

LA ALFARERÍA TRADICIONAL ACTUAL: REFLEXIONES Y POSIBLES APLICACIONES PARA LA ARQUEOLOGÍA A TRAVÉS DE DOS CASOS DE ESTUDIO

*María B. Cremonte **

Los registros de producción cerámica actual realizados en Inti-Cancha (Dto. Yavi) y en Charabozo (Dto. Tilcara) en la Provincia de Jujuy, nos permiten ahora intentar un completo análisis comparativo desde los enfoques teóricos de la ecología y la etnoarqueología cerámicas. El primero se refiere a las interrelaciones que existen entre los alfareros, las variables ambientales, tecnológicas y su cultura (Arnold 1985: 17-18). El segundo concierne a aquellos datos del registro actual que pueden servir como fuentes de analogías para la interpretación de elementos del registro arqueológico. Esta estrategia no implica el uso directo de la analogía etnográfica sino que permite "... estudiar de manera directa los nexos entre las cosas que encontramos como arqueólogos y los diversos comportamientos que dieron como resultado la producción, modificación y disposición eventual de esas cosas" (Binford 1988:28). Los trabajos etnoarqueológicos con alfareros abarcan un amplio rango de aspectos, como los relacionados con tecnología, función, longevidad, reciclaje y disposición, división del trabajo, aprendizaje, etnicidad, distribución y cambio estilístico y tecnológico (Kramer 1985:78).

Los dos registros de producción cerámica que tomamos como ejemplos (uno en la Puna y otro en la Quebrada de Humahuaca) se realizaron con las dos únicas alfareras que quedan en Inti-Cancha, Charabozo y sus zonas aledañas. La producción cerámica de las alfareras Facundina Martínez y Julia Pérez es en pequeña escala y poco diversificada; se restringe fundamentalmente a la fabricación de vasijas para la cocción de alimentos.

1. AMBIENTE, ECONOMÍA Y ÉPOCAS DE FABRICACIÓN CERÁMICA

Inti-Cancha es un pequeño poblado disperso ubicado 39 km al este de La Quiaca (65°17' y 22°09') en el extremo norte de la Puna argentina. Está emplazado a 3.750 m.s.n.m en los primeros contrafuertes occidentales de la Sierra de Santa Victoria. Es un paisaje abierto que fitogeográficamente co-

* Investigadora CONICET. Instituto Interdisciplinario Tilcara (UBA).

responde a la Puna Seca (Albeck, com. pers.). A pesar de las condiciones propias de aridez de la Puna, Inti-Cancha queda incluida en la faja definida como óptima para la actividad agrícola (Ottonello y Krapovickas 1973:8). Los suelos son sueltos y permeables y esta zona recibe mayores precipitaciones anuales como resultado de los vientos húmedos orientales que traspasan la sierra de Santa Victoria. El clima es seco y frío.

Los registros de la estación meteorológica más próxima —La Quiaca— nos permiten dar una caracterización climática general para la zona: precipitaciones anuales: 321 mm; temperaturas máxima y mínima absolutas: 30°C y —18°C; temperatura media anual: 9,5°C, humedad relativa: 48 %. La amplitud térmica diaria es muy elevada y hay heladas todo el año y de marzo a agosto, todos los días (Chiozza y González van Domselaar 1958:123-128). Consideramos que por la ubicación más oriental y elevada de Inti-Cancha, el clima es levemente más frío y húmedo que el de La Quiaca y que las precipitaciones, estivales (octubre a abril), pueden llegar a superar los 350 mm anuales.

Charabozo es una quebrada del sector oriental de la cuenca del río Huamayo (65°20' y 23°36'). Está situada a unos 15 km al SE de Tilcara y a 3.200 m.s.n.m en el piedemonte de la Sierra de Tilcara. Su ambiente es el de quebrada con un ecotono entre Prepuna y Puna (Albeck, com. pers.). El clima es semiárido. Tomamos los registros climatológicos de Humahuaca y Hornillos como una aproximación a su caracterización climática, así como algunos registros de Tilcara y Charabozo: temperaturas máxima y mínima absolutas: 31,9°C y -13,9°, temperatura media anual: 13,7°C (Tilcara 1988, Seca, com. pers.), humedad relativa: 60 % (Hornillos). Las precipitaciones son estivales (noviembre-marzo y, sobre la base de registros pluviométricos que se están realizando en Charabozo, son de aproximadamente 200 mm anuales (Albeck, com. pers.), superiores a las de Tilcara y Humahuaca. La amplitud térmica es elevada y las heladas sensiblemente inferiores a las de Inti-Cancha (111,9 días en Humahuaca). Es decir que Charabozo tiene un clima levemente más frío y húmedo que Tilcara y mucho más benigno que Inti-Cancha.

