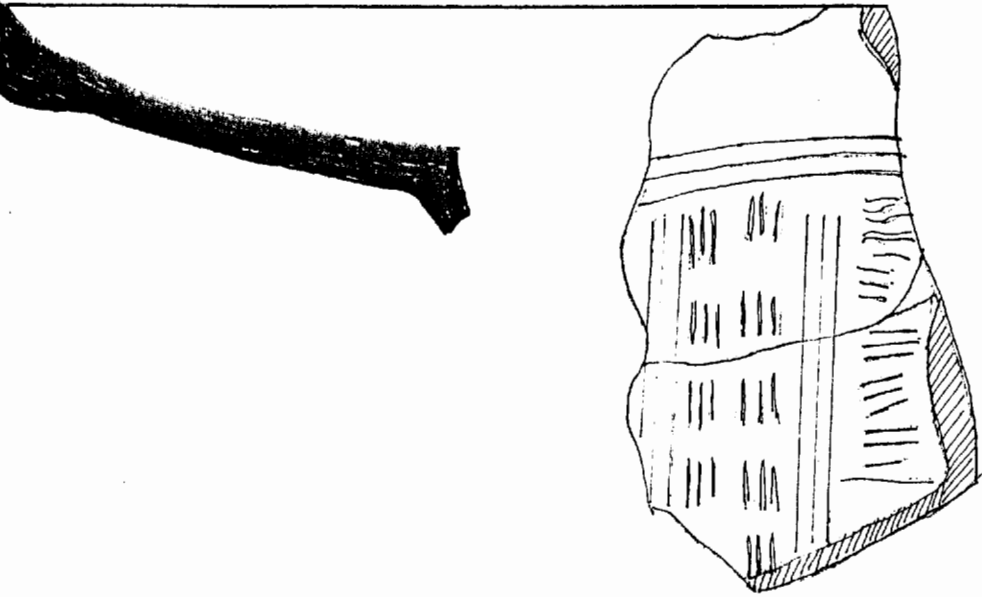


9.b) Este es un diseño bastante complejo, puesto que los elementos combinados son los siguientes: 4,1,5,6. Consiste de tres lí-

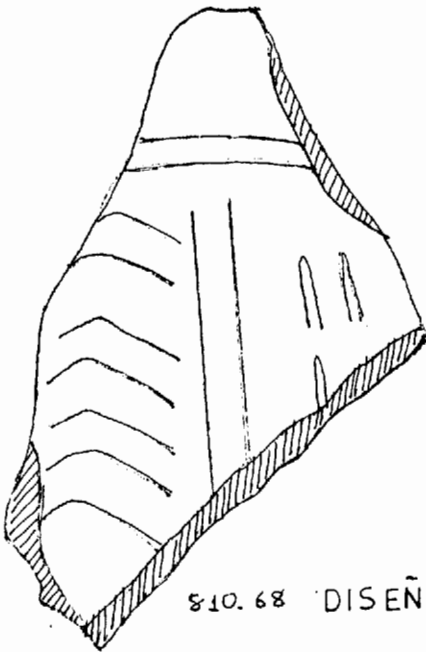
DISEÑO 9a



815.5



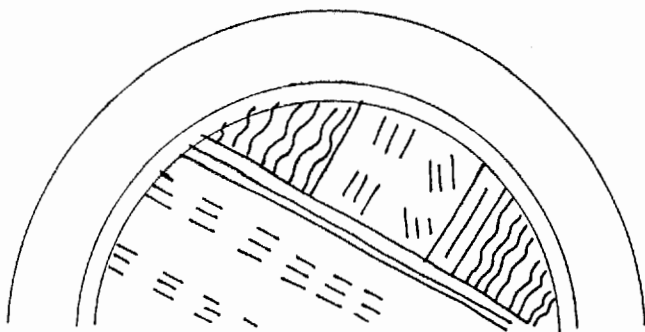
814.23



810.68 DISEÑO 9b

FIGURA 44 4cm

neas paralelas horizontales que subdividen los otros campos, dejando en el centro diseñado únicamente las impresiones de concha, en tanto a que a los costados se intercalan líneas onduladas en el primer cuadrante; líneas de impresiones en el segundo cuadrante y se vuelve a repetir líneas onduladas. Los diseños más marcados y profundos probablemente fueron hechos en pasta húmeda. La disposición es reflexión transversal y longitudinal.



3.7.2.4.10 Diseño 10 (Fig.45).-

El componente exclusivo de este diseño son las muescas (7)

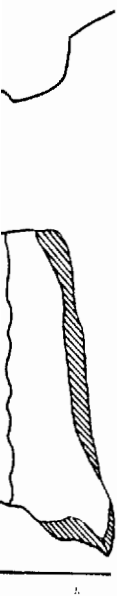


FIGURA 45

DISEÑO 1

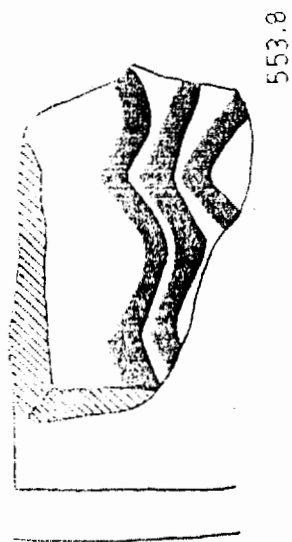
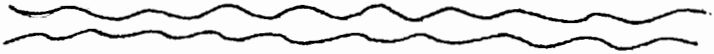


FIGURA 46

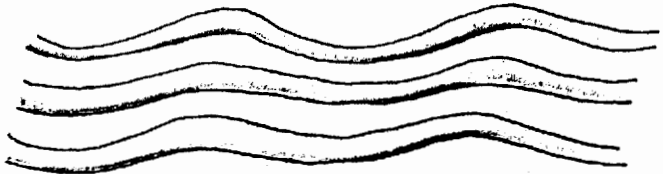
en el reborde, finas y poco profundas. La disposición es rotacional.



3.7.2.5 Descripción de los diseños excisos y de pastillaje.-

3.7.2.5.1 Exciso (Fig.46).-

Líneas onduladas y excisas profundas y anchas(Nº11). La disposición es reflexión rotacional. Por ser un solo fragmento no se ha podido determinar a que forma de vasija corresponde.

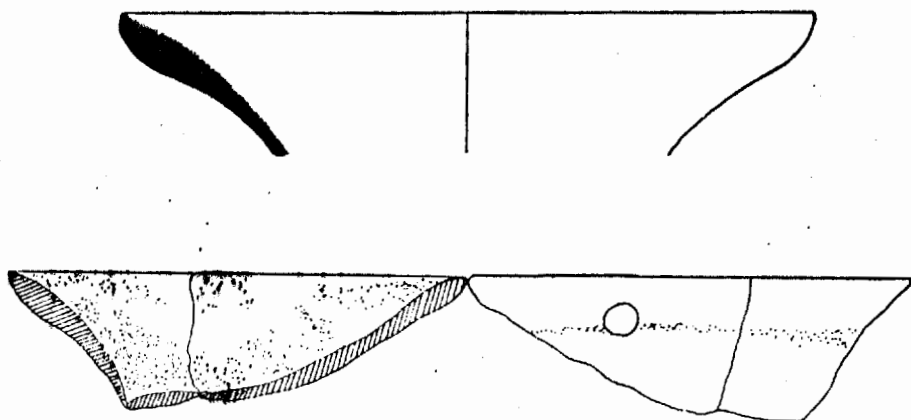


3.7.2.5.2 Pastillaje, diseño 1 (Fig. 47).-

En las tres muestras aparecen un solo botón (8) sobrepuesto en el exterior del borde. Los diámetros de los botones varía aproximadamente entre 0,6 y 10mm.

3.7.2.5.3 Pastillaje, diseño 2 (Fig. 48).-

- 2.a) Una tira sobrepuesta de 0,9mm de espesor en la parte exterior del cuerpo (Nº 10). Su disposición es rotacional. Esta tira gira horizontalmente a lo largo de la vasija.
- 2.b) Dos tiras onduladas de espesor de 0.4 a 0.5mm. (Nº10). Su disposición es reflexión vertical. El campo decorado es el labio.

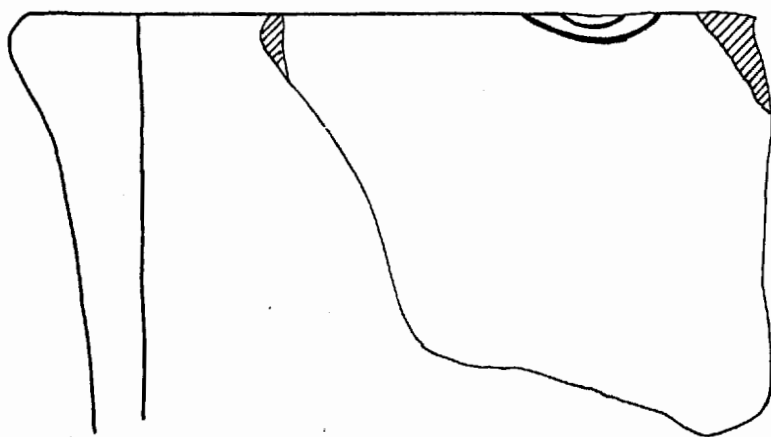


811.1

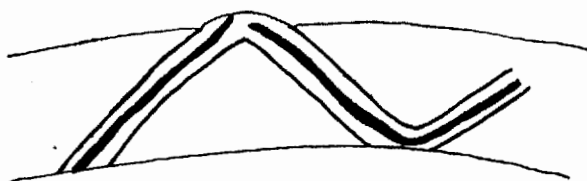
0 4 cm.

FIGURA 47

DISEÑO 2 b

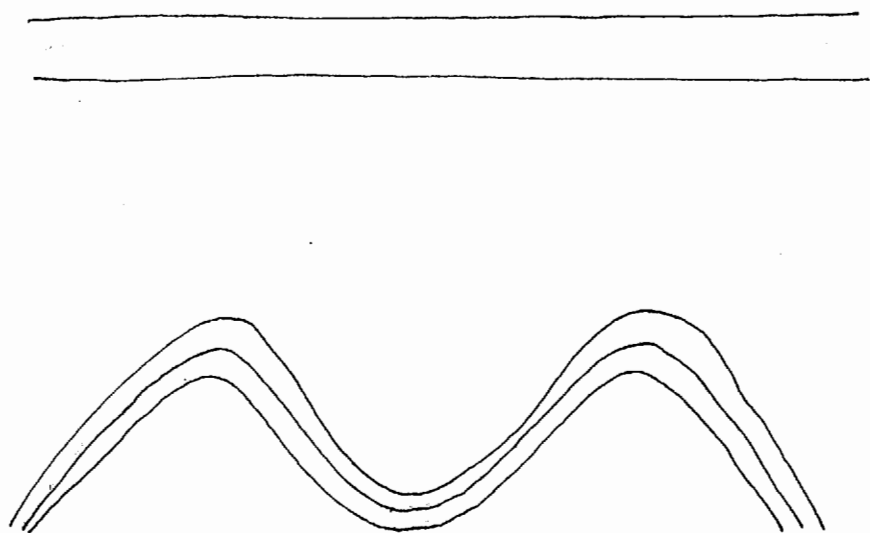


818



0 4 cm.

FIGURA 48



COMBINACION MODAL.-

En las secciones anteriores, hemos descrito separadamente cada una de las particularidades y generalidades de las dimensiones de Pasta, Acabado, Cocción, Forma y Decoración, definiendo para cada una, sus atributos discretos y métricos que reflejan evidencias del comportamiento cultural. Ahora vamos a combinar estas dimensiones con el fin de analizar las asociaciones recurrentes entre los distintos modos de cada dimensión.

3.8.1 Forma vs. Pasta.-

En la Tabla N^o XVIII podemos apreciar que existe una preferencia general por parte del alfarero en construir sus vasijas con arcillas de grano mediano, sobre todo en los platos (Formas 1 a 7), y también en las ollas esferoidales (Formas 21 a 32), las mismas que tienden a quebrarse irregularmente. Además, de las arcillas de grano mediano, también utilizan las arcillas de grano fino en las Formas (1B, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 17, 19, 23, 25, 27) aunque se muestra una ligera preferencia por utilizar pastas finas en vasijas pequeñas y frágiles, sin embargo se ha apreciado que también lo utilizan para ollas de cocinas. También los jarros (Formas 29, 31, 30, 32) han sido trabajados con pasta fina.

También se ha podido observar que las arcillas de grano grueso han sido poco utilizadas, en platos, ollas, etc. Típicamente a las Pastas Gruesa se la ha encontrado combinada con tapas de urnas (vasijas no restringidas), de diámetro considerablemente grande, aproximadamente más de 680mm.

COMBINACION DE FORMA DE VASIJA CON PASTA

	VASIJAS NO RESTRINGIDAS													VASIJAS RESTRINGIDAS													TOTAL																
	P L A T O S													CUEN COS.	O L L A S																												
	1A	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		34	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31	32A	32B	32<	33					
F	1	3	1		1	1	2			2	1	1				1						1		1				1	2	2	2										1	26	
M	2	2	1	1	2	1	2	1	1			1		2	2	1		1			1	3	3	4	1	3	1	5	3	2	1	1	1										52
G							1						2				2			1	1	3	1					1	1							1							14
TOTAL	2	3	4	2	2	1	2	4	1	1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2	6	5	3	5	1	4	2	8	5	4	2	2	1	1						92	

LEYENDA :

F. Fina

H. Mediana

G. Gruesa

Las vasijas no restringidas, incluyendo platos, compoteras, cuencos, van desde pasta fina a mediana, en tanto que las ollas y los jarros van de medianas a gruesas (Tabla N°XIX) Este a su vez tiene relación con el espesor de las paredes y nos demuestra que, para el caso de los platos y cuencos, no estaban expuesto al fuego todo el tiempo, y haciendo no necesario mezclar la arcilla con granos grandes. Por el contrario, sus paredes pequeñas menores a 10mm. necesariamente tienen que haber sido de textura fina y mediana. Si tomamos en cuenta que su función es distinta a la de una olla, la que sirve para cocinar los alimentos, es evidente que su pasta será mejor tratada y fina.

Las vasijas restringidas que incluyen ollas y jarros van desde pasta mediana a gruesa, aunque con ciertas excepciones porque hay vasijas que si presentan pasta fina. Las ollas esferoídales presentan un espesor de la pared mayor a 10mm, lo que las hacen que sean más consistentes y resistentes al fuego diario, es decir; que sirvieron para cocinar los alimentos. Esto implica la necesidad que tenían

de utilizar una pasta mediana o gruesa porque son más resistentes a la fractura y al fuego.

TABLA N° XIX

COMBINACION DE TIPOS DE PASTA Y FORMAS FUNCIONALES DE VASIJAS

PASTA	PLATOS	URNAS	CUENCOS	OLLAS	JARROS	TOTAL
F	13	0	0	5	8	26
M	14	0	4	21	13	52
G	1	2	0	9	2	14
TOTAL	28	2	4	35	23	92

FRACTURAS:

Las vasijas no restringidas que tienen paredes más finas tienden a fracturarse en forma quebradiza e irregular, de esta categoría los platos hemiesferoïdales poco profundos y profundos tienen una masa desmigable y poco compacta, en muchos casos se ha observado que los granos del antiplástico se desprenden rápidamente al ser fracturados. Las fracturas son múltiples según la pasta, suelen ser quebradizas si la pasta suele ser fina como vamos a observar:

Las vasijas restringidas que tienen paredes medianas a gruesas (10mm. o +) tienden a fracturarse en forma quebradiza a resistente. A esta categoría pertenecen las ollas, urnas o tapas, tienen una masa más compacta.

3.8.2 Formas Vs acabado de superficie.-

La asociación de la dimensión Forma con la de Acabado de Superficie nos permite determinar la variabilidad que existe entre ambas, ya que la dimensión de forma puede ser influida por el tratamiento de la superficie, por que puede darse el caso de que una vasija halla sido mejor acabada que las otras, quizás para cumplir funciones ceremoniales o domésticas, etc.

En nuestro análisis, hemos podido observar que no existen variables continuas que determinan que un solo modo de acabado fue reconocido en esta dimensión en particular. Por el contrario, se presenta discontinua aunque hay una ligera preferencia por los alisados.

En la Tabla N° XX, se observa una tendencia a

terminar la superficie de una vasija recién cocida con alisamiento de tipo uniforme o en líneas. Las vasijas no restringidas tienen las superficies interiores mejor trabajadas o terminadas, mientras que las vasijas restringidas no presentan huellas de haber sido pulidas, en el exterior, aún menos en el interior; el tratamiento que le han dado por su tamaño y función utilitaria que debió haber cumplido, está dado por el poco acabado.

La técnica de alisado se considera como una de las más simples y más fáciles de trabajar ya que no requiere de un alto desarrollo en la tecnología, puesto que es fácilmente realizable con herramientas sencillas, tales como una mazorca, la mano, etc. Uno de los atributos más característicos de la cerámica Milagro según Estrada (1957) es el alisado en línneas ya sea en platos hemiesféricos o en ollas esferoídales. Aunque nuestra colección no demuestra que el alisado en línneas sea un atributo básico en el tratamiento de la superfficie de las vasijas, sin embargo, se considerra representativo con un 28,3% del total de los 92 bordes.

TABLA N° XX

COMBINACION DE FORMA CON ACABADO DE SUPERFICIE DE LA CARA EXTERNA E INTERNA

Xt. nt.	VASIJAS NO RESTRINGIDAS														VASIJAS RESTRINGIDAS																							
	PLATOS													Ur na	Cuen- cos.	OLLAS								JARROS														
	1A	1B	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32A	32B	32C	33
1/1		1	1	1			3	1	1					1	1		1	1		1			1	4	1		1	2		4				2		1	29	
1/2			1													1					1	1			1				2							7		
1/4							1																														1	
1/5	1			1	1		1							1		1										1	1										8	
2/1							1				1									1									1		1						5	
2/2																							1			1				1	1	1	1				6	
2/9		1																																			1	
3/3																							1														1	
4/1				1																																	1	
4/3				1																																	1	
5/1	1																						1		2			1	1						1	8		
5/2																						1		1								2				4		
5/5		1									1	1											1		1		1	1				1				8		
5/6																																1				1		
6/1																																1	1			2		
6/3													1																								1	
6/4																																					1	
6/6																											1										2	
7/7																2																					2	
8/7		1																																			1	
8/8					1					1																												2
TOTAL																																						

LEYENDA DE ACABADO DE LA TABLA N°

Modos de Acabado de Superficie (Externa/Interna)

- 1/1 Alisado Uniforme/Alisado Uniforme
- 1/2 Alisado Uniforme/Alisado en Línea
- 1/4 Alisado Uniforme/Pulido en Líneas
- 2/1 Alisado en líneas/Alisado Uniforme
- 2/2 Alisado en líneas/Alisado en líneas
- 2/9 Alisado en líneas/Negro pulido
- 3/3 Pulido Uniforme/Pulido uniforme
- 4/1 Pulido en líneas/Alisado uniforme
- 4/3 Pulido en líneas/Pulido uniforme
- 5/1 Engobe rojo alisado/Alisado uniforme
- 5/2 Engobe rojo alisado/Alisado en líneas
- 5/5 Engobe rojo alisado/Engobe rojo alisado
- 5/6 Engobe rojo alisado/Engobe rojo pulido
- 6/1 Engobe rojo pulido/Alisado uniforme
- 6/3 Engobe rojo pulido/Pulido uniforme
- 6/4 Engobe rojo pulido/Pulido en líneas
- 6/6 Engobe rojo pulido/Engobe rojo pulido
- 7/7 Ahumado Alisado/Ahumado Alisado
- 8/7 Ahumado pulido/Ahumado Alisado
- 8/8 Ahumado pulido/Ahumado pulido

En la muestra estudiada, no hay mucha evidencia de que utilizaban la técnica de pulimento. Cuando, esta técnica se la encuentra más frecuentemente en los platos con engobe, superficie que facilita el pulimiento. En general, empero, los pulidos son infrecuentes que les dieron a sus vasijas. Sin embargo, los pulidos están asociados a vasijas que han sido ahumadas intencionalmente, aunque son casos muy particulares.

Por otro lado, estas conclusiones deben ser consideradas como muy preliminares, puesto que el contexto determina las funciones que han cumplido las vasijas y partiendo de esto, no debemos olvidar que estamos hablando de un "basurero" en este caso. Así necesariamente los materiales que hemos encontrado, muestran huellas de uso, desgaste y erosión, pero lo más importante es el hecho de que, todas las vasijas son utilitarias. Es decir quizás, no debemos esperar encontrar buenos acabado de superficie; si las vasijas fueron hechas para fines domésticos, necesariamente la vajilla mostrará un tratamiento muy simple.

3.8.3 Forma Vs Cocción.-

La mayor parte de las vasijas con atmósfera no oxidante por enfriamiento rápido, presentan un rango de colores en sus superficies que van del gris, blanco, café a negro, fenómeno que atribuimos a accidentes que ocurrieron en la cocción cuando hay materias carbonáceas flotante. Los colores de sus superficies internas o externas presentan un rango que va del café a rojo amarillo.

En la Tabla N^oXXII se puede apreciar que no hay mucha preferencia por ningún tipo de cocción en especial, siendo el 38% de las vasijas que han sido cocidas por enfriamiento rápido, en tanto que las vasijas que han sido parcialmente cocidas representan un 34%. Sin embargo se puede decir que existe una muy ligera preferencia por los alfareros Milagro de cocer su vajilla por enfriamiento rápido.

Las vasijas que presentan oxidación completa representa el 20,6% de la muestra. No presentan variaciones en el color interno, manteniéndose un color uniforme que es café claro,

FORMA DE VASIJAS VS NUCLEOS DE COCCION

		VASIJAS NO RESTRINGIDAS														VASIJAS RESTRINGIDAS																					
		PLATOS														OLLAS														JARROS							
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32A	32B	32C	33	TOTAL	
1	1A 1B	1						1	1					1		1						2	3		3			2	1	1	1			1		19	
2	1 1	1	1	1	3					2		2		1	2	1	2			1	1	3	1	2	1		2	1	1	2	1	1				31	
3	1					1								2																						5	
4	1 1	3	1	1	2	1				1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	2	2		1	1	35		
5																						1											1			2	
2 3	4 2 2 1 2 4 1 1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	6	5	3	5	1	4	2	8	5	4	2	2	1	1	92

anaranjado, etc. Por otro lado son pocas las vasijas que han sido no oxidadas y que presentan fluctuaciones en el oxígeno.

En las vasijas no restringidas (platos) (Formas 1 a 13) hay grandes variaciones desde oxidación a no oxidante por enfriamiento rápido, dando así un rango muy amplio de variabilidad, en esta práctica. Un caso muy particular es la Forma 3 que muestra huellas de ollín en el fondo, evidencia de haber sido expuesto al fuego. Además de encontrarse asociado a decoración nos demuestra intencionalidad porque su cocción es totalmente ahumado.

En el caso de los cuencos (Formas 14, 15) no hay gusto por algún tipo de cocción en especial. Las vasijas restringidas también muestran un amplio rango en la variación de los núcleos de cocción desde oxidación hasta fluctuaciones en el oxígeno. Las formas asociadas a estas variaciones van desde la N° 18 a 34.

Las ollas esferoidales (Formas 20 a 28) son

las que exhiben una atmósfera no oxidante por enfriamiento rápido, debido tal vez por el espesor de sus paredes que sobrepasan 10mm, de manera que sólo llegaron a oxidarse superficialmente, aunque también existen algunas vasijas que han sido cocidas parcialmente o totalmente.

3.8.3.1 Cocción y acabado de superficie.-

La tendencia durante el proceso de cocción para obtener vasijas grises u oscuras, probablemente son debido a que han sido sometidas a un segundo proceso de cocción, logrando una atmósfera cerrada. Esto implica que las vasijas de Forma (IB, 3, 4, 5, 10 y 14) han sido sometidas a este segundo proceso de cocción, concluyendo entonces, que el acabado de superficie está determinado por la cocción.

3.8.4 Forma/Pasta/Decoración.-

En esta sub-sección agrupamos los atributos de las tres Dimensiones: Forma-Pasta-Decora-

ción. En base a esto, o mejor dicho en base a como se combinan estas dimensiones, vamos a poder inferir varios aspectos funcionales de la cerámica Milagro. Una tarea muy importante es la de comprobar si esta trivariabilidad puede ser intencional (es decir, que reflejan necesidades del alfarero) o si más bien responde a la no intencionalidad y no reflejan comportamiento alguno.

Lo primero que trataremos de aclarar es como se combinan las 34 formas de vasijas con los tres tipos de pasta por un lado, y decoración por el otro (en términos de ausencia o presencia).

TABLA N° XXIII

COMBINACION DE PASTA CON DECORACION

	P A S T A			Total
	F	M	G	
Decorados	7	9	1	17
No decorados	19	43	13	75
TOTAL	26	52	14	92

LEYENDA

F. Fina
M. Mediana
G. Gruesa

A la Tabla N^o XXIII vamos a aplicar la prueba de χ^2 , utilizando las siguientes hipótesis:

H_0 Pasta y decoración son independientes

H_1 Pasta y decoración no son independientes

Para derivar el χ^2 es necesario construir una tabla (veáse tabla XXIV) en base a los valores observados de la Tabla N^o XXIV y los valores esperados que se observan abajo.

$$\begin{aligned} E_7 &= (17)(26)/92 = 4.80 & E_{19} &= (75)(26)/92 = 21.20 \\ E_9 &= (17)(52)/92 = 9.61 & E_{43} &= (75)(52)/92 = 42.39 \\ E_1 &= (17)(14)/92 = 2.59 & E_{13} &= (75)(14)/92 = 11.41 \end{aligned}$$

La fórmula correspondiente χ^2 es:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i \times E_i)^2}{E_i}$$

Para obtener el valor crítico del χ^2 , es necesario calcular los grados de libertad que se la obtiene restando 1 a la fila y 1 a la columna y este resultado se multiplica así:

$$gl = (F - 1)(C - 1) = (3-1)(2-1) = 2gl$$

TABLA N° XXIV

VALOR ESPERADO PARA OBTENER χ^2

O_i	E_i	$(O_i - E_i)$	$(O_i - E_i)^2$	$(O_i - E_i)^2 / E_i$
7	4.80	2.20	4.84	1.008
9	9.61	0.61	0.37	0.038
1	2.59	1.59	2.53	0.977
19	21.20	2.20	4.84	0.228
43	42.39	0.61	0.37	0.000873
13	11.41	1.59	2.53	0.222
		0.00		$\chi^2 = 2.4817$

Para $\alpha = 0.05$, el valor crítico es $\chi^2_{0.05} = 5.99147$ χ^2 calculado = 2.4817. Se acepta H_0 , así que no exhibe ningún tipo de relación en la selección de pastas para que hallan sido decoradas.

Para $\alpha = 0.01$, el valor crítico es $\chi^2_{0.01} = 9.21034$ χ^2 calculado = 2.4817. También se acepta la H_0 .

Como se puede apreciar, la prueba de χ^2 descarta la hipótesis que existía selección de tipos de pastas para que sean decorados.

En la Tabla N°XXV hemos agrupado toda la muestra para comprobar la independencia de estas dos dimensiones:

TABLA N° XXV

COMBINACION DE PASTA CON DECORADOS Y NO DECORADOS

	P A S T A			Total
	F	M	G	
Decorados	21	46	5	72
No decorados	23	46	13	82
TOTAL	44	92	18	154

En base a la aplicación de χ^2 , podemos comprobar si existe una actividad conciente en la selección de pastas para que sean decoradas. De nuevo las hipótesis son:

H_0 Pasta y decoración son independientes

H_1 Pasta y decoración no son independientes

Valores esperados son:

$$E_{21} = (72)(44)/154 = 20,57$$

$$E_{23} = (82)(44)/154 = 23,43$$

$$E_{46} = (72)(92)/154 = 43,01$$

$$E_{46} = (82)(92)/154 = 48,99$$

$$E_5 = (72)(18)/154 = 8,42$$

$$E_{13} = (82)(18)/154 = 9,58$$

De nuevo, hay dos grados de libertad para esta tabla de contingencia de todos los valores esperados:

TABLA N° XXVI

O _i	E _i	(O _i - E _i)	(O _i - E _i) ²	(O _i -E _i) / E _i
21	20,57	0.43	0.185	0.00899
46	43.01	2.99	8.94	0.2078
5	8.42	-3.42	11.70	1.3895
23	23.43	-0.43	0.185	0.007896
46	48.99	-2.99	8.94	0.000018028
13	9.58	3.42	11.70	1.2213
		0.00		$\chi^2 = 2.8355$

Para $\alpha = 0.05$, el valor crítico es $\chi^2 = 0.05 = 5.99147$. χ calculado = 2.8355. Se acepta la H_0 al nivel de 0.05, es decir, no existe ninguna relación entre la selección de pastas para que hallan sido decoradas.

Para $\alpha = 0.01$, el valor crítico es $\chi^2 = 0.01 = 9.21034$. Con χ^2 calculado = 2.8355, también se acepta la H_0 .

En base a las observaciones hechas a la colección cerámica, se puede decir que no existe una preferencia por las pastas para ser decoradas, puesto que la aplicación de X^2 descarta todo tipo de significación estadística. Aunque estadísticamente se compruebe que no existe relación entre las dimensiones de pasta y decoración, sin embargo, analizando forma por forma en base a las características físico-químicas aptas para diseños decorativos, y porque son mejor acabadas y sus paredes menos toscas, muestran una ligera tendencia a que las pastas finas y medianas pueden ser decoradas. A continuación, separamos estas combinaciones (Pasta-Decoración) con el fin de demostrar esta ligera combinación modal.

FORMA 1 (Fig. 49).

	P A S T A			Total
	F	M	G	
Decorados	0	1	0	1
No decorados	1	3	0	4
	1	4	0	5

Asociación Modal:

1. Pasta Mediana, con decoración externa presente (aditamento y/o pastillaje), denominado botones exteriores en el borde (Diseño 1).

Acabado de Superficie: Alisado Uniforme/
Alisado Uniforme.

2. Pasta Mediana, sin decoración. En la superficie .

Acabado de Superficie: Presenta variabilidad, el tratamiento va desde alisado uniforme en líneas a pulido uniforme.

FORMA 2 (Fig. 49).

P A S T A				
	F	M	G	Total
Decorados	2	0	0	2
No decorados	1	1	0	2
TOTAL	3	1	0	4

1. Pasta Fina, con decoración interna (Diseño 7) que con mucha frecuencia se los encuentra en el interior de los platos.

Acabado de Superficie: Presenta variabilidad, el tratamiento va de alisado uniforme/alisado en líneas.

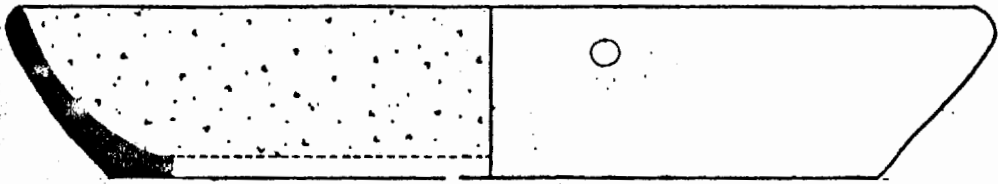
2. Pasta Fina y Mediana, no tiene decoración

Acabado de Superficie: Presenta variabilidad, en el tratamiento va de Alisado uniforme a pulidos.

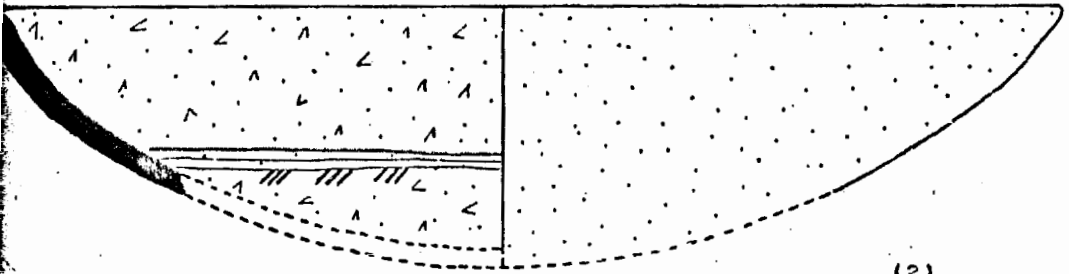
FORMA 3 (Fig. 49)

P A S T A			
	F	M	Total
Decorados	1	0	1
No decorados	0	1	1
TOTAL	1	1	2

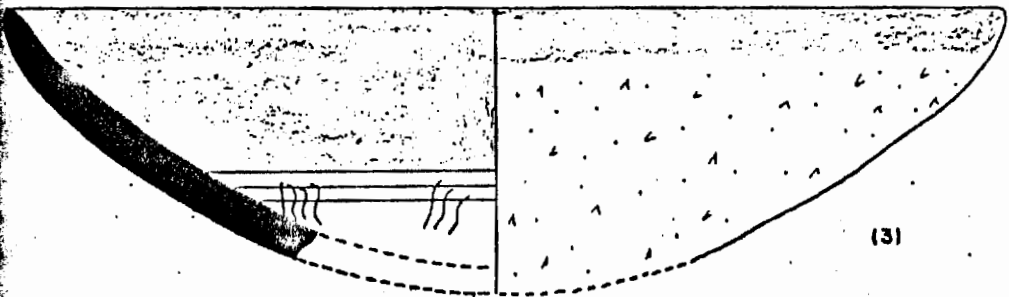
1. Pasta Fina con decoración plástica incisa (Diseño 7).



(1)

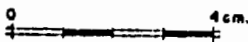


(2)



(3)

FIGURA 49



Acabado de superficie: Ahumado pulido/
Ahumado Alisado.

FORMA 7 (Fig. 50)

P A S T A			
	F	M	Total
Decorados	1	1	2
No decorados	1	1	2
TOTAL	2	2	4

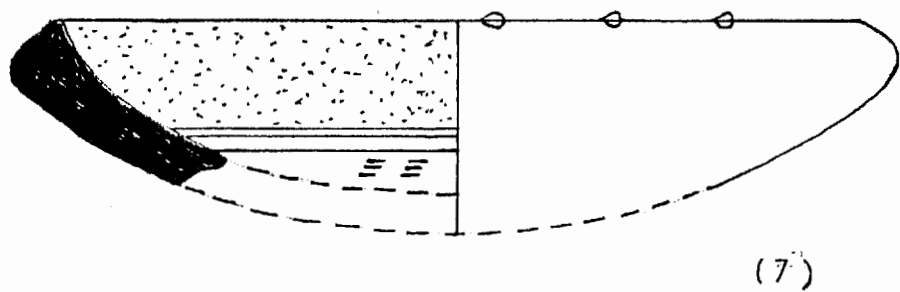
1. Pastas Fina y Mediana con decoración incisa combinando primero Engobe Rojo en Banda (Diseño 9a).

El otro combinado pastillaje (pretuberancias) (Diseño 1).

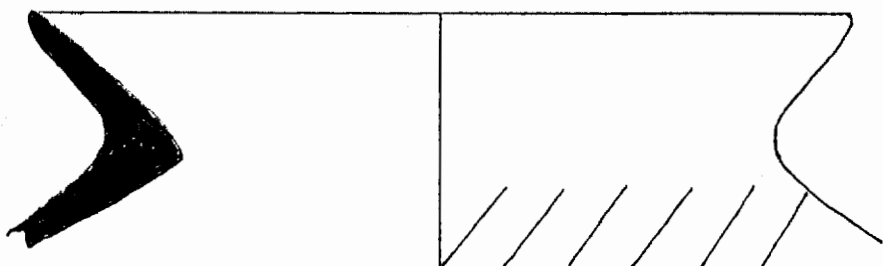
Acabado de Superficie: Alisado Uniforme/
Alisado Uniforme. Engobe rojo pulido.

FORMA 21 (Fig. 50)

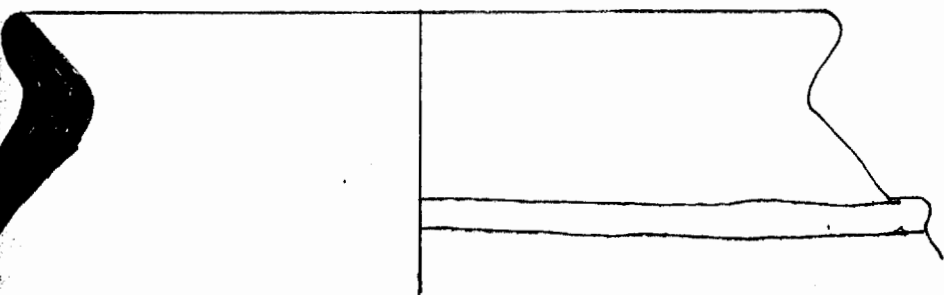
P A S T A				
	F	M	G	Total
Decorados	1	0	0	1
No decorados	0	0	1	1
TOTAL	1	0	1	2



(7)



(23)



(21)

1. Pasta Mediana, con decoración presente del tipo pastillaje compuesto de dos elementos, que son franja sobrepuestas (Diseño 2A), su campo decorativo es un cuerpo.

Acabado de Superficie: Alisado Uniforme/
Alisado en líneas.

2. Pasta Gruesa, no tiene decoración

Acabado de Superficie: Engobe rojo alisado/
Alisado en líneas.

FORMA 23 (Fig. 50)

P A S T A				
	F	M	G	Total
Decorados	1	0	0	1
No decorados	0	3	1	4
TOTAL	1	3	1	5

1. Pasta Fina, con decoración incisa presenta líneas oblicuas que se intercalan sucesivamente (Diseño IA), su campo decorativo es el cuerpo.

Acabado de Superficie: Alisado Uniforme/
Alisado Uniforme.

2. Pasta Mediana y Gruesa, no tiene decoración.

Acabado de Superficie: Alisado Uniforme/
Alisado Uniforme (3) Engobe Rojo Alisado
en líneas (1).

FORMA 26 (Fig. 51)

P A S T A			
	F	M	Total
Decorados	0	1	1
No decorados	0	0	0
TOTAL	0	1	1

1. Pasta Mediana con decoración incisa, presenta tres grupos en zig-zag cortadas, e impresiones de concha (3,5) (Diseño 4). El campo decorativo es el borde.

Acabado de Superficie: Alisado Uniforme/
Alisado Uniforme.

FORMA 27 (Fig. 51)

P A S T A			
	F	M	Total
Decorados	0	3	3
No decorados	1	0	1
TOTAL	1	3	4



1. Pasta Mediana, con decoración incisa, presenta líneas oblicuas paralelas (Diseño 1, 2, 5, 6). Campo decorativo es el borde.

Acabado de Superficie: Alisado Uniforme a Engobe Rojo Alisado 1/5 - 1/1, 5/1.

FORMA 28 (Fig. 51)

P A S T A			
	M	G	Total
Decorados	1	1	2
No decorados	0	0	0
TOTAL	1	1	2

1. Pastas Mediana y Gruesa, con decoración del

tipo muescas en el reborde (Diseño 16).

Campo decorativo: borde.

Acabado de Superficie: Alisado en líneas/
Alisado Uniforme (261).

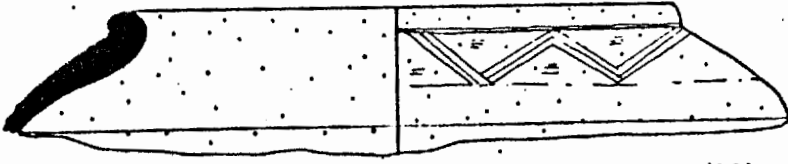
FORMA 30 (Figura 51)

P A S T A				
	F	M	G	Total
Decorados	1	0	0	1
No decorados	1	3	0	4
TOTAL	2	3	0	5

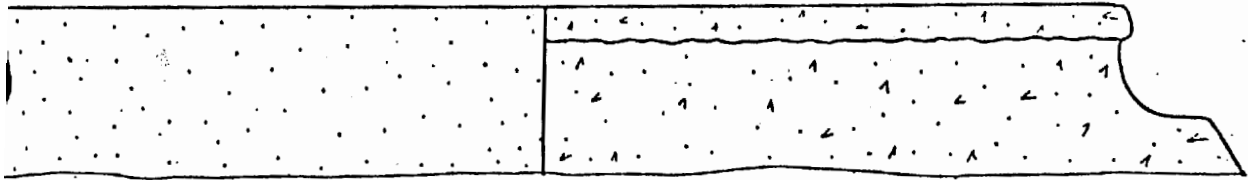
1. Pasta Fina, con decoración del tipo pastillaje (un botón o aditamento en la parte superior del borde (Diseño I).

Acabado de Superficie: Engobe Rojo Alisado/Engobe Rojo Pulido.

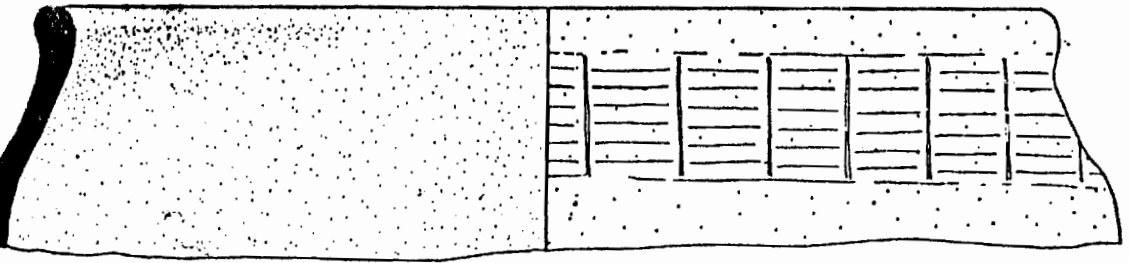
Estas descripciones nos dan a conocer que existe una ligera tendencia en la selección de las pastas, preferentemente de la de arena fina y mediana, para expresar sus aspectos esti



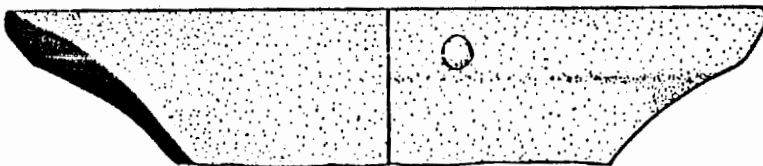
(26)



(28)



(27)



(30)

FIGURA 51



lísticos y decorativos en el proceso de producción cerámica. Otro de los atributos a resaltar es la selección de la pasta en diferentes tamaños para funciones específicas.

3.8.5 Forma Vs Banda Roja.-

Aunque no es una asociación tan recurrente en la muestra, sin embargo podemos asociar al Engobe Roja con platos no restringidos, sobre todo aquellos que tienen un tratamiento especial en el labio. Esta banda siempre se encuentra también asociada con decoración incisa del tipo compleja.

3.9 CATALOGO DE ARTEFACTOS CERAMICOS.-

La simbología utilizada para la presentación de los artefactos analizados se la puede apreciar en la lámina N° 2.