La economía actual de Inti-Cancha se basa en el pastoreo (de cabras y ovejas) y, en segundo lugar, en el cultivo de papas, oca, ulluco y en muy baja proporción de habas. Los cultivos tienen escaso rendimiento debido al área cultivada y al efecto de las heladas que frecuentemente hacen fracasar las cosechas. La textilería y el trabajo asalariado (en la zafra azucarera o en los centros urbanos) son actividades económicas importantes. La manufactura cerámica es una actividad complementaria de la textilería, realizada por pobladores de muy bajos recursos económicos, con fines de consumo familiar, venta e intercambio.

En Charabozo (como en amplias zonas de la cuenca del Huasamayo), la economía se basa en la agricultura (maíz, papas, habas, arvejas y alfalfa) y en el pastoreo de cabras y ovejas como actividad secundaria. La textilería y la alfarería son actividades complementarias casi irrelevantes. A pesar de las excelentes aptitudes agrícolas, como lo evidencian la historia de la región

y la impresionante densidad de las estructuras agrícolas prehispánicas de Alfarcito y aledaños, el área actualmente cultivada por familia no supera la hectárea. La migración a la zafra azucarera y a los centros urbanos (por ejemplo Tilcara) para realizar trabajos asalariados hacen que hoy sea una región prácticamente despoblada.

En Inti-Cancha, la época de fabricación cerámica es todo el año con excepción de la estación lluviosa (octubre o noviembre a marzo o abril) porque la arcilla, el guano que se emplea como combustible y el suelo donde se realiza la cocción, están mojados. Tampoco se modelan piezas cuando corre viento porque según la alfarera se adhiere tierra a las paredes húmedas de la olla y "puede rajarse". En invierno, a veces la alfarera utiliza agua caliente para preparar el cuerpo de arcilla y para el modelado.

En Charabozo, la época de manufactura es más restringida: abril-mayo y septiembre-octubre. Aquí al producción cerámica está en función de las tareas agrícolas; estas actividades no se superponen. Tampoco se hacen ollas en verano por las mismas razones que en Inti-Cancha ni cuando hay viento porque "se parten".

En Inti-Cancha, las muy limitadas tareas agrícolas que desarrolla la familia de la alfarera hacen que ésta no necesite dedicarse en tiempo completo a la siembra y la cosecha. La actividad fundamental, que es el manejo de su pequeño rebaño, es una tarea compartida entre todos los miembros de la familia y, al mismo tiempo que hace las ollas, ella puede controlar a sus animales. Además, aquí como en Charabozo, las vasijas se fabrican desde la media mañana hasta las últimas horas de luz (10 a 18 hs aproximadamente), es decir, que la alfarera puede llevar su rebaño a pastar y dejarlo bajo el cuidado de alguno de sus hijos.

Estas referencias nos permiten hacer los siguientes comentarios: la estacionalidad de la producción cerámica está en relación con las otras actividades que realiza el alfarero, pero también con el efecto que variables ambientales de temperatura, velocidad del viento y humedad relativa tienen especialmente en el secado de las piezas. El secado es un paso del proceso de manufactura sumamente importante, porque se pueden producir agrietamientos por secado no uniforme o por contracción excesiva del cuerpo de arcilla (Shepard 1954:72; Rye 1976:109).

El tiempo frío o húmedo aumenta el tiempo necesario para secar la pieza antes de la cocción; lo mismo sucede en épocas de temperaturas muy bajas y de nevadas: las piezas deben ponerse al sol y guardarse varias veces, con lo que aumenta el riesgo de fracturas (Arnold 1985:66). Pero estas condiciones no solo afectan al secado de la pieza terminada sino que también retrasan el secado parcial de las partes de la pieza durante el modelado —en Inti-Cancha cada parte se deja secar 20' y en Charabozo 30'. En algunas áreas, estos estadíos de secado parcial son tan prolongados que la manufactura en la estación húmeda es una tarea no productiva (op. cit.: 67).