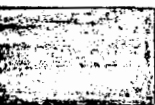
LÁMINA 2



Natural



Engobe rojo



Ahumado



Achurado o línea de corte



Perfil del borde

GURA 52

PROCEDENCIA: 171 ARTEFACTO N° 1
 BASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.C.)
 Plueta Horizontal: circular
 Plueta vertical: 1A (Plato trapezoidal con paredes rectas)
 diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.
 espesor: 60mm.
 largo del arco: 95mm.
 ancho del arco: 12
 partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 1
 cuello: -
 cuerpo: 1
 base: 1
 acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado
 técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 diseño: -

PROCEDENCIA: 171 ARTEFACTO: 2
 BASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (P.T.V.)
 Plueta Horizontal: circular
 Plueta vertical: 7 (Plato carenado por labio engrosado)
 diámetro de los puntos
 terminales: 280mm.
 espesor: 8mm.
 largo del arco: 81mm.
 ancho del arco: 14
 partes de la vasija
 labio: 4
 borde: 3
 cuello: -
 cuerpo: 3
 base: 2B
 acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado
 técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 diseño: -

PROCEDENCIA: 181 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I)

silueta Horizontal: circular
 silueta vertical: 22 (Olla moderadamente restringida)
 diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.
 espesor: 12mm.
 largo del arco: 92mm.
 del arco: 10

partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B

acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado en líneas

técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 diseño: -

FIGURA 53

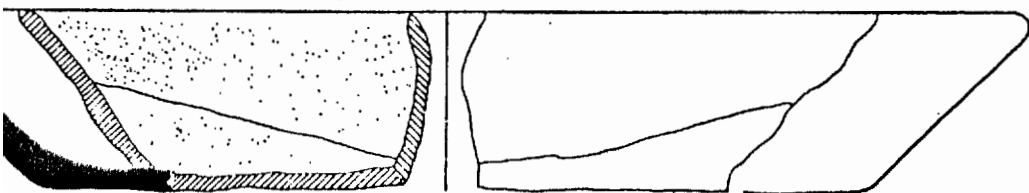
PROCEDENCIA: 181 ARTEFACTO: 2
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.C.)

silueta Horizontal: circular
 silueta vertical: 1A (Plato trapezoidal con paredes rectas)
 diámetro de los puntos
 terminales: 180mm.
 espesor: 75mm.
 largo del arco: 70mm.
 del arco: 10

partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 1
 cuello: -
 cuerpo: 1
 base: 1

acabado de superficie
 exterior:
 interior:

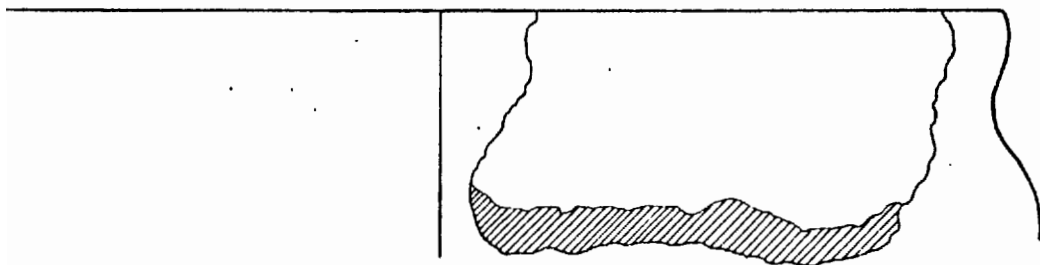
técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 diseño: -



171.1



171.2



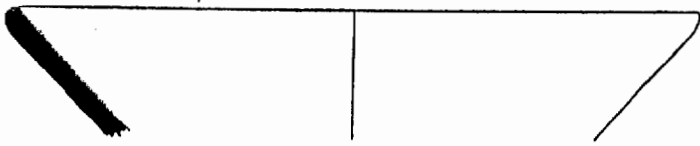
181.1

FIGURA 52

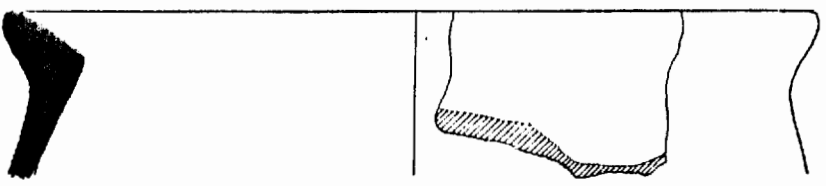
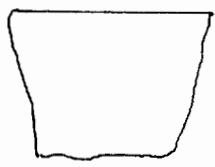
0 4 cm

PROCEDENCIA: 181 ARTEFACTO N° 5
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Ancha Horizontal: circular
 Ancha vertical: 25 (Olla esferoidal, engrosamiento 0.80)
 Diámetro de los puntos terminales: 210mm.
 Grosor: 9mm.
 Largo del arco: 75mm.
 Ancho del arco: 10
 Partes de la vasija
 Labio: 2B
 Borde: 9B
 Cuello: 1
 Cuerpo: 6
 Base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

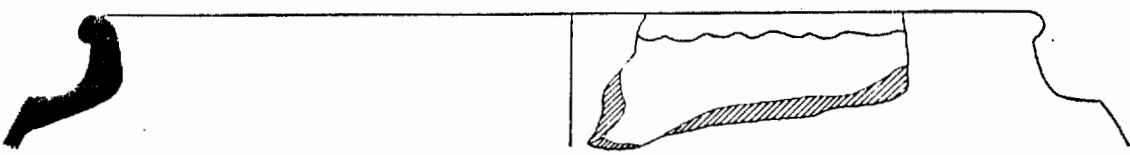
PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO: 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)
 Ancha Horizontal: circular
 Ancha vertical: 28 (Olla esferoidal profunda)
 Diámetro de los puntos terminales: 240mm.
 Grosor: 80mm.
 Largo del arco: 80mm.
 Ancho del arco: 12
 Partes de la vasija
 Labio: 1
 Borde: 11
 Cuello: 6
 Cuerpo: 6
 Base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia
 interior:
 Diseño: 10



181.2-



1.81.5



198.1



FIGURA 53

FIGURA 54

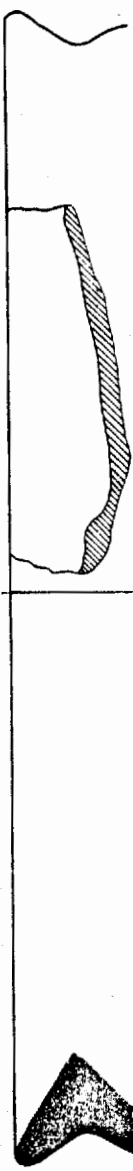
PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO N° 2
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 25 (Olla esferoidal, engrosamiento 0.80)
 Diámetro de los puntos terminales: 300mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 96mm.
 Ancho del arco: 10
 Partes de la vasija
 Labio: 2B
 Borde: 9B
 Cuello: 1
 Cuerpo: 6
 Base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO: 3
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 24 (Olla esferoidal parcadamente engrosada)
 Diámetro de los puntos terminales: 240mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 78mm.
 Ancho del arco: 10
 Partes de la vasija
 Labio: 2B
 Borde: 9B
 Cuello: 1
 Cuerpo: 6
 Base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

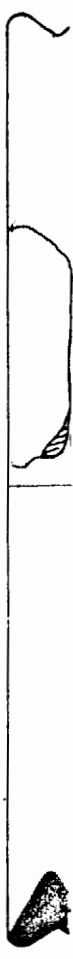
PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO N° 4
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 30 (Jarro con p.i. o p.a. exterior)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 200mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 65mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 12
 cuello: 2
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

FIGURA 55

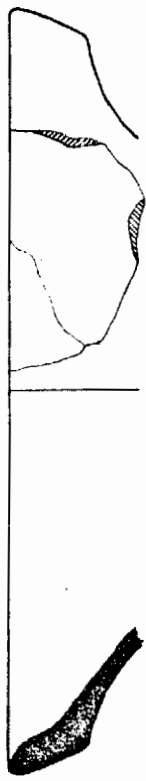
PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO: 5
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.Co.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 31 (Jarro con borde carenado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 200
 Espesor: 6
 Largo del arco: 75
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 12
 cuello: 2
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



198.2



198.3



198.4



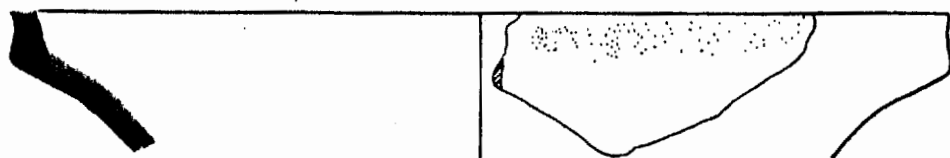
FIGURA 54

PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO N° 6
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 32C (Jarro con paredes engrosadas)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 120mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 72mm.
 % del arco: 17
 Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

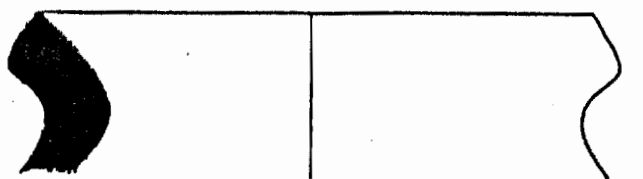


BIBLIOTECA

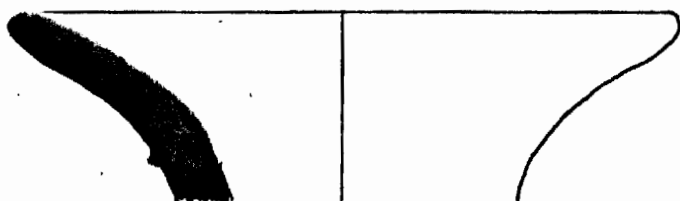
PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO: 7
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 29 (Jarro con p.a.)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 140mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 57mm.
 % del arco: 12
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



198.5



198.6



198.7

0 1 4 cm

A horizontal scale bar with markings at 0, 1, and 4 cm.

FIGURA 55

FIGURA 56

PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO N° 8
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)

silueta Horizontal: circular
 silueta vertical: 29 (Jarro con p.a.)
 diámetro de los puntos
 terminales: 130mm.
 espesor: 5mm.
 largo del arco: 55mm.
 del arco: 12
 partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6?
 base: 6?
 acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 diseño: -

PROCEDENCIA: 198 ARTEFACTO: 9
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)

silueta Horizontal: circular
 silueta vertical: 29 (Jarro con p.a.)
 diámetro de los puntos
 terminales: 120mm.
 espesor: 7mm.
 largo del arco: 80mm.
 del arco: 10
 partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 diseño: -

PROCEDENCIA: 399 ARTEFACTO N° 6
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.Co.)

Siluetas Horizontal: circular
 Siluetas vertical: 31 (Jarro con borde carenado)

Diámetro de los puntos
 terminales: 160mm.

Espesor: 12mm.
 Largo del arco: 210mm.

% del arco: 44

Partes de la vasija

labio: 1
 borde: 12
 cuello: 2
 cuerpo: 7?
 base: 2B?

Acabado de superficie

exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado en líneas

Técnica decorativa

exterior: -
 interior: -

Diseño: -

FIGURA 57

PROCEDENCIA: 399 ARTEFACTO: 7
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)

Siluetas Horizontal: circular
 Siluetas vertical: 29 (Jarro con p.a.)

Diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.

Espesor: 5mm,
 Largo del arco: 85mm.

% del arco:

Partes de la vasija

labio: 1
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6?
 base: 2B ?

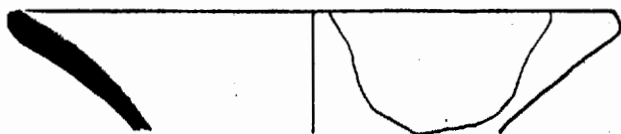
Acabado de superficie

exterior: alisado uniforme
 interior: alisado en líneas

Técnica decorativa

exterior: -
 interior: -

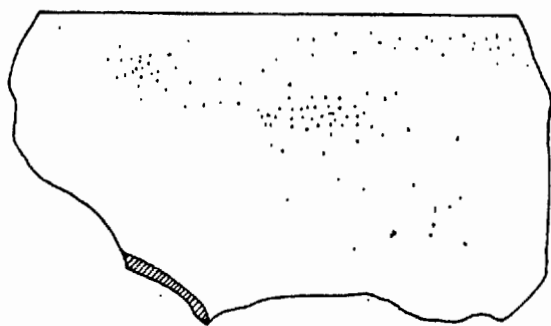
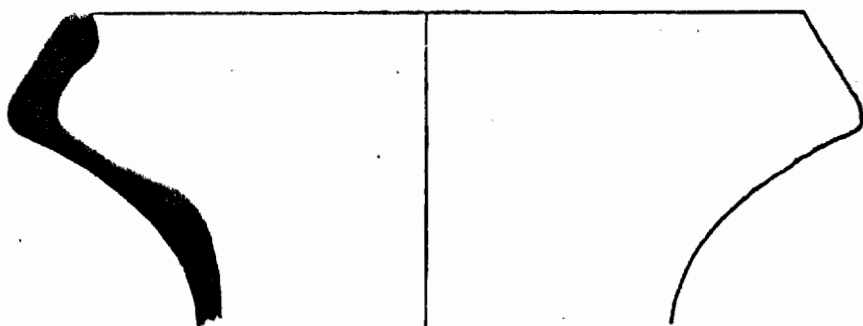
Diseño: -



198.8



198.9



398.6

0 1 4 cm

FIGURA 56

PROCEDENCIA: 399 ARTEFACTO N° 10
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

Silüeta Horizontal: circular
 Silüeta vertical: 34 (Urna o tapa de urna)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 860mm.
 Espesor: 15mm.
 Largo del arco:
 % del arco: 12
 Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: 1
 cuello: -
 cuerpo: -
 base: no definible
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 399 ARTEFACTO: 17
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

Silüeta Horizontal: circular
 Silüeta vertical: 34 (Tapa de urna con paredes abiertas)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 620mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco:
 % del arco: 9.5
 Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: -
 cuello: -
 cuerpo: -
 base: no definible
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

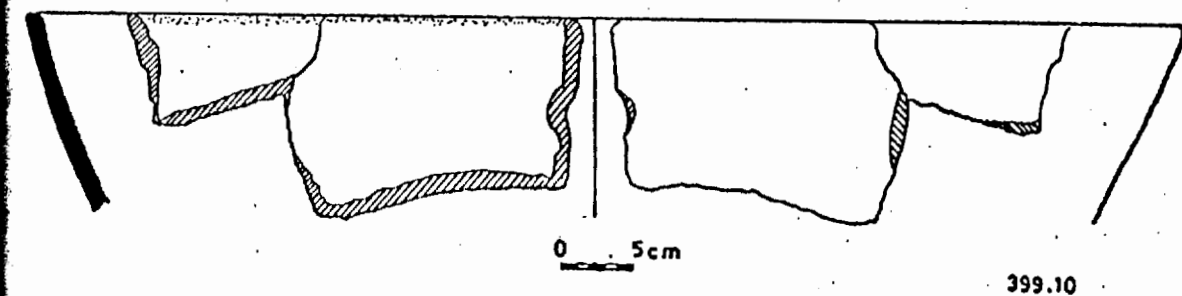
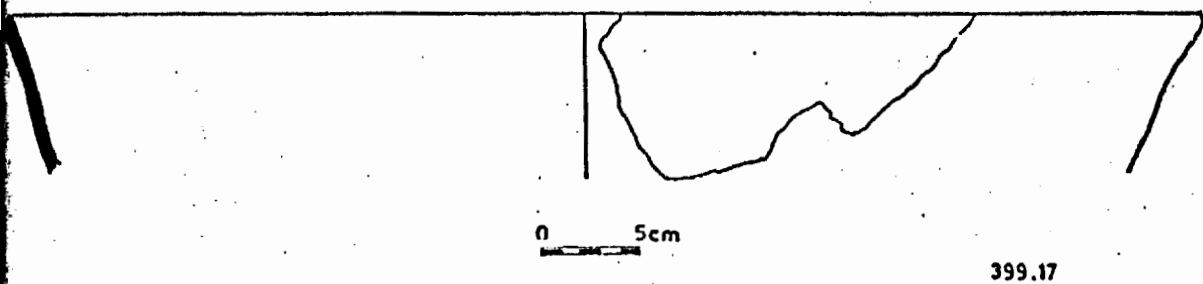
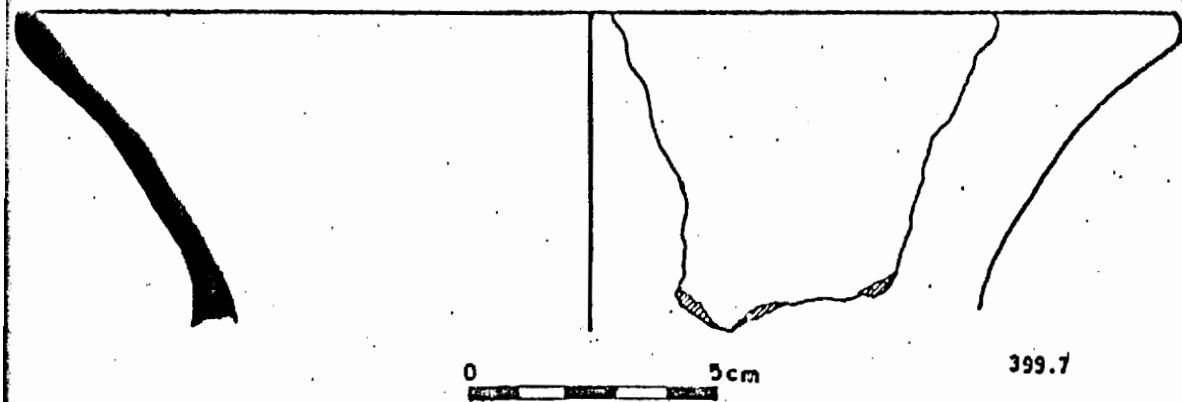


FIGURA 57

FIGURA 58
 PROCEDENCIA: 399 ARTEFACTO N° 68
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)

Silüeta Horizontal: circular
 Silüeta vertical: 21 (Olla esferoidal ligeramente engrosada)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 320mm.
 Espesor: 16mm.
 Largo del arco: 157mm.
 % del arco: 17

Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado en líneas

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

PROCEDENCIA: 409 ARTEFACTO: 2
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)

Silüeta Horizontal: circular
 Silüeta vertical: 30 (Jarro con p.i. o p.a. exterior)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 150mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 55mm.
 % del arco: 11

Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 7
 cuello: 5?
 cuerpo: 6?
 base: 2B?

Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado uniforme

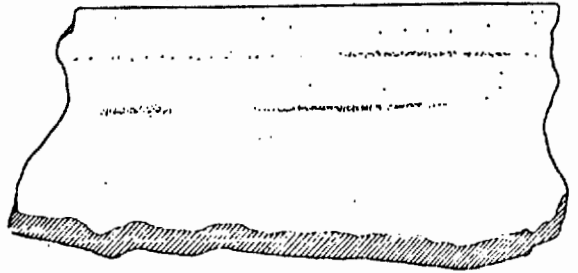
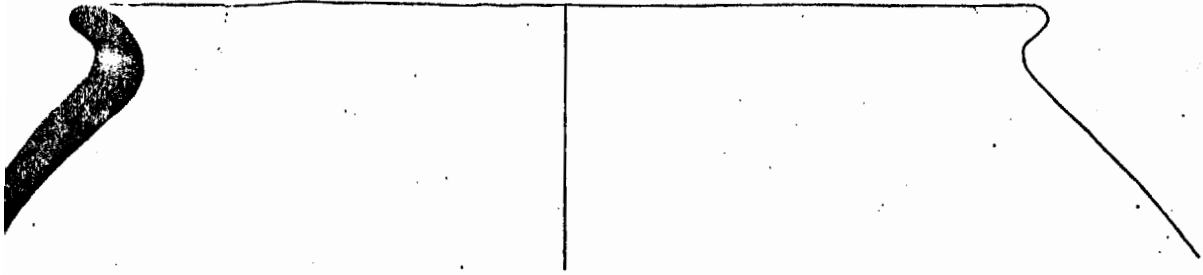
Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

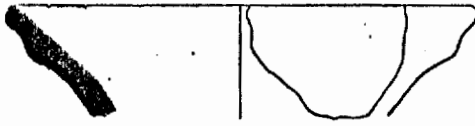
PROCEDENCIA: 409 ARTEFACTO N° 4
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 29 (Jarro con p.a.)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 140mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 70mm.
 % del arco: 13
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

FIGURA 59

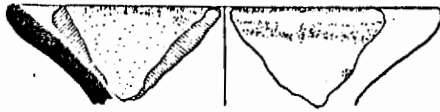
PROCEDENCIA: 409 ARTEFACTO: 12
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 22 (Olla esferoidal moderadamente restringida)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 340mm.
 Espesor: 16mm.
 Largo del arco: 142mm.
 % del arco: 13
 Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



399.66



400.2



400.4



FIGURA 58

PROCEDENCIA: 411 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE (C.I.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 27 (Olla moderadamente profunda)
 Diámetro de los puntos terminales: 200mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 62mm.
 % del arco: 10

Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 11
 cuello: 6
 cuerpo: 6
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado

Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia
 interior: -

Diseño: 1

PROCEDENCIA: 411 ARTEFACTO: 2
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

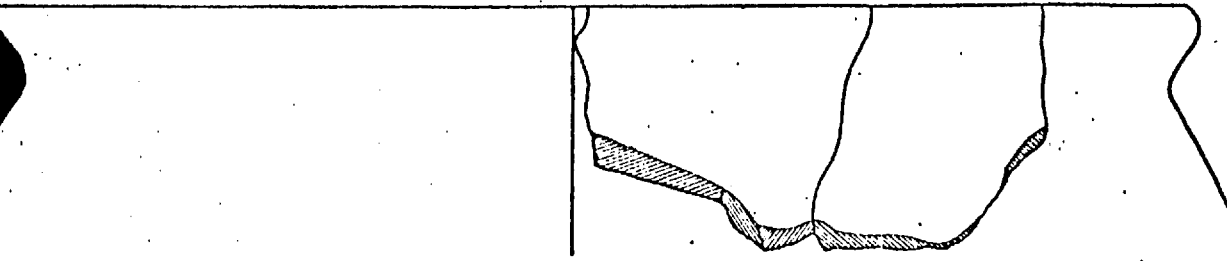
Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 12 (Plato con p.i. por labio evertido)
 Diámetro de los puntos terminales: 180mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 68mm.
 % del arco: 10

Partes de la vasija
 labio: 2A.
 borde: 2
 cuello: -
 cuerpo: 2
 base: 1?

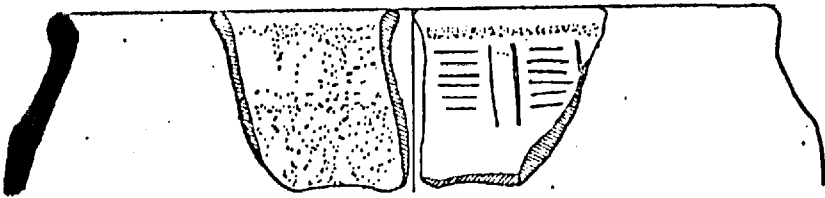
Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

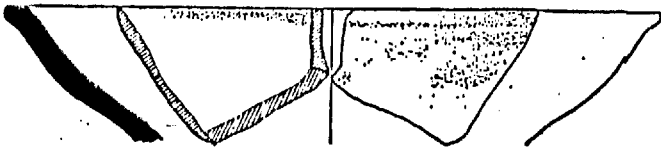
Diseño: -



405.12



411.1



411.2

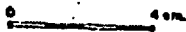


FIGURA 59

FIGURA 60

PROCEDENCIA:	469	ARTEFACTO N° 14
CLASE ESTRUCTURAL:	VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)	
Silueta Horizontal:	circular	
Silueta vertical:	22 (Olla esferoidal moderadamente restringida)	
Diámetro de los puntos terminales:	8mm.	
Espesor:	240mm.	
Longitud del arco:	75mm.	
% del arco:	9.5	
Partes de la vasija		
labio:	1	
borde:		
cuello:	1	
cuerpo:	6	
base:	2B	
Acabado de superficie		
exterior:	engobe rojo alisado	
interior:	alisado uniforme	
Técnica decorativa		
exterior:	-	
interior:	-	
Diseño:	-	

PROCEDENCIA:	469	ARTEFACTO: 15
CLASE ESTRUCTURAL:	VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE	
Silueta Horizontal:	circular	
Silueta vertical:	27 (Olla moderadamente profunda)	
Diámetro de los puntos terminales:	7mm.	
Espesor:	240mm.	
Longitud del arco:	173mm.	
% del arco:	19	
Partes de la vasija		
labio:	7	
borde:	11	
cuello:	6	
cuerpo:	6	
base:	2B	
Acabado de superficie		
exterior:	engobe rojo alisado	
interior:	alisado uniforme	
Técnica decorativa		
exterior:	-	
interior:	-	
Diseño:	-	

PROCEDENCIA: 469 ARTEFACTO N° 16
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 2 (Plato hemisférico poco profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 100mm.
 % del arco: 13

Partes de la vasija
 labio: 6
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2A

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado en líneas

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: desplazamiento de materia

Diseño: 7

FIGURA 61

PROCEDENCIA: 470 ARTEFACTO: 5
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 10 (Plato inflexionado por labio invertido)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 320mm.
 Espesor: 8.5mm.
 Largo del arco: 101mm.
 % del arco: 9.5

Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 3
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2A

Acabado de superficie
 exterior: ahumado pulido
 interior: ahumado pulido

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

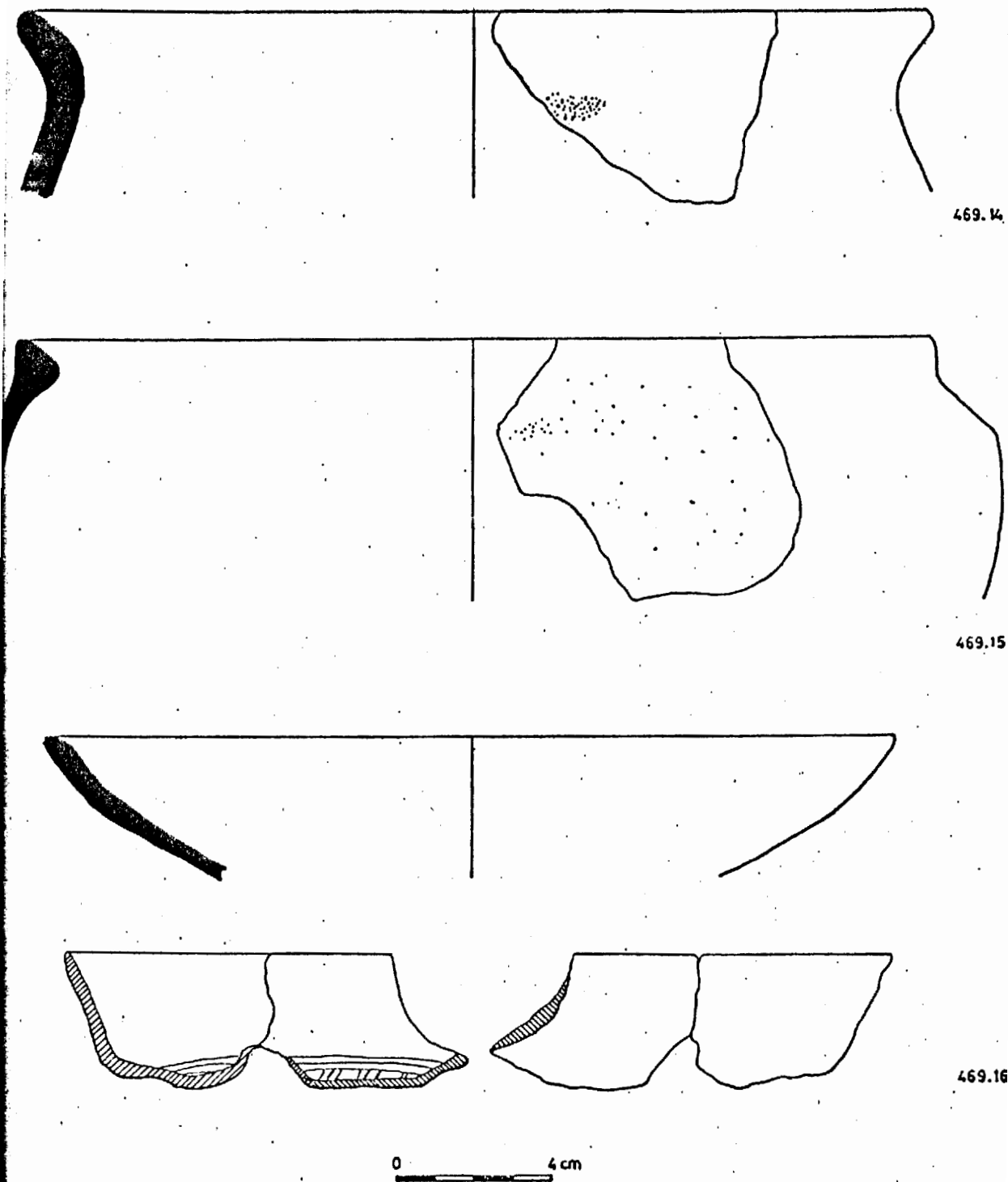


FIGURA 60

PROCEDENCIA: 470 ARTEFACTO N° 9
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.C.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 13 (Plato con p.a. y cuerpo lint.abierto)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 180mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 57mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 12
 cuello: 0
 cuerpo: 2
 base: 2A

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

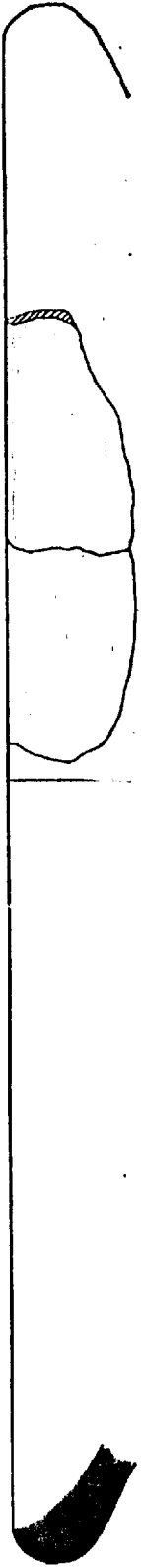
PROCEDENCIA: 470 ARTEFACTO: 16
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 4 (Plato hemisférico profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 80mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B

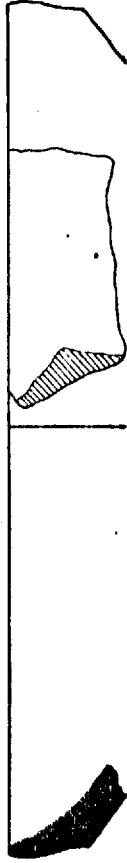
Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

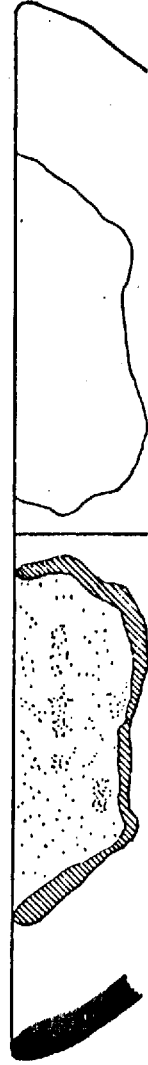
Diseño: -



470.5



470.9



470.16



FIGURA 61

FIGURA 62

PROCEDENCIA: 470 ARTEFACTO N° 17
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 27 (Olla moderadamente profunda)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 200mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 62mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: 11
 cuello: 6
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia
 interior: -
 Diseño: 1

PROCEDENCIA: 470 ARTEFACTO: 22
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 3 (Plato hemisférico moderadamente profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 241mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 80mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 6
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 470 ARTEFACTO N° 23
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (P.T.V.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 7 (Plato carenado por labio engrosado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 95mm.
 % del arco: 12

Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: 3
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: desplazamiento de materia y pastillaje

Diseño: 7a

FIGURA 63

PROCEDENCIA: 551 ARTEFACTO: 3
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)

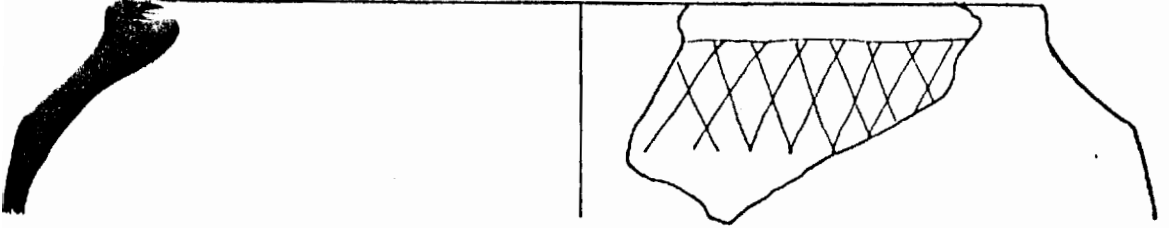
Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 22 (Olla esferoidal restring. borde everti
 Diámetro de los puntos
 terminales: 170mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 60mm.
 % del arco: 13

Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B

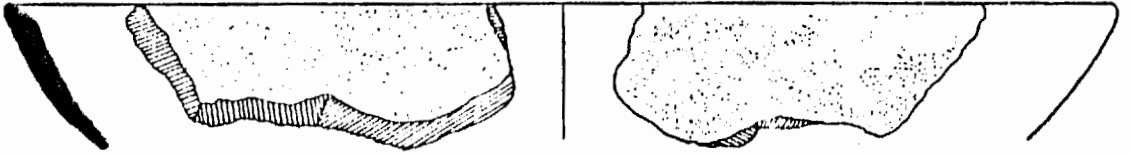
Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

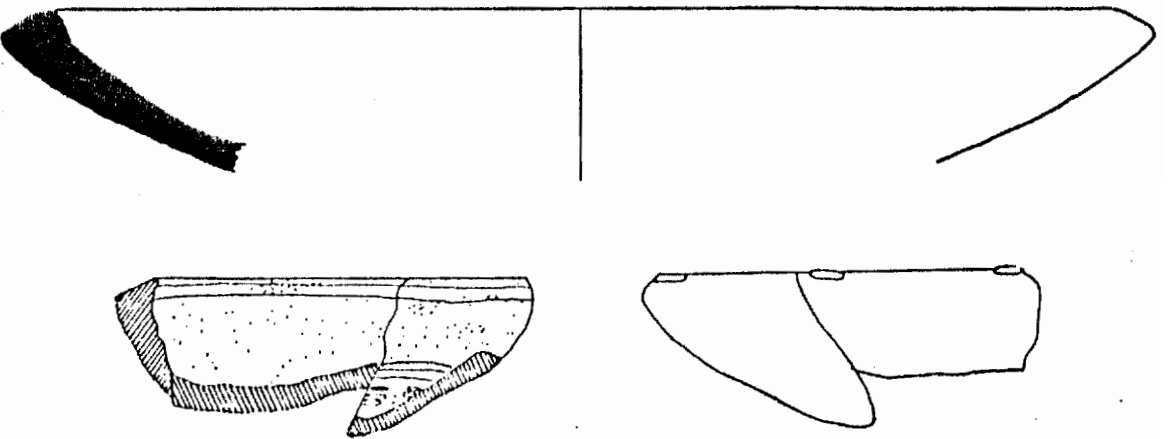
Diseño: -



470.17



470.22



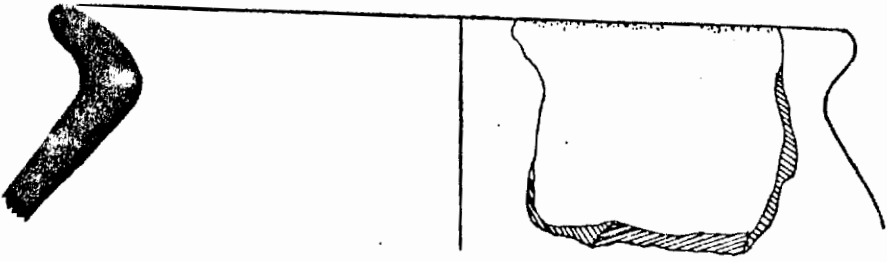
470.23



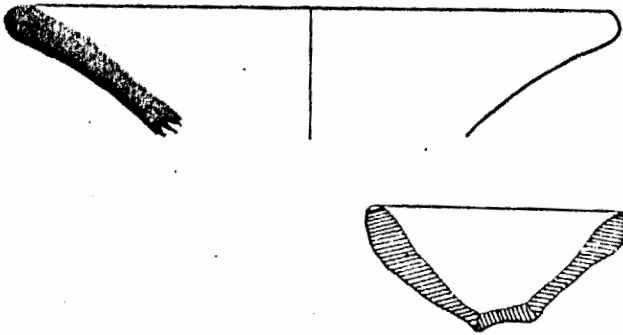
FIGURA 62

PROCEDENCIA: 553 ARTEFACTO N° 6
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 29 (Jarro en la pared del borde)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 140mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 70mm.
 % del arco: 13
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

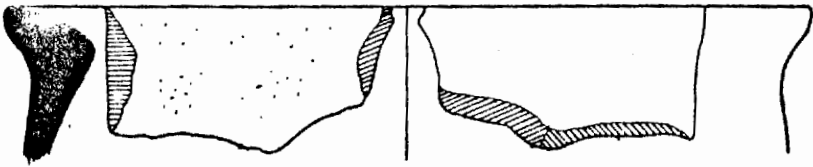
PROCEDENCIA: 553 ARTEFACTO: 7
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 23 (Olla esferoidal con engrosamiento)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 170mm.
 Espesor: 8.5mm.
 Largo del arco: 72mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



551.3



553.6



553.7



FIGURA 63

FIGURA 64

PROCEDENCIA: 803 ARTEFACTO N° 3
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE

Silüeta Horizontal: circular
 Silüeta vertical: 17 (Olla sin cuello)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 200mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 75mm.
 % del arco: 11

Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 10
 cuello: 0
 cuerpo: 6
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: pulido en líneas

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -



PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO: 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)

Silüeta Horizontal: circular
 Silüeta vertical: 22 (Olla esferoidal moderadamente restringida)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 11mm.
 Largo del arco: 100mm.
 % del arco: 15

Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: pulido uniforme
 interior: pulido uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO N° 5
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (P.T.V.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 8 (Plato carenado por labio engrosado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 160mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 58mm.
 % del arco: 10

Partes de la vasija
 labio: 3
 borde: 3
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

FIGURA 65

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO: 6
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

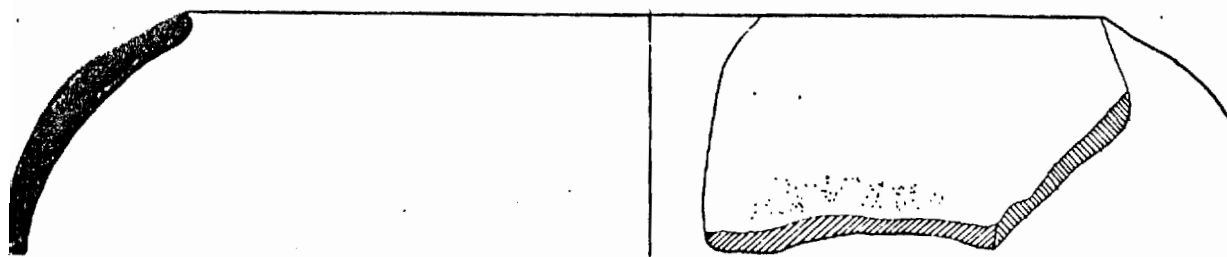
Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 16 (Olla esferoidal con borde corto evertido)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 300mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 102mm.
 % del arco: 10

Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B

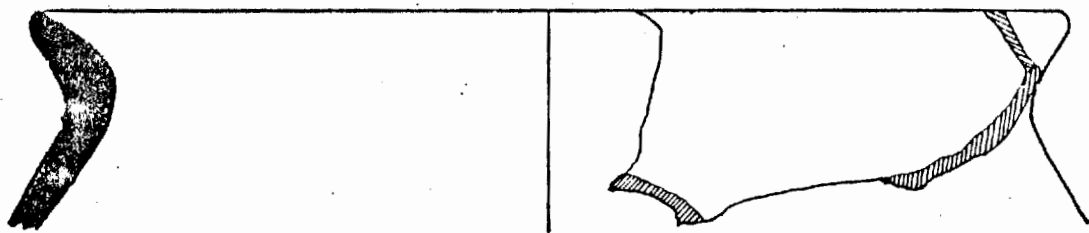
Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

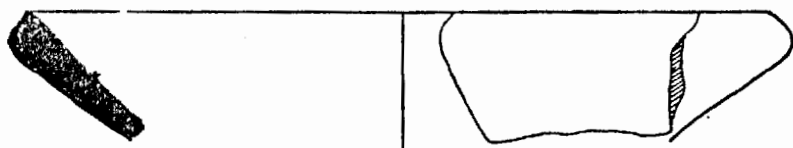
Diseño: -



803.3



805.1



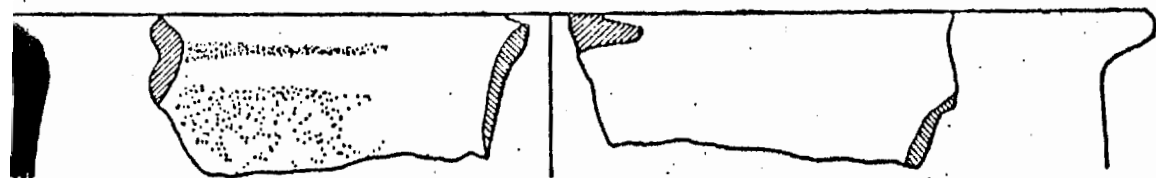
805.5

0 4 cm.

FIGURA 64

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO N° 9
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.).
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 2 (Plato hemisférico de poca profundidad)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 180mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 54mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia prima X
 interior: -
 Diseño: -

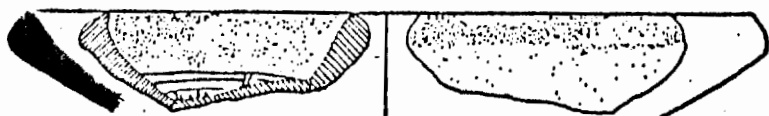
PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO: 11
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (P.T.V.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 7 (Plato carenado por labio engrosado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 180mm.
 Espesor: 7.5mm.
 Largo del arco: 70mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 4
 borde: 3
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia prima
 interior: -
 Diseño: 7a



803.6



803.9



803.11

0 1 4 cm

FIGURA 65

FIGURA 66

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO N° 14
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (P.T.V.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 9 (Plato carenado por labio engrosado prof.)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 180mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 62mm.
 % del arco: 10

Partes de la vasija
 labio: 4
 borde: 3
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: desplazamiento de materias

Diseño: 7

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO: 18
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 32A (Jarro con cuello abierto)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 170mm.
 Espesor: 11mm.
 Largo del arco: 85mm.
 % del arco: 16

Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 4
 cuello: 2
 cuerpo: 6
 base: 2B

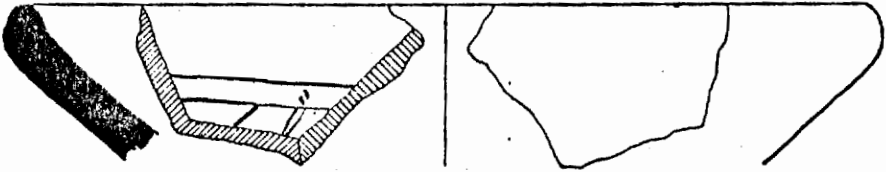
Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

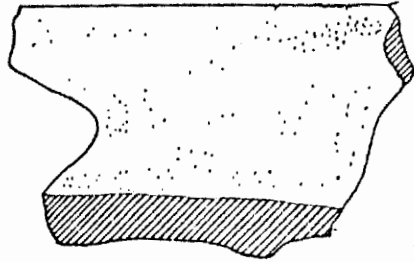
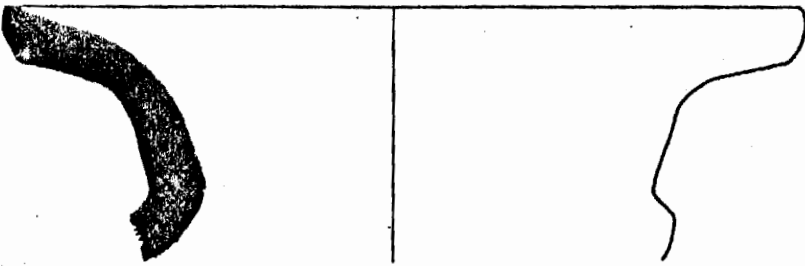
Diseño: -

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO Nº 15
 BASE ESTRUCTURAL: VASIJAS RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Llueta Horizontal: circular
 Llueta vertical: 23 (Olla esférica) con engrosam. marcado)
 metro de los espacios
 miniales: 200mm.
 peson: 21mm.
 go del arco: 60mm.
 el arco: 10
 tes de la vasija
 labio: 21
 borde: 95
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 21
 abado de superficie
 exterior: acabado uniforme
 interior: acabado uniforme
 ica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 seño: -

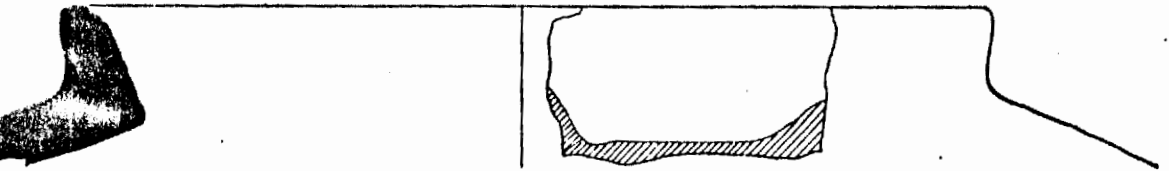
GURA 67
 PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO: 20
 BASE ESTRUCTURAL: VASIJAS RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Llueta Horizontal: circular
 Llueta vertical: 20 (Olla esférica: ligeramente engrosada)
 metro de los espacios
 miniales: 180mm.
 peson: 11mm.
 go del arco: 85mm.
 el arco: 20
 tes de la vasija
 labio: 1
 borde: 95
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 21
 abado de superficie
 exterior: acabado en líneas
 interior: acabado uniforme
 ica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 seño: -



805.14



805.1P



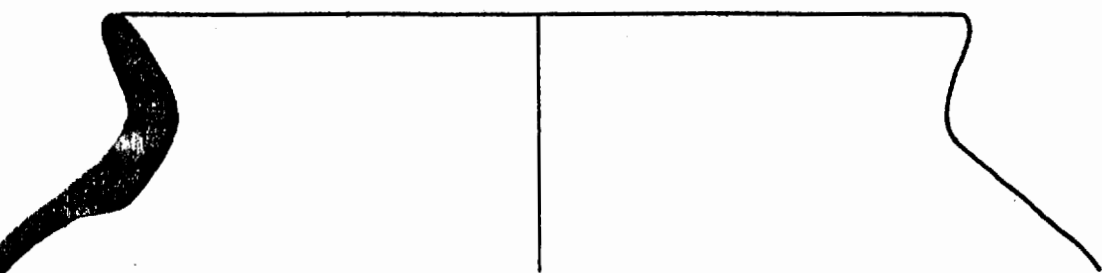
0 4cm

805.15

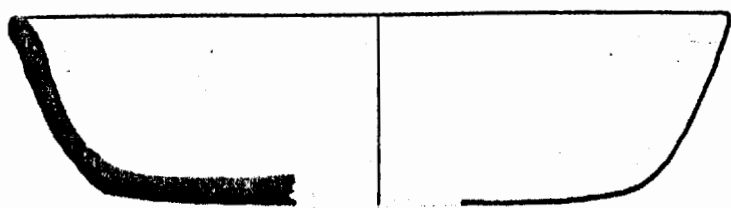
FIGURA .66

PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO N° 21
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 1B (Plato trapezoidal con paredes convexas)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 150mm.
 espesor: 6mm.
 Largo del arco: 150mm.
 del arco: 25
 partes de la vasija
 labio: 6
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 2
 base: 1
 Acabado de superficie
 exterior: ahumado pulido
 interior: ahumado alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

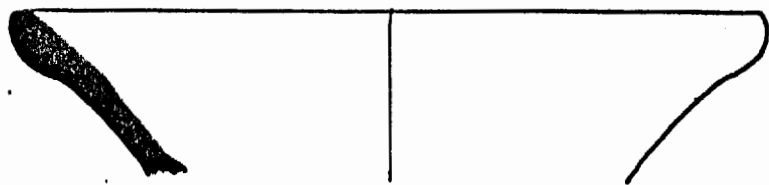
PROCEDENCIA: 805 ARTEFACTO: 22
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta vertical: 11 (Plato con p.i. por labio engrosado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 140mm.
 espesor: 7mm.
 Largo del arco: 61mm.
 del arco: 14
 partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 7
 cuello: 0
 cuerpo: 1
 base: 1?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