Es decir que la humedad afecta negativamente el secado de las piezas, sobre todo de las vasijas grandes. En estas condiciones climáticas la cocción

también se ve muy afectada, es difícil contar con combustible seco, la lluvia y la humedad relativa disminuyen la temperatura de cocción y se requiere mayor cantidad de combustible y tiempo para completarla. En Pakistán se registró un 50 % de éxito cuando la cocción se realiza en días lluviosos o muy nublados (Rye y Evans 1976:36 y 166). La cerámica es una manufactura de clima seco y templado. Las características ambientales que corresponden a nuestros dos casos de estudio permiten incluirlos en el tipo de "efecto regulador parcial de tiempo y clima sobre la producción cerámica" que plantea Arnold para los Andes Centrales (Arnold, op. cit.: 78): un patrón estacional de manufactura que se corresponde con los meses más secos. Los meses de invierno no son una limitación porque si bien las temperaturas medias son bajas, durante el día la temperatura es elevada, y los días muy soleados. Un ejemplo es que en Inti-Cancha la alfarera continúa trabajando en invierno, utilizando agua caliente cuando el día está muy frío. De modo que las interrupciones en la producción de alfarería durante la época seca corresponden a otros factores como son los económicos en Charabozo (superposiciones con épocas de siembra y de cosecha).

2. – DIVISIÓN DEL TRABAJO, CIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN Y DEMANDA

En Inti-Cancha los alfareros pueden ser tanto mujeres como hombres, mientras que en Charabozo, como en otros lugares de la Quebrada de Humahuaca, es una actividad predominantemente femenina (solo está a cargo de los hombres la extracción de arcilla).

A nivel etnográfico es un hecho que las mujeres están más relacionadas con la manufactura cerámica que los hombres; esto se debe a varios factores: a) es una tarea compatible con otros trabajos domésticos y con la crianza y cuidado de los niños; b) es una actividad que no crea conflictos con las actividades de subsistencia que fundamentalmente realiza el hombre (caza, agricultura y tareas relacionadas) y que pueden apartarlo del hogar por algunos períodos, y c) porque la manufactura cerámica tiene más riesgos económicos para la familia que las actividades de subsistencia (que los hombres se dediquen más a la alfarería puede implicar una pérdida de ingresos o de alimentos). Los hombres están más comprometidos con la producción cerámica cuando las tierras son poco aptas para la agricultura o cuando en la época más apropiada para la alfarería tienen escasas responsabilidades sustanciales de subsistencia (op. cit.: 102-103). Con respecto a esto último, Casira —en la frontera argentino-boliviana— es un ejemplo de la participación importante de los hombres en la producción cerámica porque las tierras disponibles tienen un rendimiento agrícola muy bajo. Lo mismo sucede en Inti-Cancha y aquí, los hombres que no poseen un número de animales económicamente importante pueden tener disponibilidad de tiempo para la alfarería.

Tanto en Inti-Cancha como en Charabozo, la alfarería realizada por

mujeres es una actividad económica complementaria, más importante en **Inti-Cancha**, como ocurre en muchas sociedades pastoriles donde las mujeres no contribuyen tan significativamente en las actividades de subsistencia (op. cit.: 108). Si bien hoy las escalas de producción son bajas, la de Inti-Cancha es sensiblemente más alta y las 12 piezas que fabrica mensualmente junto con la venta de tejidos son el ingreso básico de la familia.

Aparte de fabricarse ollas para el consumo familiar, el aporte económico está basado en la transformación de las piezas en alimentos. Estos se obtienen por venta o intercambio. Los circuitos de distribución son los siguientes: la alfarera de Inti-Cancha vende a través de un intermediario en La Quiaca y en San Salvador de Jujuy, no solo ollas para cocinar sino también algunas piezas de adorno. En Inti-Cancha intercambia ollas por carne o vellón de cordero; en el caserío cercano de Lizoite por papas, oca o ulluco; en Yavi por habas y trigo y en Puncoviscana por maíz. Puncoviscana es un pequeño poblado camino a Santa Victoria, situado a unos 50 km al SE de Inti-Cancha. Este es el punto más alejado de distribución; viaja tres veces al año y el trayecto dura dos días. Las ollas son transportadas a lomo de burro, apiladas dentro de costales.

Este circuito Inti-Cancha-Santa Victoria podría ser parte de una antigua ruta de intercambio entre productos de la Puna con los del ambiente oriental, porque también desde La Quiaca llevan sal para intercambiar por maíz.

La alfarera de Charabozo vende ollas en Tilcara, intercambia por carne de cordero en Ovejería y vende e intercambia por maíz en El Durazno. El Durazno se encuentra a 37 km en línea recta de Charabozo traspasando la Sierra de Tilcara. Se traslada a cada uno de estos lugares caminando y lleva 5 o 6 ollas (el total de la producción que realiza por vez) en mantas que carga sobre su espalda. Los valores de intercambio son más altos en Charabozo que en Inti-Cancha; así, por ejemplo, en el primero una olla mediana (25 cm de altura y 80 cm de diámetro) por un cordero y en el segundo, dos ollas medianas por $\frac{1}{4}$ de cordero (Cremonte 1987).