805.20



805.21



805.22

0 4 cm

FIGURA 67

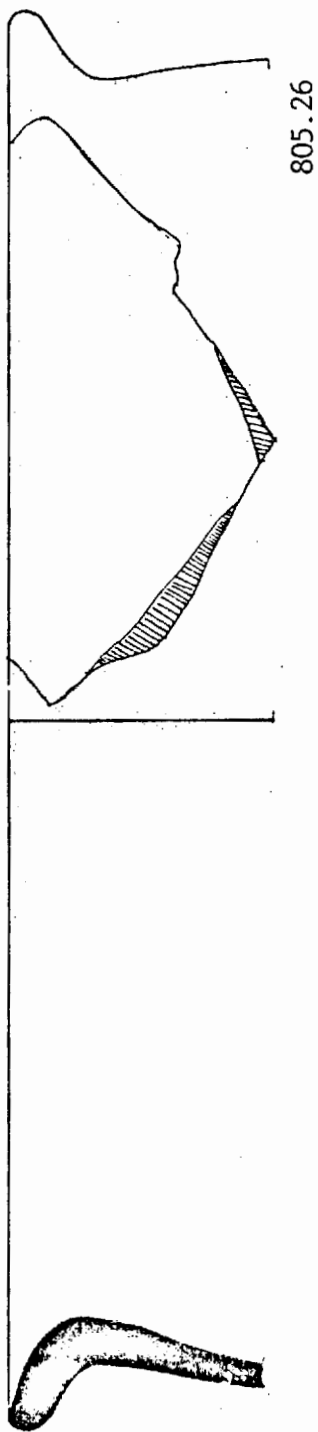
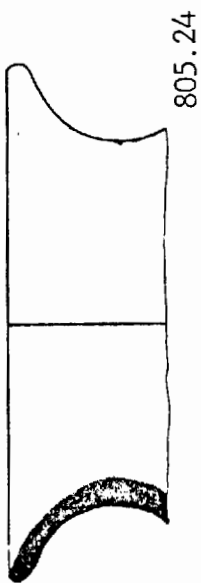
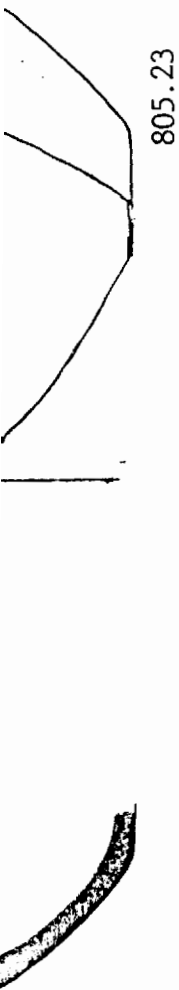
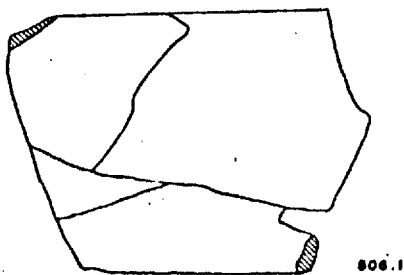
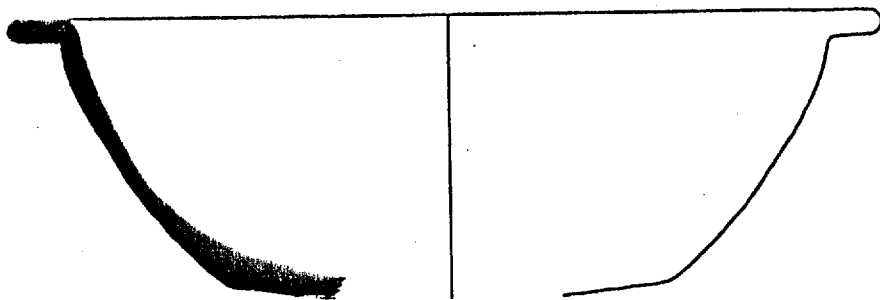


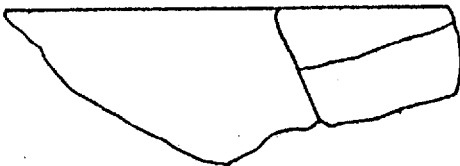
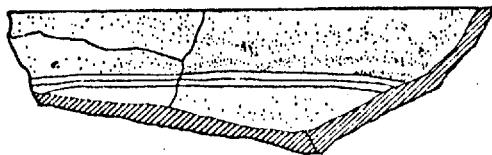
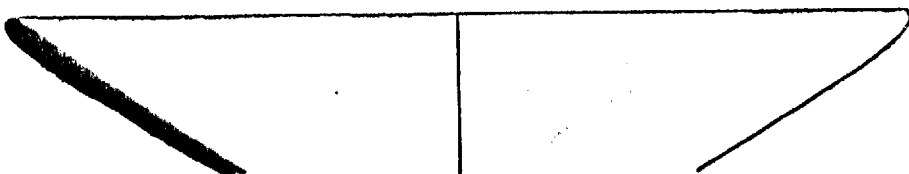
FIGURA 68

PROCEDENCIA: 806 ARTEFACTO N° 3
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJAS NO RESTRINGIDAS (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 2 (Plato hemisférico poco profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 250mm.
 Espesor: 6.5mm.
 Largo del arco: 200mm.
 % del arco: 26
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 1
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2A
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: desplazamiento de materia
 Diseño: 8a

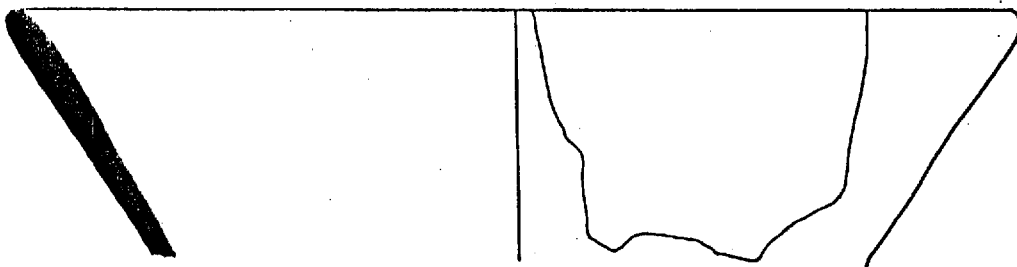
PROCEDENCIA: 806 ARTEFACTO N° 4
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJAS NO RESTRINGIDAS (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 6 (Cuenco troncónico invertido)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 280mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 95mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 1
 cuello: 0
 cuerpo: 1
 base: 1?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: pulido en líneas
 Técnica decorativa
 exterior:
 interior:
 Diseño:



806.1



806.3



0 4cm.

806.4

FIGURA 69

FIGURA 70

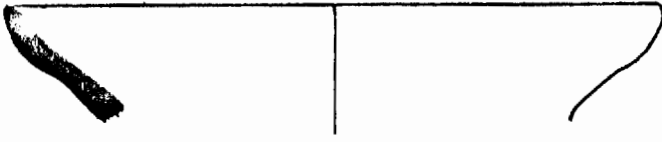
PROCEDENCIA: 806 ARTEFACTO N° 10
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 30 (Jarro con p.i. o p.a. exterior)
 Diámetro de los puntos terminales: 140mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 85mm.
 Ancho del arco: 20
 Partes de la vasija
 labio: 6
 borde: 2
 cuello: 5?
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 806 ARTEFACTO N° 11
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 6 (Cuenco troncónico invertido)
 Diámetro de los puntos terminales: 180mm.
 Espesor: 6.5mm.
 Largo del arco: 60mm.
 Ancho del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 1
 cuello: 0
 cuerpo: 1
 base: 1?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 806 ARTEFACTO N° 12
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 21 (Olla esferoidal ligeramente engrosada)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 9.5mm.
 Largo del arco: 77mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: pastillaje
 interior: -
 Diseño: 2a

FIGURA 71

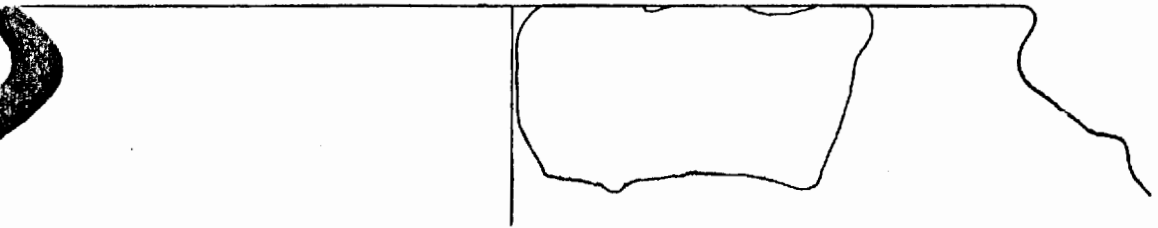
PROCEDENCIA: 806 ARTEFACTO N° 13
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 14 (Cuenco profundo de borde horizontal p.a.
 Diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 85mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 5
 cuello: 0
 cuerpo: 5
 base: 1
 Acabado de superficie
 exterior: ahumado alisado
 interior: ahumado alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



806.10



806.11



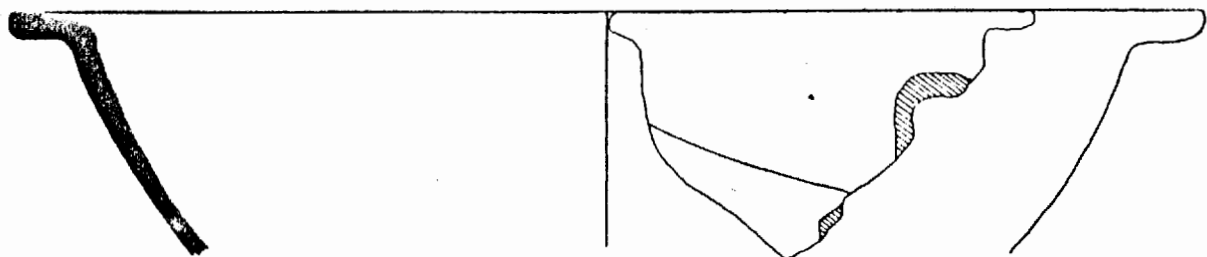
806.12



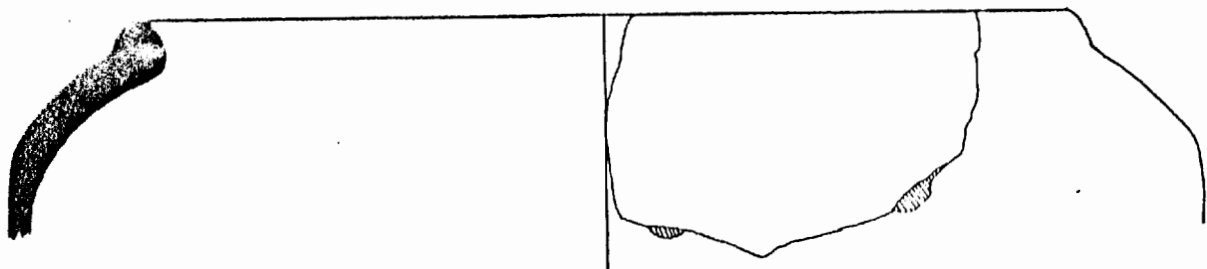
FIGURA 70

PROCEDENCIA: 807 ARTEFACTO N° 8
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 27 (Olla moderadamente profunda)
 Diámetro de los puntos terminales: 190mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 65mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 3
 borde: 11
 cuello: 6
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

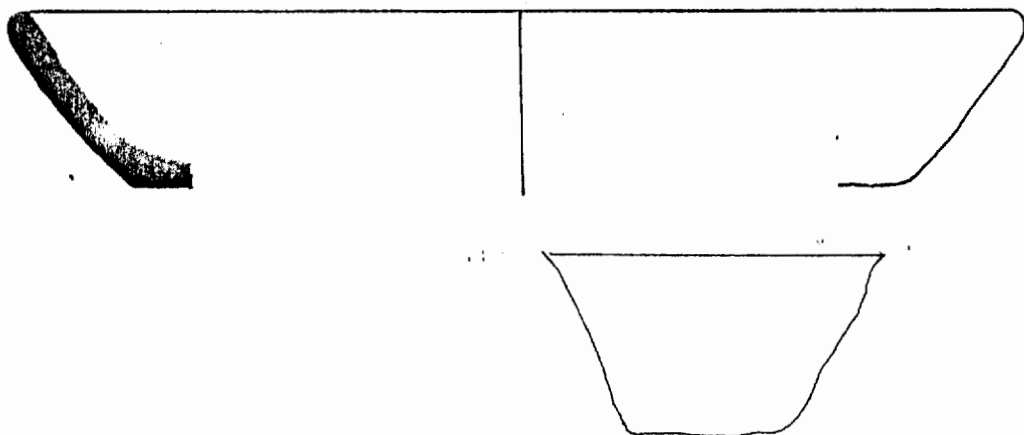
PROCEDENCIA: 807 ARTEFACTO N° 9
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 1B (Plato trapezoidal con p. convexas)
 Diámetro de los puntos terminales: 200mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 70mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 11
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 2
 base: 1
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



806.113



807.8



807.9

0 ————— 4cm

FIGURA 71

FIGURA 72

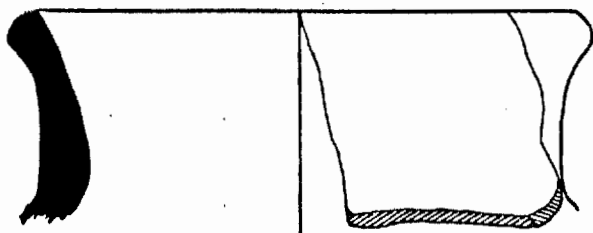
PROCEDENCIA: 807 ARTEFACTO N° 16
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 32B (Jarro con cuello abierto)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 120mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 40.2mm.
 % del arco: 12
 Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: 4
 cuello: 3
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 807 ARTEFACTO N° 21
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE INDEPENDIENTE
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 33 (Jarro con borde recto y recurvado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 80mm.
 Espesor: 4.5mm.
 Largo del arco: 50mm.
 % del arco: 21
 Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 8
 cuello: 3
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

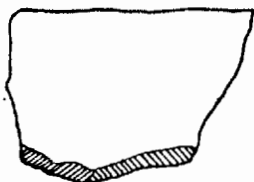
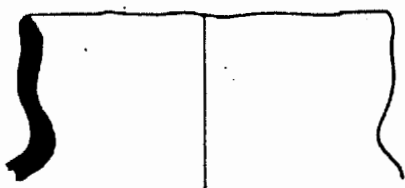
PROCEDENCIA: 807 ARTEFACTO N° 29
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 26 (Olla esferoidal pequeña, boca restringida)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 110mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 85mm.
 % del arco: 25
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 10
 cuello: .
 cuerpo: 5
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia
 interior: -
 Diseño: 4

FIGURA 73

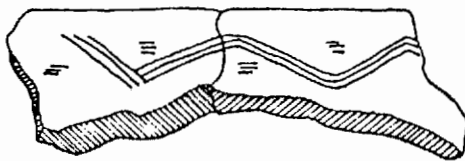
PROCEDENCIA: 810 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.Co.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 31 (Jarro con borde carenado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 140mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 97mm.
 % del arco: 25
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 12
 cuello: 2
 cuerpo: 7?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



807.16



807.21



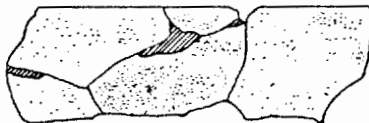
807.29

0 ————— 4 cm.

FIGURA 72

PROCEDENCIA: 810 ARTEFACTO N° 7
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 23 (Olla esferoidal engrosamiento marcado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.
 Espesor: 10.5mm.
 Largo del arco: 82mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

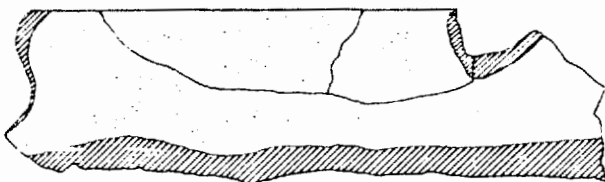
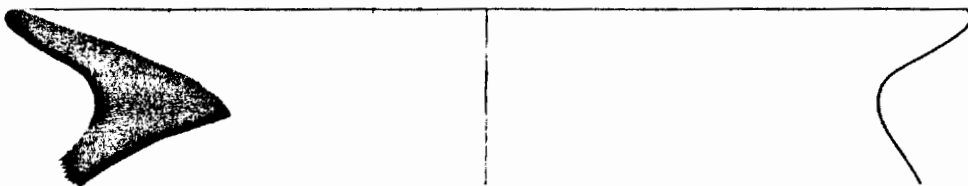
PROCEDENCIA: 810 ARTEFACTO N° 8
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 23 (Olla esferoidal engrosamiento marcado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 280mm.
 Espesor: 20mm.
 Largo del arco: 125mm.
 % del arco: 15
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 9B
 cuello: 1?
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



810.1



810.2



810.3



FIGURA 73

FIGURA 74

PROCEDENCIA: 810 ARTEFACTO N° 13

CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

Siluetas Horizontal: circular
 Siluetas Vertical: 15 (Cuenco de paredes cilíndricas)

Diámetro de los puntos
 terminales: 260mm.

Espesor: 6mm.

Largo del arco: 82mm.

% del arco: 10

Partes de la vasija

labio: 3

borde: 6

cuello: 0

cuerpo: 8

base: 2A

Acabado de superficie

exterior: alisado uniforme

interior: alisado en líneas

Técnica decorativa

exterior: -

interior: -

Diseño: -

PROCEDENCIA: 810 ARTEFACTO N° 30

CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)

Siluetas Horizontal: circular
 Siluetas Vertical: 29 (Jarro en pared del borde)

Diámetro de los puntos
 terminales: 140mm.

Espesor: 7mm.

Largo del arco: 110mm.

% del arco: 30

Partes de la vasija

labio: 1

borde: 4

cuello: 4

cuerpo: 6?

base: 2B?

Acabado de superficie

exterior: alisado uniforme

interior: alisado en líneas

Técnica decorativa

exterior: -

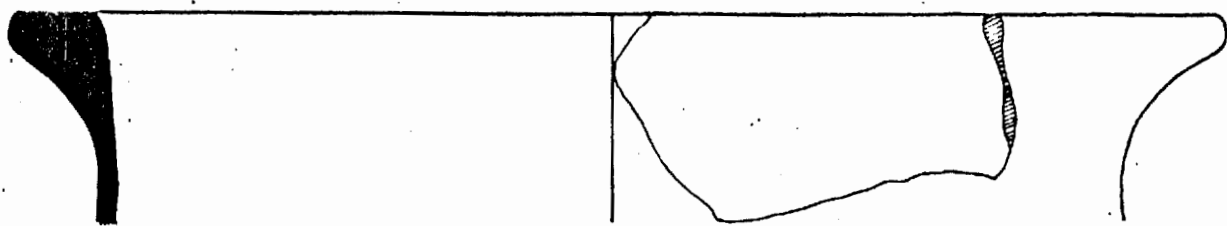
interior: -

Diseño: -

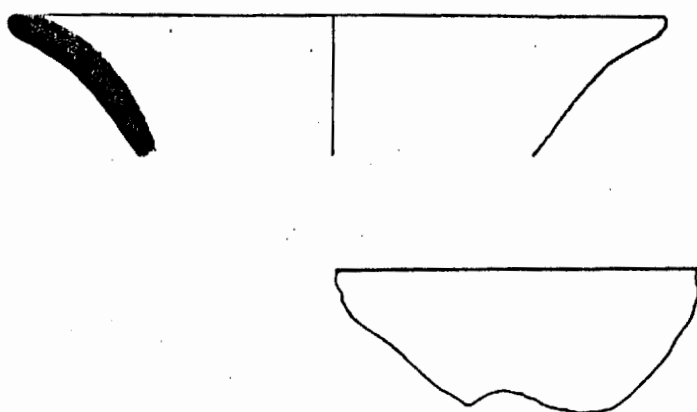
PROCEDENCIA: 811 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 30 (Jarro con p.a. o p.i. exterior)
 Diámetro de los puntos terminales: 150mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 98mm.
 % del arco: 24
 Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 4
 cuello: 4?
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo pulido
 Técnica decorativa
 exterior: pastillaje
 interior: -
 Diseño: 1

FIGURA 75

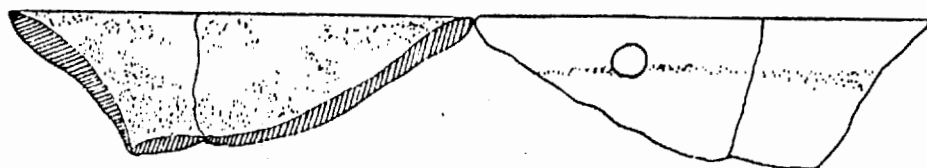
PROCEDENCIA: 811 ARTEFACTO N° 10
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 24 (Olla esferoidal marcadamente engrosada)
 Diámetro de los puntos terminales: 280mm.
 Espesor: 19mm.
 Largo del arco: 97mm.
 % del arco: 12
 Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



810.13



810.30



811.1

0 4cm.

FIGURA 74

PROCEDENCIA: 811 ARTEFACTO N° 11
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 24 (Olla esferoidal marcadamente engrosada)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 320mm.
 Espesor: 22mm.
 Largo del arco: 110mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 3
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 811 ARTEFACTO N° 13
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 30 (Jarro con p.i. o p.a. exterior)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 160mm.
 Espesor: 6.7mm.
 Largo del arco: 73mm.
 % del arco: 16
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 7?
 cuello: 5
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

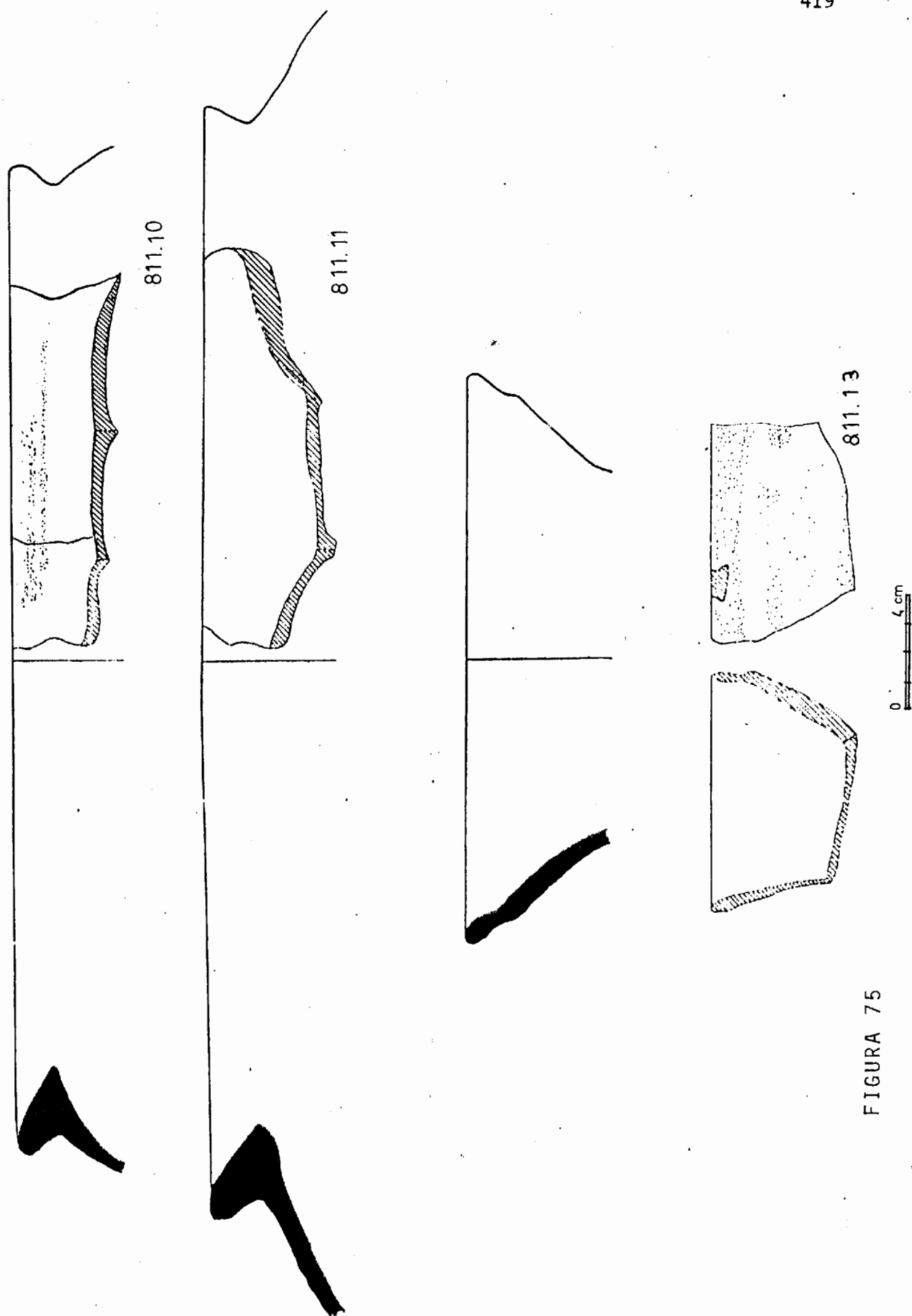


FIGURA 76

PROCEDENCIA: 811 ARTEFACTO N° 14
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 29 (Jarro en la pared del borde)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 160mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 66mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 3
 borde: 4
 cuello: 4
 cuerpo: 6?
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado en líneas
 interior: alisado en líneas
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

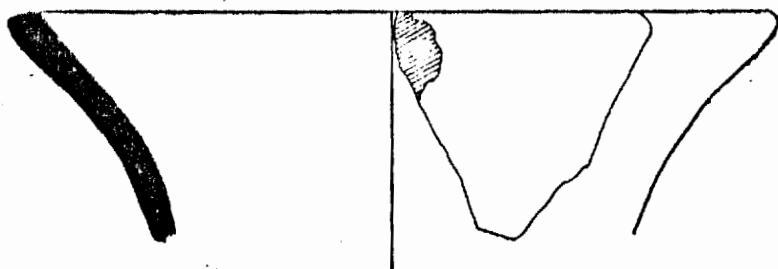
PROCEDENCIA: 811 ARTEFACTO N° 15
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 25 (Olla esferoidal con engrosamiento)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 160mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 52mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 4
 borde: 6
 cuello: 1?
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 812 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 5 (Plato esferoidal poco profundo)
 Diámetro de los puntos terminales: 230mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 84mm.
 % del arco: 12
 Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 4
 base: 2A
 Acabado de superficie
 exterior: ahumado
 interior: -
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

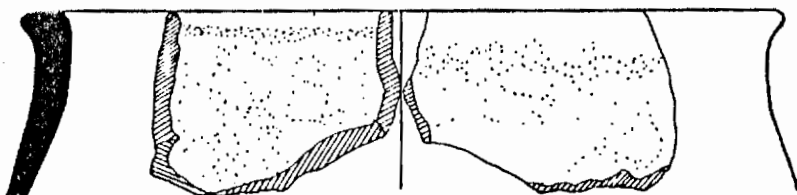


FIGURA 77

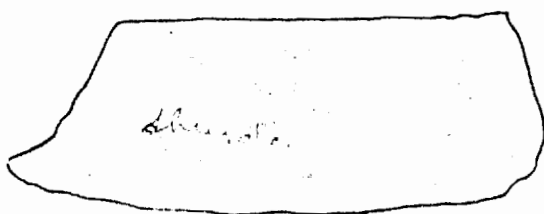
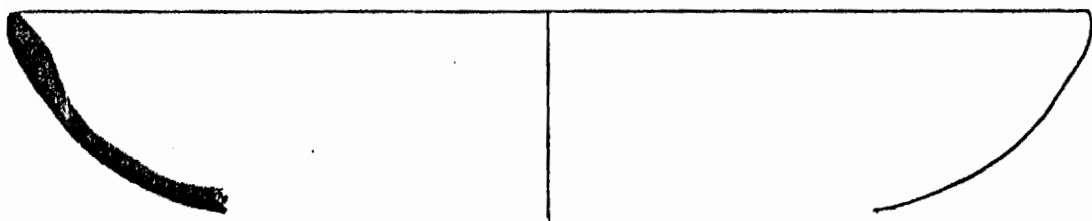
PROCEDENCIA: 812 ARTEFACTO N° 2
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 25 (Olla esferoidal con engrosamiento)
 Diámetro de los puntos terminales: 320mm.
 Espesor: 14mm.
 Largo del arco: 111mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9B
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: engobe rojo pulido
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



811.14



811.15



512.1

0 4 cm.

FIGURA 76

PROCEDENCIA: 812 ARTEFACTO N° 30
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.C.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 32B (Jarro con cuello abierto)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 100mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 72mm.
 % del arco: 23

Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 8
 cuello: 3
 cuerpo: 6
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -

PROCEDENCIA: 812 ARTEFACTO N° 31
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE (C.C.)

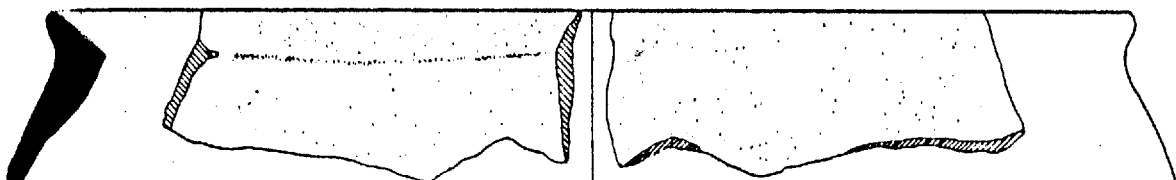
Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 19 (Plato restringido con p.a. y poco profun
 Diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.
 Espesor: 11mm.
 Largo del arco: 62mm.
 % del arco: 10

Partes de la vasija
 labio: 1?
 borde: 12
 cuello: 0
 cuerpo: 2?
 base: 2A

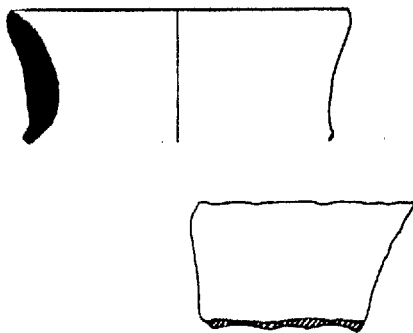
Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

Diseño: -



012.2



012.30



012.31

0 4 cm.

FIGURA 77

FIGURA 78

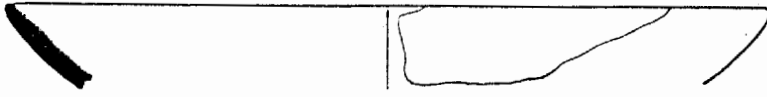
PROCEDENCIA: 812 ARTEFACTO N° 32
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 2 (Plato hemisférico poco profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 80mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: pulido en líneas
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 812 ARTEFACTO N° 33
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 23 (Olla esferoidal con engrosamiento marc.)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 280mm.
 Espesor: 6.5mm.
 Largo del arco: 140mm.
 % del arco: 16
 Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 4
 cuello: 5?
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

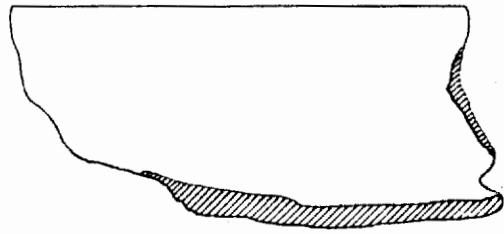
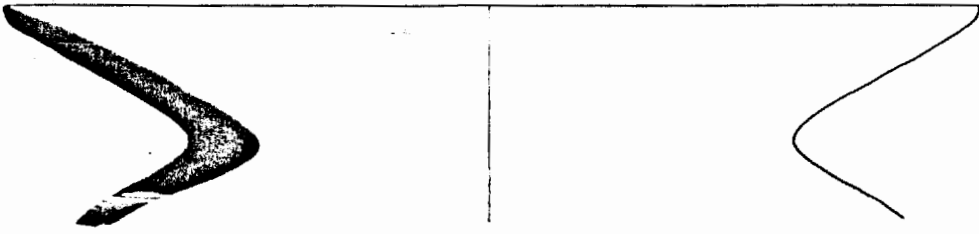
PROCEDENCIA: 813 ARTEFACTO N° 20
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.Co.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 28 (Olla esferoidal profunda)
 Diámetro de los puntos terminales: 280mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 104mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 11
 cuello: 6
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: 10

FIGURA 79

PROCEDENCIA: 814 ARTEFACTO N° 4
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.Co.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 31 (Jarro con borde carenado)
 Diámetro de los puntos terminales: 160mm.
 Espesor: 6.5mm.
 Largo del arco: 79mm.
 % del arco: 16
 Partes de la vasija
 labio: 2A
 borde: 12
 cuello: 2
 cuerpo: 7
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



012.32



012.33



013.20

0 4 cm.

FIGURA 78

PROCEDENCIA: 814 ARTEFACTO N° 5
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.C.)

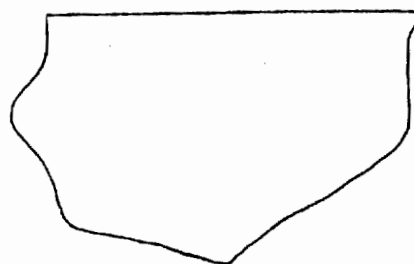
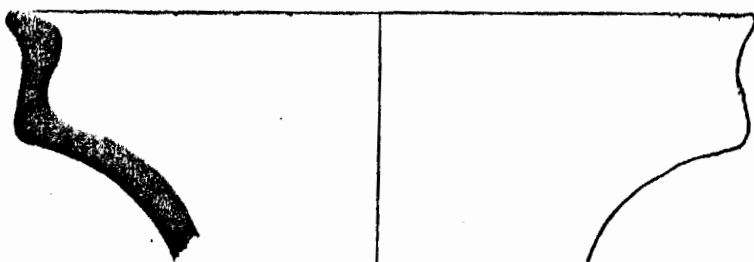
Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 13 (Plato con p.a. y cuerpo abierto)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 160mm.
 Espesor: 6mm.
 Largo del arco: 54mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 12
 cuello: 0
 cuerpo: 1?
 base: 2A
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: pulido uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 814 ARTEFACTO N° 8
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 15 (Cuenco de paredes cilíndricas)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 9mm.
 Largo del arco: 70mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 6
 cuello: 0
 cuerpo: 8
 base: 2A
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

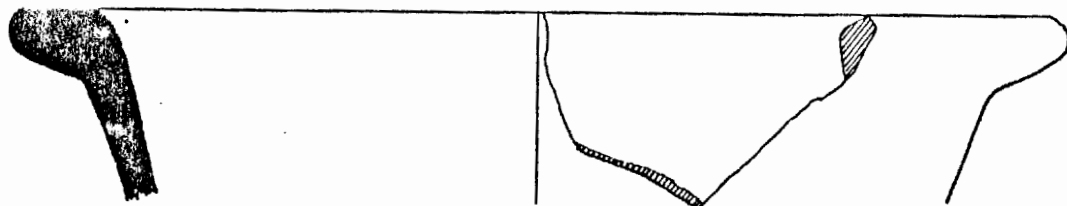
Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



814.4



814.5



814.8

0 4 cm.

FIGURA 79

FIGURA 80

PROCEDENCIA: 814 ARTEFACTO N° 9
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 7 (Plato carenado por labio engrosado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 200mm.
 Espesor: 10mm.
 Largo del arco: 80mm.
 % del arco: 11
 Partes de la vasija
 labio: 7
 borde: 3
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2A
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

PROCEDENCIA: 814 ARTEFACTO N° 10
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 16 (Olla esferoidal con borde corto)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 360mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 110mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 2B
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

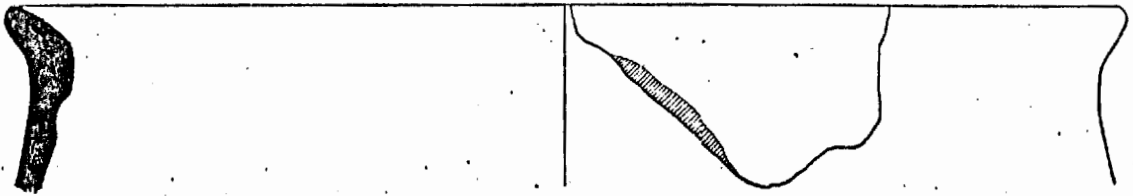
PROCEDENCIA: 815 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA SIMPLE Y DEPENDIENTE (C.C.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 18 (Olla con cuello y p.a.)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 220mm.
 Espesor: 7mm.
 Largo del arco: 84mm.
 % del arco: 12
 Partes de la vasija
 labio: z 5
 borde: i0
 cuello: 6
 cuerpo: 6
 base: 2B ?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo pulido
 interior: engobe rojo pulido
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -

FIGURA 81

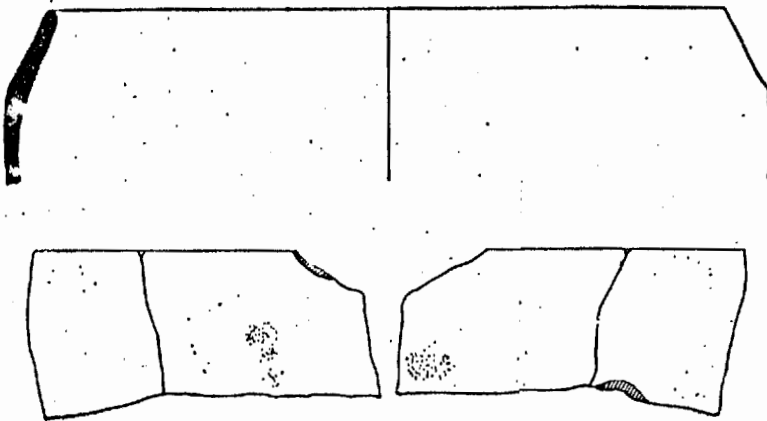
PROCEDENCIA: 815 ARTEFACTO N° 4
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 22 (Olla esferoidal moderadamente restringida)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 240mm.
 Espesor: 11mm.
 Largo del arco: 82mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 4
 borde: 9A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



014.9



014.10



015.1



FIGURA 80

PROCEDENCIA: 815 ARTEFACTO N° 6
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 3 (Plato hemisférico moderadamente profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 200mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 170mm.
 % del arco: 12

Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B

Acabado de superficie
 exterior: pulido en líneas
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: desplazamiento de materia

Diseño: 7b

PROCEDENCIA: 818 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.S.)

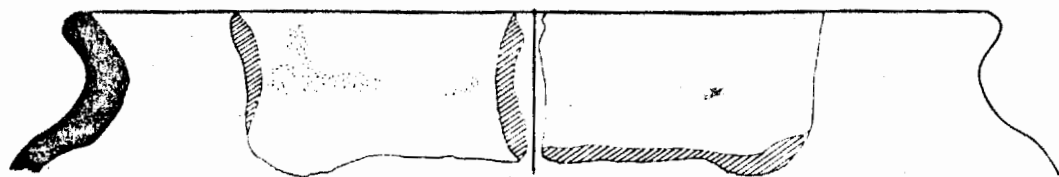
Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 4 (Plato hemisférico profundo)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 230mm.
 Espesor: 5mm.
 Largo del arco: 34mm.
 % del arco: 12

Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 2
 cuello: 0
 cuerpo: 3
 base: 2B?

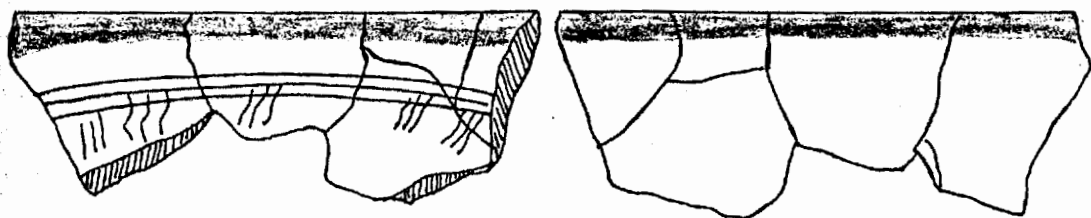
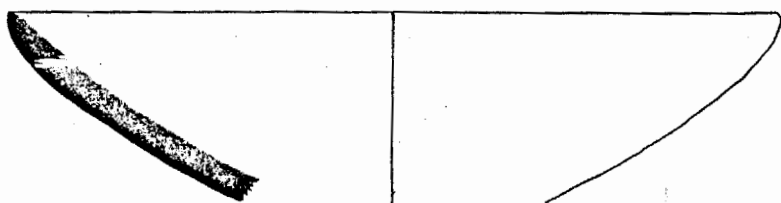
Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme

Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -

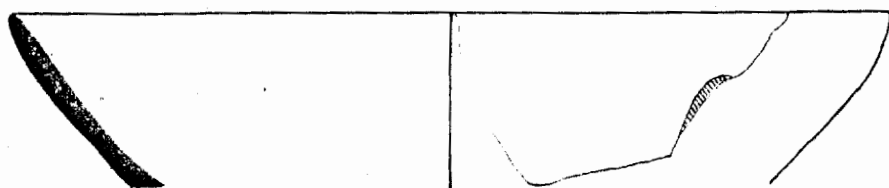
Diseño: -



815.4



815 - 6



818.1

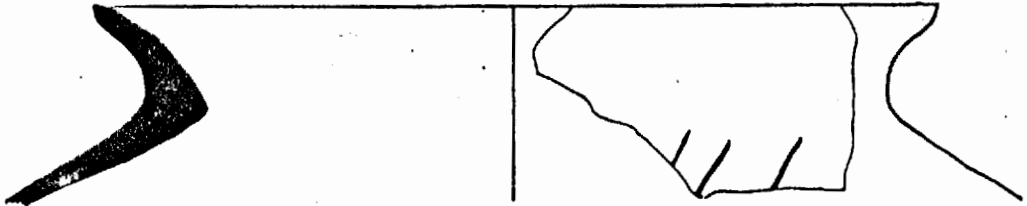
0 4cm

FIGURA 81

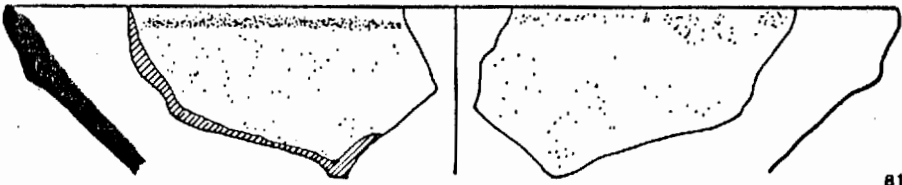
FIGURA 82

PROCEDENCIA: 819 ARTEFACTO N° 1
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA NO RESTRINGIDA (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 11 (Plato con p.i. por labio engrosado)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 190mm.
 Espesor: 8mm.
 Largo del arco: 60mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 5
 borde: 3A
 cuello: 1
 cuerpo: 6
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: engobe rojo alisado
 interior: engobe rojo alisado
 Técnica decorativa
 exterior: desplazamiento de materia
 interior: -
 Diseño: 1

PROCEDENCIA: 819 ARTEFACTO N° 2
 CLASE ESTRUCTURAL: VASIJA RESTRINGIDA INDEPENDIENTE (C.I.)
 Silueta Horizontal: circular
 Silueta Vertical: 23 (Olla esferoidal con engrosamiento)
 Diámetro de los puntos
 terminales: 180mm.
 Espesor: 11mm.
 Largo del arco: 60mm.
 % del arco: 10
 Partes de la vasija
 labio: 1
 borde: 7
 cuello: 5?
 cuerpo: 6
 base: 2B?
 Acabado de superficie
 exterior: alisado uniforme
 interior: alisado uniforme
 Técnica decorativa
 exterior: -
 interior: -
 Diseño: -



819.1



819.2

0 1 4 cm

A horizontal scale bar with a vertical tick mark at the 0 position, a vertical tick mark at the 1 cm position, and a vertical tick mark at the 4 cm position.

FIGURA 82

CAPITULO IV

EXPOSICION DE LOS RESULTADOS

En este capítulo realizamos inferencias funcionales respecto al contexto analizado en el Capítulo II. Básicamente los aspectos a tratar son: a) las diversas funciones de los artefactos en su contexto real; b) el grado de desarrollo en el nivel tecnológico de la cerámica; y c) los atributos observados que se combinaron en las dimensiones tratadas, teniendo en cuenta los criterios de Forma, Función y Producción.

Las propiedades de observación directa que manejaremos en este tema, para la inferencia de los datos obtenidos, provendrán de la información ordenada en los capítulos anteriores. Especial atención en este sentido merecerá el conocimiento de la funcionalidad de los materiales. (Bate 1971: 34-5). Aún más,

La clasificación de los objetos por su funcionalidad constituye una ordenación de un nivel superior a la efectuada solamente en base a los caracteres constitucionales y estructurales (Montané 1980: 116).

El conjunto de ceramios que representa a un grupo cultural, en nuestro caso a Milagro, es definido por las dimensiones básicas de forma, técnica decorativa y pasta de los cuales obtendremos la siguiente información:

1. Evidencia sobre las funciones a la que estaban destinadas las vasijas;
2. Evidencias sobre fuentes de materia prima, y el proceso de construcción de una vasija.
3. Evidencias sobre el grado de desarrollo tecnológico, del cual se obtiene información sobre el nivel de conocimiento en estas técnicas de los alfareros; y
4. Evidencias sobre los aspectos estilísticos, y en algunos casos ideológicos, que provienen de un estudio de decoración.

4.1 GENERACION DE FORMAS FUNCIONALES.-

La función se la define por los atributos físicos específicos de la forma, las huellas de uso y las condiciones de procedencia; es decir, dónde, cómo y en qué condición fueron hallados los artefactos.

La función se ve reflejada en atributos discretos de una colección cerámica, y el indicador principal de la función de un objeto cerámico es la forma, no en el sentido de los atributos estéticos o los detalles singulares de cada objeto o grupo de objetos, sino en el sentido de las relaciones específicas de tales atributos físicos destinados a satisfacer una necesidad dada. (Lumbreras 1983:3). Es así que los platos se organizaron y ordenaron diferente de las ollas, no precisamente porque tengan formas distintas sino porque fueron destinados a cumplir funciones diferentes, sin importar que tenga o no tenga decoración. Con el fin de responder a una necesidad funcional, el criterio doble de "forma-función" es básico en los patrones de comportamiento de una sociedad.

Para definir la función de un objeto es necesario en primer lugar, partir de la evaluación de los indicadores morfológicos que ayuden a resolver necesidades de una formación social. En segundo lugar, se hace una evaluación crítica de los contextos dentro de los cuales se han encontrado estos objetos. Y en tercer lugar, debe buscarse huellas que permitan inferir sobre el uso o usos específicos que tuvieron estos objetos. (ibidem 1984: 94).

En la sociedad Milagro, donde se dispone de una tecnología cerámica, esta ha generado un corpus morfológico de artefactos cerámicos tales como platos, cuencos, ollas, jarros y urnas que sirvieron para funciones diferentes. Desde este punto de vista, la producción cerámica está determinada por la selección de las fuentes de materia prima, selección de los tipos de arenas, de acuerdo al grado de desarrollo de este proceso de manufactura, que contribuye a demostrar que hallan vasijas con distintas funciones.

4.1.1 Evaluación del contexto.-

Los materiales de desecho (que incluyendo restos de cerámica, huesos, lítica, metales y restos de comida) que se encontraron en el "Basural" provienen del proceso de consumo diario de esta sociedad Milagro. Este tipo de desecho se caracteriza por ser el resultado de una actividad humana, específicamente de consumo doméstico. El estudio minucioso de estos materiales desechados nos ha permitido definir formas funcionales en la cerámica y los demás instrumentos, y en consecuencia nos han proporcionado valiosa información sobre los ar

tefactos empleados durante el proceso de trabajo y consumo.

Los basurales por su naturaleza inherente, son caracterizados por su alta variabilidad de contenido. En el caso del Rasgo 37 de Peñón del Río, la clase de desecho más predominante está constituido por los fragmentos de cerámica que son la unidad básica para la reconstrucción arqueológica de piezas cerámicas, y para inferir niveles tecnológicos y estilísticos correspondientes. Los artefactos cerámicos desechados representan el producto de una conciente actividad humana, una vez cumplida su función.

Ahora bien, el contexto en cuestión demuestra evidencia de haber sido utilizado previamente como una zanja de escorrentía de agua, que posteriormente fue rellenada por los restos materiales desechados de una estructura doméstica. Es decir, la superficie natural fue alterada en dos momentos: el primero, donde la escorrentía de agua, probablemente de alguna vivienda, mantuvo más humedecido el suelo; y el segundo, cuando fue alterado por el relleno

con el fin de convertirlo en un lugar de desechos secundario abandonado por la cultura Milagro.

Resumiendo lo que planteamos en el Capítulo II, en el Período de Integración existen dos momentos de ocupación que se ha podido determinar. En el primer momento temprano, la ubicación de las casas domésticas probablemente se encontraban alrededor de los montículos. En este momento donde el desarrollo tecnológico de la cerámica es más avanzado, las técnicas de acabado son mejor elaboradas, y las formas de vasijas y las pastas son menos toscas. En el segundo momento, donde ubicamos al basural, las estructuras de viviendas se encuentran ubicadas encima del Montículo. Es en este nivel donde empieza a decrecer rápidamente el nivel del desarrollo tecnológico de la cerámica. Ahora las pastas son variadas y exhiben un rango de variabilidad de inclusiones que van desde las más grandes a las más pequeñas. Aunque demuestran una preferencia en la selección de estos atributos, sus pastas en general son toscas.

4.1.2 Producción, Forma y Función.-

El criterio de producción supone la identificación de los recursos que el hombre ha obtenido del medio ambiente, la tecnología que desarrollaron en la obtención de sus recursos (que pueden ser inferidos a través del análisis de materia prima), los instrumentos de trabajo, y técnicas de manufactura. En tanto que la forma supone el estudio de los aspectos y/o morfológicos de los artefactos, además de variantes como la decoración, el análisis de ambos criterios (Producción y Forma) a través de los diferentes atributos combinados nos han permitido realizar inferencias funcionales de los artefactos (Lumbreras 1983: 10).

Se puede diferenciar tres tipos de evidencias para inferir funciones primarias, siempre que los artefactos provengan de un contexto bien definido como es el caso del basural. Estas evidencias son: a) propiedades físicas de las vasijas, incluyendo pasta y composición de las inclusiones, morfología y decoración de las vasijas; b) el contexto arqueológico de donde proviene las formas; y c) las alteraciones que

sufrieron las vasijas por el uso (Hally 1983: 4).

Se ha observado en el conjunto cerámico vasijas con funciones diferentes que han sido destinadas a solucionar necesidades específicas, (tales como servir, preparar y cocer los alimentos, beber, etc.) las que podremos denominar como vajilla de uso diario.

Las vasijas no restringidas, en nuestro caso los platos, están fabricadas con pastas de medianas a finas, y corresponden a las Formas 1 a 13. Los platos evidentemente no han sido expuestos al fuego, ya que se han encontrado en mejor estado de conservación, muchos de los cuales aún conservan el engobe rojo como acabado de superficie, a excepción de la Forma 3, que si presentó huellas de ollín.

El espesor de las paredes de los platos es menor a 10mm. Por sus paredes abiertas, probablemente han permitido la introducción de la mano al preparar y/o servir los alimentos, y no en la cocción de los mismos. En general no han sido destinados a la cocción de los alimentos.

Las vasijas restringidas, en nuestro caso los cuencos, están también fabricados de pasta mediana y corresponden a la Forma 14. Los cuencos representan un grupo que pertenece a los artefactos de cocina. A diferencia de las ollas, que presentan grandes elaboraciones en los bordes y espesores de las paredes, los cuencos son simples y no tienen ningún tipo de reforzamiento exterior y/o interior, además sus paredes son relativamente finas (0.9mm.).

Las vasijas restringidas, en nuestro caso las ollas están fabricadas con pasta de inclusiones medianas y gruesas, y corresponden a las Formas 22 a 28. Estas tienen un diámetro unimodal con ligeras variaciones, y también exhiben engobe rojo en la superficie que probablemente sirvió como impermeabilizante. Desafortunadamente no se tiene evidencia de huellas de ollín, que afirmen la posibilidad de haber sido expuestas al fuego.

El gran espesor de las paredes y el reforzamiento en los bordes de las ollas proveeron una alta resistencia al fuego en estas vasijas

destinadas a cocinar alimentos. Por sus diámetros tan grandes (200-300mm), nos hemos planteado la interrogante de que si estas ollas pudieron haberse utilizado por grupos domésticos grandes.

Las vasijas restringidas, en nuestro caso los jarros, están fabricadas con pasta de inclusiones medianas y corresponden a las Formas 29 a 33. Estas vasijas con cuello bien cerrado, probablemente sirvieron para contener o almacenar líquidos, como chicha, etc. El espesor de las paredes va de 0.5 a 10mm.

Las vasijas no restringidas, en nuestro caso las urnas o tapas de urnas, están fabricadas con pasta de inclusiones gruesas. Estas vasijas fueron reutilizadas de algún entierro hasta que finalmente se desecharon. El espesor de sus paredes es considerablemente mayor a las de las ollas, siendo este de 20,5mm. y no presentan engobe.

4.2 PROCESO PRODUCTIVO DE LA MANUFACTURA CERAMICA.-

El nivel del desarrollo tecnológico está dado por to

dos los conocimientos e innovaciones que el alfarero ha elaborado; es en esencia, la forma en la cual se aplican los medios de trabajo. Esta condicionado por la calidad y la disponibilidad de la materia prima.

El proceso de manufactura cerámica requirió de un buen conocimiento por parte del alfarero Milagro, que a la vez hizo uso del medio ambiente que lo rodeó, lo explotó haciendo la selección de la materia prima que pensó utilizar. Posteriormente, incluye las técnicas que fueron aplicadas desde la preparación de la pasta, construcción de las vasijas, acabados de superficie, y finalmente la cocción que constituyó la última etapa por la cual pasaron sus vasijas.

4.2.1 Preparación de la Pasta.-

En base a las observaciones hechas en láminas delgadas de la pasta y la interpretación de fotografía aérea de la zona de Peñón del Río, se ha inferido que la arcilla de esta zona ha sido de buena calidad para la preparación de la pasta. En cambio, la selección de materia prima para preparar la masa radica en la propiedad

de que el tamaño de los granos va adecuadamente al tamaño de las vasijas; es decir, que las vasijas pequeñas han mostrado que su pasta se compone de inclusiones finas o medianas, en tanto que las vasijas grandes mostraron pastas con inclusiones de medianas a gruesas. Esto implica que existe una ligera relación entre el tamaño de las partículas y el tamaño de las vasijas.

Las vasijas que han mostrado más del 60% de los granos del antiplástico, tuvieron mayor resistencia al fuego; es decir, a las constantes altas y bajas temperaturas durante la cocción de los alimentos. El conocimiento del alfarero Milagro en la selección de sus diferentes tipos de pasta para vasijas que cumplan funciones específicas implica un cierto nivel de conocimiento y manejo tecnológico. Por ejemplo, un plato que fue destinado para la función de servir alimentos, no necesitó de un desgrasante grueso; por el contrario, como su resistencia será menor, su pasta será fina, permitiendo así, flexibilidad y facilidad de movilizarse. Desafortunadamente no tenemos la suficiente evidencia para proponer especialización de un grupo de

la sociedad Milagro que trabaje exclusivamente en la construcción de la vajilla doméstica. Para inferir nivel de especialización es necesario un análisis a fondo de los contextos del sitio, que den evidencia de esto.

4.2.2 Construcción de las vasijas.-

De la poca evidencia que se tiene con respecto a este tema, podemos decir que la única técnica utilizada para la construcción de las vasijas fue el enrollamiento, técnica que se ha observado en las vasijas con borde convexo o angular, y que permiten ver como este rollo se aplicó y se adecuó dándole la forma deseada. Así las vasijas de cocina tiene reforzamiento en el borde interior, dándoles formas angulares o convexas, dependiendo hacia donde se ha ido removiendo más arcilla para obtener estas formas.

4.2.3 Acabado de superficie y técnicas decorativas.-

Los acabados más típicos o más significativos que se han aplicado a las vasijas fueron los Alisados Simples o Uniformes, los mismos que no reflejan un nivel elevado de desarrollo tecno

nológico. La disponibilidad de pigmentos y engobes es muy escasa, excepto la Forma 7, donde el engobe es un aspecto decorativo que se combina con decoración incisa; es decir, se considera no un aspecto de acabado sino un aspecto estilístico.

La incisión es la técnica decorativa más desarrollada en esta cultura, sobre todo en una gran variedad de platos.

Los acabados de superficies poco elaborados nos demuestran una despreocupación por parte de los alfareros en la terminación de sus vasijas de uso diario o ceremonial. Tal despreocupación la hemos atribuido probablemente a la alta demanda de estos artefactos que hicieran que los alfareros no realizaran unos buenos acabados en sus vasijas.

El Engobe Banda Roja por las huellas que presenta fue aplicado por un trapo ya que en sus bordes no es uniforme sino que muestra como que se halla regado.

4.2.4 Cocción.-

No se tiene suficiente evidencia para inferir que tipos de hornos estaban utilizando; la evidencia que tenemos en las superficies de los tiestos consta de manchas con una diversidad de tonalidades que van del gris hasta el rosado y café. Esto demuestra que no existía un buen control si estaban cocinando en hornos abiertos, por lo que permitía poca combustión y oxidación de las paredes en su tonalidad.

4.3 CORRELACIONES CON OTRAS INVESTIGACIONES.-

Son muy escasas las evidencias arqueológicas que en la actualidad se tiene sobre el Período de Integración, que abarca exactamente 1000 años en el cual pudieron ocurrir grandes cambios en las sociedades que coexistieron entre ellos: Milagro-Quevedo, Manteño-Huancavilca, entre otros. Desafortunadamente lo que se sabe sobre estas dos sociedades son únicamente rasgos o elementos característicos de los complejos cerámicos y muy poco sobre su modo de vida, su organización social, etc. A la cultura Milagro se la ubica espacialmente en un área grande a lo largo de la Cuenca del Guayas, pero se han realizado pocas excavaciones que revelan la extensión precisa de su ocupación.

Jijón (1951) la definió como Proto-Panzaleo 1 del Li toral por los hallazgos recuperados en la zona de Daule, ubicándola cronológicamente como más antigua, pero su ubicación cronológica estaba errada. Fue co rregida posteriormente por Estrada (1954) dándole una posición cronológica más tardía y la cual actual mente se acepta; es decir, el Período de Integración.

Según Jijón, la cerámica de este período incluye pla tos trípodes y ollas trípodes por dos casquetes esfé ricos que se unen formando ángulos. Estas últimas son muy similares a los hallados en Peñón del Río (Forma 27) con excepción de las patas trípodes, que es un rasgo muy escaso en la cerámica de nuestro estudio. Las ollas globulares de gollete ancho y bajo de Jijón son también similares a las Formas 23 a 26, u ollas esferoídales en el presente estudio. La decoración grabada y la técnica de desplazamiento de materia prima son características de los platos hemi esferoídales que fueron realizados con el empleo de instrumentos de peine, etc.

Estrada (1957b) hace una diferenciación morfológica de sus artefactos para dividir la cultura Quevedo de la de Milagro. Atribuye a Quevedo las cocinas de brujos y el engobe crema, en tanto que para Milagro una cerá

mica más tosca con decoración grabada. Evans y Meggers (1954) también caracterizan a esta cultura Milagro en base a su rango morfológico de artefactos cerámicos, definiéndola como una cerámica tosca de carácter utilitario, con una variabilidad de incisiones, engobe crema y rojo, etc.

4.3.1 Atributos morfológicos.-

Aquí se presenta un breve análisis de las diferencias y semejanzas de los artefactos de cerámica Milagro de los sitios ya discutidos en la introducción y los recuperados en el sitio arqueológico Peñón del Río.

Estrada (1957: 11-12), definió cuatro "tipos" cerámicos:

1. Guayas Ordinario:

Con pasta mediana e incisión del tipo peinado; las formas son compoteras y platos trípodes. Este tipo Guayas Ordinario tiene pasta similar a la pasta mediana de Peñón que corresponde a la mayoría de los platos hemiesferoídales.

2. Guayas Grueso:

Por su textura, es similar a la pasta gruesa que tiene las ollas esferoïdales y las tapas de urnas funerarias de Peñón del Río. El engobe amarillo que aparece en los bordes de estas urnas no está presente en la muestra de la colección analizada.

3. Guayas Rojo Pintado:

Que es característico de un engobe grueso rojo en que aparecen en compoteras, ollas y copas. Este tipo cerámico es poco común en ollas y platos del basural.

4. Guayas Gris Pulido:

Es comparable con el ahumado/pulido del sitio Peñón del Río, pero con un mejor tratamiento en su obtención, ya que se trata de un proceso de post-cocción que aparece en platos, cuencos.

Fuera de los cuatro tipos que menciona este autor (ibidem), define otro atributo que es

bastante característico de Milagro (que es frecuente en la colección en estudio, específicamente asociado a las Formas 7 a 9 de los platos con engrosamiento en el labio). La forma "Boyson" (Estrada 1957b:18) con engobe rojo se la encuentra en la Forma 30 del basural pero no ha sido posible hacer una reconstrucción total de la vasija. El tipo compotera definido por Estrada (Idem) es similar a los platos hemiesferoïdales con los diseños interiores de forma geométrica pero una gran diferencia es la presencia de su base en la forma compotera de la cual no tenemos suficiente evidencia para corroborar estos datos.

Entre las formas definidas por Estrada (1954, 1957b) encontramos platos de paredes rectas de forma trapezoïdal invertidos con decoración engobe rojo y engobe negro. Son iguales a las Formas IA y IB, a excepción de su acabado que es diferente. No se presenta combinando estos dos acabados por el contrario aparece solamente engobe rojo, o alisado uniforme son engobe, etc.

La cerámica peinada que está asociada a formas

convexas tipo computeras (Ibidem: 19) es igual a nuestra Forma 8 que presenta el diseño complejo; es decir, presenta la combinación de engobe rojo en banda con decoración de inclusión o del tipo peinado.

La cerámica ahumada o gris pulido se asemeja a la Forma 3 del basural en estudio. También están las cazuelas gris pulidas que son similares a la Forma 14 o cuenco de borde recto que presentan el mismo acabado. El tipo A de trípode del Grabado 19 (Ibidem: 25) que sirvió para cocinar los alimentos es idéntica a la Forma 27 de nuestra colección, presentando decoración incisa, que incluye varios diseños. La gran variedad de ollas esferoídales que se ha definido en la cerámica del basural no permite asociar a una forma específica de las de terminadas por Estrada.

El análisis de las diferencias y semejanzas de los artefactos Milagro ha sido hasta cierto punto limitada, debido a que ha sido el único que ha logrado una ligera tipología de sus formas, sin categorizarlas en grupos funcionales dentro de los cuales pudiera haber definido

las diferencias formales. Es decir, esta cultura ha sido poco estudiada por los investigadores anteriores.

4.3.2 Diferencias Contextuales.-

Los sitios excavados por Estrada (1954, 1957) y Evans y Meggers (1954) son morfológicamente diferentes al sitio arqueológico Peñón del Río. Van desde sitios especializados pequeños hasta tolas y sitios fortificados. Consecuentemente no son precisamente sitios habitacionales, sino que fueron destinados a funciones ceremoniales o de otra índole. Evidencia del ceremonialismo encontramos en las singulares hachas trapezoidales (Holm 1983) y urnas funerarias. Por otro lado, las técnicas empleadas en la excavación de estos sitios son distintas. Estrada solamente ha utilizado pequeños cortes por niveles arbitrarios que no permiten una buena visión de la deposición arqueológica. En cambio, en Peñón del Río, se excavó estratigráficamente y en área, técnicas que nos ayudaron a estudiar contextos arqueológicos concretos.

Contextualmente Peñón del Río, es diferente de los sitios excavados por Estrada, Viteri, Evans y Meggers. Se trata de un sitio multi componente y habitacional con una larga historia deposicional, y de esta secuencia seleccionamos un contexto cerrado de última ocupación, representativo de la cultura Milagro. Puesto que nuestro contexto se trata de un basural asociado con actividades domésticas, esto implica que nos estamos manejando y comparando diferentes contextos arqueológicos con funciones específicas diferentes, y por ende, el material que en ambos se recuperó ha reflejado diferencias sobre todo en el acabado de superficie y en la decoración. Nuestro aporte es dar un mejor conocimiento sobre esta cultura, especialmente el desarrollo tecnológico de la cerámica utilitaria.

Ninguno de los sitios Milagro estudiados por Estrada, Evans y Meggers ha sido fechado. Es decir, no se sabe exactamente cual es el más reciente, y es uno de los graves problemas que ha afectado al conocimiento de esta cultura. Actualmente, existe varios fechamientos de asentamiento Milagro en el sitio Peñón del Río,

entre los cuales obtuvimos una fecha de 1300 D.C. (1) procedente de un piso ocupacional (E2). Cabe anotar que nuestro contexto es posterior a esta fecha, revelando así dos fases de ocupación Milagro en el sitio.

4.3.3 CONECCIONES CON LA CULTURA MANTEÑO.-

Las influencias que tuvieron los Manteños sobre los Milagros o viceversa es poco marcada. Dentro de la alfarería Milagro, hemos observado fragmentos pequeñísimos de cerámica con engobe rojo y de una pasta muy fina, con desgrasante fino y con alta densidad de micas. En base a estas características distintivas, concluimos que no pertenecen a la alfarería Milagro y que probablemente son Manteño.

Entre los hallazgos incluimos un mascarón antropomórfico del tipo Manteño que ha sido modelado a mano. Es un cántaro con cuello decorado con cara al pastillaje, alisado en líneas en el exterior, con engobe rojo y probablemente fue pulido. Es del tipo de vasijas restringidas de contorno compuesto, cuerpo globular muy abultado, cuello cilíndrico, borde diferenciado abrupto y evertido. Posiblemente fue usado para con

(1) La fecha C14 es equivalente a 600 ± 130 B.P. Laboratorio N° GX10580 (Geochron Laboratories Division, Cambridge Massachusetts).

tener líquidos y para verter. Por su decoración y pasta muy fina, no obstante su tamaño nos hace pensar que tuvo un probable uso ceremonial.



CONCLUSIONES

El trabajo que aquí concluye, pretendió dar una mejor visión del último momento de ocupación precolombino en el sitio arqueológico Peñón del Río, y así constituyó un aporte a la Prehistoria Ecuatoriana. Peñón del Río es un sitio multicomponente de sucesivas ocupaciones que se extienden desde Valdivia Tardío (Formativo Temprano) hasta la Cultura Milagro (Período de Integración). Estas ocupaciones se han manifestado sobre todo por los cambios de las técnicas cerámicas. Mediante el análisis detallado de ciertas "dimensiones" de la cerámica Milagro, ha sido posible determinar niveles de variabilidad y complejidad en la producción cerámica que se expresa en tres aspectos: primero, en cuanto al objeto de trabajo, o la selección de la materia prima tanto para manufacturar sus vajillas como para trabajar otros artefactos; segundo, en cuanto al proceso de trabajo, o las varias etapas de tratamiento por las cuales han pasado estos artefactos; y tercero, en cuanto a las relaciones de intercambio que funcionaron como reguladores entre las sociedades y su desenvolvimiento como tal.

DESARROLLO DE LA PRODUCCION CERAMICA

La producción cerámica implica cierto conocimiento de parte

del hombre sobre la naturaleza; es decir, las fuentes de su objeto de trabajo. La obtención o procuración de materia prima es un paso necesario para que el objeto de trabajo haya sido transformado en un producto útil durante el proceso de producción.

Aunque es muy poca la evidencia arqueológica que se tiene sobre la explotación prehispánica del medio circundante, sin embargo se ha observado etnográficamente en una población cercana a Peñón del Río denominado Samborondón, que aún coexisten tradiciones alfareras manuales y a torno conformadas por especialistas que se dedican exclusivamente a este tipo de trabajo, repartiendo su producto trabajado dentro y fuera de la población. Estos alfareros especialistas desarrollaron técnicas de manufactura para responder a las necesidades de esta sociedad. Los ceramistas de Samborondón por años han venido explotando los recursos naturales en sus alrededores; es decir, las fuentes de materia prima son explotadas de un cerro cercano a la población, haciendo conciente la selección del tipo de arena que la obtienen del río, previa a la mezcla con la arcilla del cerro.

En relación a lo arriba explicado, la alfarería de la Cultura Milagro fue elaborada con una gran variedad de antiplásticos mezclados con la arcilla, probablemente de la zona circundante al sitio Peñón del Río. Así, se ve reflejada

la intención de seleccionar el tamaño de pastas para diferentes formas de vasijas. Hay una preferencia por el uso de pastas finas en la construcción de platos con paredes delgadas, mientras que las pastas medianas y gruesas son preferidas para jarros y ollas, las unas destinadas probablemente a soportar constantemente el fuego y las otras para contener líquidos y para verter.

La presencia de los óxidos de hierro, junto con las suspensiones de arcillas diluidas (engobe), han ayudado a que las vasijas sean impermeables. La mayoría de las vasijas tienen fractura quebradiza e irregular, con superficies que van desde colores cafés a anaranjado. Por otro lado, infrecuentemente aparecen vasijas que han sido sometidas a un segundo proceso de cocción, donde se obtienen, intencionalmente superficies oscuras, con colores gris o negro. Esta tendencia de obtener vasijas oscuras es producto de un segundo proceso de cocción (Lathrap 1983), donde la atmósfera es completamente cerrada, lo que implica que el proceso final estaba condicionado por la cocción.

Las técnicas de acabados de superficies no han sido complejas. Indistintamente se han obtenido acabados de superficies fáciles y rápidos de realizar. Mientras en esta cultura se desarrolló una excelente tecnología, perfeccionado cada vez mejor el manejo de las fuentes de materia prima y construcción de la vajilla, las técnicas de acabados decli-

naron rápidamente quizás debido a la producción de variadas formas de vasijas.

Para determinar niveles de complejidad y especialización cerámica proponemos el esquema desarrollado por Rice (1981), donde plantea una correlación entre varios niveles de complejidad socio-política en base a aspectos cerámicos; es decir, hace una distribución entre sociedades igualitarias, de rango, y estratificadas en base a los aspectos de pasta y decoración. En la primera sociedad, se determinan niveles iguales en estos aspectos. En la segunda sociedad, se determinan niveles de variedad competitiva. En la tercera sociedad, la más compleja, se observa niveles de standarización en la alfarería, representando así una verdadera especialización.

Para inferir la presencia de especialización, es necesario estudiar las formas de vasijas dentro del contexto de barrios o talleres destinados a esta tarea. Es decir, la especialización esta dada por la estandarización del proceso productivo y esto a su vez implica reducción de variabilidad. Además en términos sociales estarán manejados por un grupo determinado de la sociedad, o sea los especialistas que cubrirán con todas las necesidades de los diferentes segmentos de la sociedad.

Rice (ibidem) propone estudiar la cerámica asociada a sectores de una sociedad, tales como sectores de élites, etc. en donde estos artefactos muestren características tecnológicas y funcionales diferentes.

En nuestro caso, la variabilidad del conjunto cerámico del basural Milagro ha sido determinado por un elevado número de medidas y atributos discretos como color, forma, composición, decoración, etc., reflejando así una variedad competitiva, es decir, hay un alto rango de formas variables que están siendo trabajadas en una sociedad que probablemente fue estratificada. Ciertamente los aspectos de pasta y decoración de la cerámica del basural son evidencia de una complejización aunque no se puede afirmar que sea una sociedad con especialistas dedicadas exclusivamente a la producción cerámica. Así, los datos recuperados hasta la fecha en el sitio Peñón del Río no están completamente en concordancia con las sugerencias de Rice (1981).

Resumiendo se plantea lo siguiente:

à) La cerámica del basural Milagro es utilitaria, de uso doméstico. En ella predominan las formas hemiesferoidales y esferoidales de color café. Las formas funcionales principalmente son ollas, platos, cuencos, jarros, etc.

- b) En la manufactura alfarera se ha utilizado la técnica de enrollamiento. Las vasijas presentan poco engobe y sus superficies son exclusivamente alisadas. En la cocción probablemente utilizaron el horno abierto, pero no existe suficiente evidencia sobre este punto para lograr conclusiones finales. Cabe mencionar, que la presencia de manchas en las superficies de las vasijas (ahumado, en este caso, y no ollín) nos hace pensar en la posibilidad de este tipo de horno.
- c) La cerámica del basural Milagro es diferente a la cerámica de la zona de Yumes (Daule). La diferencia que se ha observado proviene de: 1) la cerámica del basural corresponde al último momento de ocupación de esta sociedad, por encontrarse estratigráficamente encima del primer momento de ocupación al que pertenece la estructura habitacional de esta misma cultura; 2) estilísticamente, la cerámica del basural es menos desarrollada en relación a la Yumes. Es decir, nuestra colección no muestra los mejores rasgos de acabados, ya no hay los engobes crema, o rojo. Aunque se requiere de una mejor estudio comparativo con colecciones del sector de Yumes, sin embargo, es probable que dicha diferencia se deba a que nuestra collección es bastante tardía (más de 1320 D.C.).

RELACIONES DE INTERCAMBIO

Aparecen en Peñón del Río artefactos y materia prima que no son propios de la cultura Milagro, lo que implica ciertamente que existía intercambio o trueque con una zona lejana. En este caso, la presencia de oro, plata y cobre (sobre todo este último) nos permite observar dos puntos: 1) la obtención de la materia prima debió llevarse a cabo por trueque, presentándose o la posibilidad de un tipo de interacción costa-sierra o interacción en la costa aunque no debemos descartar la posibilidad de que haya existido fuentes de materia prima (específicamente cobre) en esta región; y 2) por ciertas características tecnológicas de los artefactos de metal, es muy probable que desarrollaron una manufactura propia en esta materia.

El intercambio pudo haber sido llevado a cabo en dos fases: una donde se intercambiaban productos elaborados hasta el punto en que las necesidades se volvieron tan fuertes que generaron probablemente el desarrollo de una propia tecnología, dando paso a una segunda fase caracterizada por el intercambio solamente de materias primas como cobre nativo, plata, etc. La presencia de un mascarón tipo manteño junto con tiestos de cerámica de una pasta muy fina y con engobe rojo, constituyen la única evidencia de que la alfarería entró en el intercambio, cabe mencionar que es probable que

... la poca evidencia que se tiene con respecto a esto aspecto , se deba a problemas de muestreo en el sitio Peñón del Río.

La presencia de la alta densidad de artefactos trabajados de cobre en contextos habitacionales revelan un nivel de intercambio altamente desarrollado de esta materia. La obtención de materia prima nos permite plantear varias alternativas por inferencia:

- 1) Que existía un cierto grado de diferenciación social; es decir, dicha obtención y repartición fue probablemente controlada jerárquicamente, puesto que estamos hablando de una sociedad estratificada, donde la riqueza y el poder probablemente estuvieron determinados por la obtención de estos artefactos suntuarios, tales como objetos de cobre, los mismos que debieron cumplir una doble función utilitaria/ceremonial; la producción del producto final pudo haber sido manejada por especialistas o por individuos no necesariamente especializados.

- 2) Que existía posibles especialistas; es decir una parte de esta sociedad dedicada en la obtención y trabajo de los artefactos, para lo cual se requiere una exploración más detallado de estos tipos de contextos en el sitio Peñón del Río.

3) Que cada domicilio se responsabilizó para obtener la materia prima necesaria. Es decir que cada domicilio negoció individualmente para dicha obtención.

Además del cobre, otro material que ha sido producto del intercambio es la obsidiana, lo que también implica la selección conciente de esta materia para manufacturar instrumentos, puesto que debieron conocer la calidad del producto final que obtendrán después de trabajarla.

El tamaño y variabilidad arquitectónica del sitio, junto con la monumentalidad de los campos agrícolas asociados, sugieren que fue una sociedad con un aparato gobernante capaz de dominar grandes ejércitos de gente, dándose así, diferenciaciones de clases o estratos sociales, demarcando un alto rango en su estructural social. En definitiva, lo que el sitio nos muestra es un desarrollo social en forma más compleja y diversificada en el último momento de ocupación prehispanica, que se expresa primero por la explotación sucesiva de todos los recursos a su disposición, segundo, por un desarrollo agrícola en base a sistemas altamente productivos capaces de mantener un excedente, y tercero, por los constantes trueques o intercambios reguladores de la interacción regional.

Esta sociedad fue interrumpida en su desenvolvimiento por

la aparición de los españoles, quienes según el cronista Cieza de León (1962) a su llegada se encontraron con millares de indios que fueron brutalmente exterminados. Sobrepusieron su aparato gobernante, pero en una forma totalmente esclavizadora; es decir, sobre-explotando su fuerza de trabajo a tal punto que los eliminaban. Así, esta sociedad que bien significó una de las más importantes en la Cuenca del Guayas fue troncada en su desarrollo.

Esta investigación constituye un aporte al conocimiento sobre la alfarería y la ocupación Milagro en la Baja Cuenca del Guayas. Sin embargo, se recomienda un estudio afondo con el propósito de esclarecer las alternativas planteadas en los párrafos anteriores. Con este objetivo, es recomendable el estudio de contextos que demuestren evidencia más directa respecto a estratificación social tales como el montículo ceremonial y otras "zonas" habitacionales del sitio, además de ubicar posibles talleres en el sitio y así aclarar el problema de especialistas tanto en la alfarería como en la metalurgia.

APENDICE A

LISTA DE NUMEROS DE PROCEDENCIA ASIGNADA AL RASGO 37

<u>Números</u>	<u>Unidad</u>	<u>Nivel</u>
181	A15 N1	D2
197	A16 N1-E1	D1
198		
399	A16 N1-E1	D1
408	A16 E1-A	D1
410	A16 E1-B	D1
411	A16 E1-C	D1
469	A16 y N1	Superficie removida
470	A16 y N1	D1
551	A16 y N1 subunidad a	D1
552	A16 y N1 subunidad b	D1
553	A16 y N1 subunidad c	D1
554	A16 y N1 subunidad d	D1
543	A16 S1	D1 (superficie)
547	A16 S1	D1
800	A16 S1-S2	Limpieza de la unidad
801	A15 S2	D1
802	A16 y S1-S2	D1 (raspado, exposición del R37).
803	A16 y N1-S1-S2	Corte de perfil
804	A16 y N1 subunidad p	D1
805	A16 y N1 subunidad l	D1
806	A16 y N1 subunidad h	D1
807	A16 - S1-S2	Levantamiento del Rasgo
808		Caja de prueba
809	A16 y N1 decapage 1	D1
810	A16 y N1 decapage 2	D1
811	A16 y N1 decapage 3	D1
812	A16 y N1 decapage 4	D1
813	A16 S1-S2	D1
814	A16 y N1 decapage 5	D1
815	A16 y N1 decapage 6	D1
817	A16 y N1 decapage 7	D1
818	A16 y N1 decapage 8	D1
819	A16 y N1 decapage 9	D1
820	A16 y N1	D1
821	A16 y N1 subunidad b	D1 (fondo del Rasgo 37)
822	A16 y N1 subunidad c	D1

CODIGO DEL SITIO:	UNIDAD: NIVEL :	Nº DE PROCEDENCIA: Nº DE ARTEFACTO :
-------------------	--------------------	---

CATEGORIA DE ARTEFACTO CERAMICO: (todos los tiestos)	DIBUJADO? FOTOGRAFIADO?
---	----------------------------

MASTA

2.1 Textura: _____

2.2 Composición (Inclusiones): _____

2.3 Densidad: _____

2.4 Fractura: _____

2.5 Cocción: _____

2.6 Otras observaciones: _____

ACABADO DE SUPERFICIE

3.1 Exterior: _____

3.2 Interior: _____

3.3 Otras observaciones: _____

I (solo los tiestos decorados)

TECNICA DECORATIVA

4.1 Exterior: _____

4.2 Interior: _____

4.3 Observaciones: _____

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 _____

II (solo los bordes dibujables y las bases)

ATRIBUTOS METRICOS DEL BORDE/BASE

6.1 Diámetro de los puntos terminales: _____

6.2 Espesor _____

6.3 Largura del arco _____

6.4 % del arco _____

FORMA DE VASIJA

7.1 Vasija no-restringida: _____

7.2 Vasija restringida simple y dependiente: _____

7.3 Vasija restringida independiente: _____

SILUETA

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

1. ALCINA, J. La Arqueología de Esmeraldas (Ecuador):
Introducción General. Memorias de la Misión Arqueológica Española en el Ecuador, Madrid, 1979.
2. ALVAREZ, S. Informe Preliminar. Proyecto Tecnología Agrícola AID/ESPOL Avances de Investigación 1. Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos C.E.A.A. Guayaquil-Ecuador, 1985.
3. ARENA, D. Normas seguidas en la descripción y análisis morfológico de la cerámica. Manuscrito mimeografiado, Belén Brasil, 1980.
4. BARTRA, R. La tipología y la periodificación en el método arqueológico. En Marxismo y Sociedades Antiguas, pp. 45-93. Editorial Grijalba, México D.F. 1975.
5. BATE, L.F. Material lítico y metodología de clasificación. En Noticiero Mensual del Museo Nacional de Historia Natural, pp.3-23 Santiago, 1971.
6. BATE; L.F. Arqueología y Materialismo Histórico. Ediciones de Cultura Popular, S.A. México, D.F. 1977.

7. BATE, L.F. Sociedad, Formación Económico Social y Cultura. Ediciones de Cultura Popular S.a. México, D.F. 1978.
8. BATE, L.F. Relación general entre teoría y métodos en arqueología. Boletín de Antropología Americana, N° 4: 7-54. México, D.F. 1981.
9. BERGSOE, P. Metalurgia y Tecnología de Oro y Platino Proceso de Dorado y Metalurgia de Cobre y Plomo entre los Indios Precolombinos Svend Bergsoe Copenhague y Cía (publicación original 1937). Cali, Colombia. 1981.
10. BINFORD L.R.A. Consideration of archaeological research design. En An Archaeological Perspective. Academic Press, New York. 1972.
11. BUTZER, K. Archaeology vs Human Ecology: Method and Theory for a Contextual Approach. Cambridge University Press, Cambridge. 1982.
12. BUYS, J. y MUSE, M. Arqueología de asentamientos asociados a los campos elevados "Peñón del Río, Provincia del Guayas, Ecuador. Ponencia presentada en el 45^a Congreso Internacional de Americanistas, Simposio: The Ecology and Archaeology of Prehispanic

Agricultural Fields in the Central Andes. Bogotá, 1985.

13. CASTAÑO URIBE. Definición de una Metodología Arqueológica. En Lecturas en Teoría y Práctica de la Arqueología Colombiana (XXX Años 1948-1976). Universidad de Los Andes Facultad de Artes y Ciencias, Departamento de Antropología. Bogotá, Colombia, Tomo III. 1979.
14. CARRE, H. Hacia un método de estudio de la cerámica pre y protohistórica. Ediciones Mimeográficas de la Sociedad de Alumnos Escuela Nacional de Antropología, Bosque de Chapultepec II (7): 1-9. México, D.F. 1965.
15. CEEA. Instructivo III. Análisis cerámico. Manuscrito mimeografiado. ESPOL, Guayaquil s/f.
16. CEDEGE (Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Guayas). Características de la población en la Cuenca del Guayas. Informe del Departamento Técnico, Planificación Regional. Guayaquil. Ecuador. 1973.
17. CIEZA DE LEON, P. La Crónica del Perú, Primera Parte (1553): Colección Austral Nº 507. Madrid. 1962.
18. DEBOER, W.R. and LATHRAP, D.W. The Making and Breaking of Shipibo - Conibo Ceramics Ethnoarchaeology C. Kramer, Compilador. PP. 102-138. Columbia University Press. New York. 1979,

19. DENEVAN, W.M. and TURNER, B.L. Forms, functions and associations of raised fields in the Old World Tropics. Journal of Tropical Geography 39: 24-33. 1974.
20. ECHEVERRIA, J. Glosario Arqueológico. Colección Penoneros. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo, Ecuador, 1981.
21. ESTRADA, E. Ensayo Preliminar sobre la Arqueología del Milagro. Publicación del Museo Víctor Emilio Estrada, N° 1. Guayaquil, Ecuador. 1954.
22. ESTRADA, E. Cronología de la Cuenca del Guayas. Cuadernos de Historia y Arqueología N° 7: 232-235. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Guayaquil, Ecuador. 1957a.
23. ESTRADA, E. Ultimas Civilizaciones Pre-históricas de la Cuenca del Guayas. Museo Víctor Emilio Estrada, N° 2, Guayaquil, Ecuador. 1957b.
24. EVANS, C. y MEGGERS, B. Preliminary report on Archaeological investigation in the Guayas Basin, Ecuador. Cuadernos de Historia y Arqueología. ... IV. (4): 7-11 Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Guayaquil, Ecuador. 1954.

25. EVANS, C. y MEGGERS, B. Los períodos Chorrera y Tejar de la Provincia del Guayas. Cuadernos de Historia y Arqueología, VIII (21): 243-245. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Guayaquil, Ecuador. 1957.
26. FLANNERY, K. Compilador. The Early Mesoamerican Village. Academic Press, New York. 1976.
27. FORD, James A. A Quantitative Method for Deriving Cultural chronology. Pan American Technical Manual. Washington, D.C. 1962.
28. GOMEZ, M.A. y SOTO, A., Compiladores. Lecturas en Teoría y Prácticas de la Arqueología Colombiana (XXX Años 1976-1984), Tomo III: 132-135. Universidad de los Andes, Facultad de Artes y Ciencias, Departamento de Antropología, Bogotá, Colombia. 1979.
29. HALLY, D. Use alteration of pottery vessel surfaces: an important source of evidence for the identification of vessel function. North American Archaeologist. 4 (1): 3-26. 1983.
30. HARRIS, E. Principles of Archaeological Stratigraphy. Academic Press, London. 1979.

31. HOLM, O. y CRESPO, H. El Período de Integración. En Historia del Ecuador. Ediciones Salvat. 1981.
32. HOLM, O. Cultura Milagro-Quevedo. Publicaciones de Divulgación Popular del Museo Antropológico y Pinacoteca del Banco Central del Ecuador, Guayaquil. 1983.
33. ISBELL, W.H. The Rural Foundation for Urbanism: Economic and Stylistic Interaction between Rural and Urban Communities in Eighth-Century Perú. University of Illinois Press. Urbana. 1977.
34. JIJON y CAAMAÑO, J. Antropología Prehispánica del Ecuador: Resumen 1945. La Prensa Católica. Quito, Ecuador. 1951.
35. LATHRAP, D.W. Yarinicocha: Stratigraphic Excavations in the Peruvian Montaña. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Harvard University, Cambridge. 1962.
36. LATHRAP, D.W. Recent Shipibo-Conibo Ceramics and their implications for the archaeological interpretation. En Structure and Cognition in Art. D.K. Washburn Compilador. pp. 25-39. Cambridge University Press. Cambridge. 1983.

37. LECHTMAN, H. and MERRILL, R. Style in technology: some early thoughts. Massachusetts Institute of Technology, pp. 1-20; The American Ethnological Society. Cambridge. 1979.
38. LEROI-GOURHAN. Sur les Methodes de Foulles, Estudes Archeologiques, 1.^{er} Paris. 1963.
39. LEROI-GOURHAN, A Reconstituir la vie. En La Vie Pre-historique. Paris. 1971.
40. LEROI-GOURHAN, Problemas metodológicos. En La Pre-historia. Pp. 149-193. Editorial Labor, Barcelona. 1978.
41. LUMBRERAS, L.C. La Arqueología como Ciencia Social. Editorial Peisa, Perú. 1981.
42. LUMBRERAS, L.G. La arqueología científica y social: 3 principios, 3 criterios, 3 factores. En Gaceta Arqueológica Andina 1 (4-5): 3-10. Lima, Perú. 1982.
43. LUMBRERAS, L.G. El concepto de tipo en arqueología (II). En Gaceta Arqueológica Andina 2 (7): 3. Lima, Perú. 1983.



BIBLIOTECA

44. LUMBRERAS, L.G. El criterio de función en arqueología (II). En Gaceta Arqueológica Andina 3 (9): 3. Lima, Perú, 1984 a.
45. LUMBRERAS, L.G. La Unidad arqueológica socialmente significativa (I) En Gaceta Arqueológica Andina 3 (10) 3. Lima, Perú, 1984b.
46. LUMBRERAS, L.G. La cerámica como indicador de cultura. En Gaceta Arqueológica Andina (12): 3. Lima, Perú, 1984 b.
47. MARCOS, J. The Ceremonial Precinct at Real Alto: Organization of Time and Space in Valdivia Society, Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of Illinois, Urbana, 1978.
48. MARCOS, J. Esbozo de la Prehistoria Ecuatoriana. En La Sombra de los Volcanes, . . . Ediciones Libri Mundi. Quito, 1981.
49. MARCOS, J. Compilador. Proyecto Arqueológico y Etnobotánico "Peñón del Río". Informe Preliminar y Planteamiento de Continuación. Escuela de Arqueología, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, 1982.

50. MARCOS, J. Los cacicazgos de Valdivia Tardío a Integración. Ponencia presentada en el 45a. Congreso Internacional de Americanistas, Simposio: Los Cacicazgos y la Investigación Arqueológica en las Américas. Bogotá, Colombia. 1985.
51. MONTANE, J. Materialismo Histórico y Arqueología. Ediciones de Cultura Popular, México, D.F. 1980.
52. MUNSELL SOIL COLOR CHART. Macbeth Division of Kollmorgen Corporation Baltimore, Maryland. 1975.
53. NUÑEZ REGUEIRO, V. Compilador. Primera Convención Nacional de Antropología, Primera Parte. Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Departamento de Antropología, 26 (1). Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 1964.
54. RAYMOND, J.S. DEBOER, W. y ROE, P. Cumancaya: A Peruvian Ceramic Tradition, Occasional Paper N° 2, Depart. de Arqueología, Universidad de Calgary. 1975.
55. RICE, P.M. Evolución of specialized pottery production: a trial model. Current Anthropology 23 (3): 219-240. 1981.

56. RIGBY, G.R. The thin section mineralogy of ceramic materials. The British Ceramic Research Association. 1953.
57. ROE, Peter G. Cumancaya: Archaeological Excavations and Ethnographic Analogy in the Peruvian Montaña. Ph. D. Dissertation. University of Illinois, Urbana. 1973.
58. ROUSE, Irving. Prehistory in Haití: A study in Method. Yale University Publications in Anthropology núm. 21. 1939.
59. ROUSE, I. The classification of artifacts in archaeology. En Man's Imprint from the Past: Readings in the Methods of Archaeology. J. Deetz, compilador pp. Little, Brown and Company. San Francisco, 1971.
60. RYE, O. Pottery Technology: Principles and Reconstruction. Taraxacum. Washington, D.C. 1981.
61. SERRANO, A. Manual de la Cerámica Indígena. Editorial Assandri. Córdoba, Argentina. 1958.
62. SHEPARD, A. Ceramics for the Archaeologist. Carnegie Institution of Washington, Publication N°609. Washington, D.C.
63. SCHIFFER, M. Archaeological context and systemic context. American Antiquity 37: 156-165. 1972.
64. SCHIFFER, M. Behavioral chain analysis: activities, organization, and the use of space. In Chapters in the Prehistory of Eastern Arizona, IV (65): 103-119. Fieldiana: Anthropology. 1975.

65. SPAULDING, A.C. Statistical description and comparison of artifact assemblages. En The Application of Quantitative Methods in Archaeology. R.F. Heizer y S.F. Cook, compiladores, Viking Found Publications, N° 28. New York. 1960.
66. STEMPER, D.M. Campos Elevados y Producción Agrícola en los siglos XV a XVII, Río Daule, Ecuador. Ponencia presentada en el 45º Congreso Internacional de Americanistas, Simposio: The Ecology and Archaeology of Prehispanic Agriculture in the Central Andes, Bogotá. 1985.
67. STRAUSS, R.A. Nomenclatura. Guía para la clasificación y Descripción de objetos etnográficos (cerámica). Museo Nacional de Antropología. Sección de Etnografía. 1960. México D.F.
68. TARBLE, K. Del Barro a la Historia: La Cerámica y su Importancia para la Arqueología. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Departamento de Antropología. Boletín 276: 3-9. Caracas, Venezuela, 1980.
69. TARRAGO, M. Informe de actividades entregado al C.E. A.A. Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos, ESPOL, Guayaquil, Ecuador. 1985.

70. VICENZO, M. Diccionario de Atlas de Mineralogía. Editorial Teide, S.A. Barcelona, 1978.
71. WATSON, P. Design analysis of painted pottery. American Antiquity 42(3): 381-393. 1977.
72. WOLF, T. Geografía y Geología del Ecuador. Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana. 1982.
73. WILLEY, GORDON y Jeremy SABLUFF. A History of American Archaeology. W.H. Freeman and Company. San Francisco. 1977.
74. ZEDENO, N. La Cerámica Chorrera del Sitio Arqueológico Peñón del Río. Tesis de Licenciatura. Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos (CEAA). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. 1985.