Este aspecto está en relación con la demanda. Tanto en la zona de Alfarcito como en Tilcara y El Durazno "ya nadie hace ollas"; esta razón y la considerada buena calidad de las ollas de J. Pérez hacen que sean requeridas y más valoradas. En Inti-Cancha y alrededores (incluido Yavi) tampoco quedan olleros, pero la alfarería de Casira como la de la zona limítrofe boliviana que se distribuye masivamente influyen para que las piezas de F. Martínez no sean tan apreciadas y requeridas. En ambos lugares la demanda es fundamentalmente de recipientes para la preparación y cocción de alimentos. Pero esta demanda es limitada en función de la escasa población y del reemplazo de la cerámica por materiales modernos.

Los recipientes cerámicos siguen formando parte de la vajilla doméstica pero en número cada vez más limitado; se restringen a ollas para cocinar frangollo, mote o locro, jarras y cántaros para leche, agua, chicha y las grandes vasijas "virques" para preparar chicha y arrope en algunas épocas del año (fiestas patronales, carnaval, conmemoraciones familiares, Semana Santa, etc.). Pero estas últimas tienen gran longevidad y es común que pasen de

generación en generación, de modo que su demanda no es elevada. Lo mismo sucede con los cántaros para agua. Si bien la alfarería sigue siendo aún un material requerido sobre todo para los alimentos tradicionales (ya que "en olla de barro tienen mejor gusto"), esta demanda no favorece hoy incrementos en las escalas de producción si no se tiene acceso a un mercado turístico (donde la demanda de ollas y cántaros tiene en la gran mayoría de los casos un sentido muy diferente: su uso como adornos y macetas).

Foster ha señalado que algunas veces el sabor de los alimentos es un aspecto que inhibe el cambio cultural (1962:76) y pensamos que esta es precisamente la causa que evita en la actualidad el reemplazo total de la cerámica por otros materiales en muchas sociedades campesinas. Las paredes porosas y las sales solubles libres en el cuerpo de arcilla son las que a menudo imparten un buen sabor a comidas y bebidas durante la cocción y almacenamiento mediante el proceso de lixiviación (Rye 1976:13). La cerámica es también un excelente material para almacenar agua y la humedad relativa baja de los climas secos aumenta la evaporación del líquido que, por permeabilidad, pasa a la pared externa del recipiente produciendo un enfriamiento del líquido almacenado mayor del que ocurre en los climas húmedos (Arnold 1985:137).

Las ollas son también usadas para almacenar alimentos secos. En los depósitos de la vivienda de Charabozo, observamos ollas viejas medianas y grandes que contenían papas y habas. La arcilla y el material antiplástico también se guardan en vasijas. Como recipientes de almacenamiento, las vasijas tienen durabilidad, no pueden ser atacadas por hormigas y roedores u hongos y, al mismo tiempo, protegen de ellos a su contenido.

3. – ACCESO A LOS DEPÓSITOS DE MATERIAS PRIMAS, EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE

Sobre la base de gran número de casos, Arnold pudo determinar que la distancia que media entre la vivienda del alfarero y los depósitos de materias primas no es arbitraria y que en general varía desde menos de 1 km hasta 6-9 km (1972, 1975, 1985).

En Inti-Cancha la distancia del depósito de arcilla es entre 4 y 5 km desde la vivienda de la alfarera y a más de 4.000 m.s.n.m entre los cerros. El depósito de material usado como antiplástico "pirca" —esquisto micáceo— se encuentra en un lugar más accesible, a 3 km de la vivienda, y los esquistos grises y morados usados para pigmento (blanco y rojo) a 2 km de distancia. La alfarera desconoce otros depósitos y los citados son los que, según ella y otros pobladores, siempre utilizaron en Inti-Cancha.

En Charabozo el depósito de arcilla se encuentra a más de 10 km de la vivienda de la alfarera, en el abra que conduce a El Durazno a 3.700 m.s.n.m. Dos afloramientos de rocas sedimentarias y metamórficas de bajo grado son los depósitos del material antiplástico, el más utilizado (pirca roja) a 1 km de distancia y el otro (pirca "plateada") a 3 km de la vivienda. La alfarera solo explota estos depósitos y manifestó que hasta hace unos

años venían desde El Durazno a extraer arcilla del mismo lugar, porque allá “no tenían barro bueno”. Pero también habría arcilla en los filos de los cerros del sur, más próximos a su casa. Lamentablemente desconoce la localización precisa y la referencia le fue dada por una anciana de Charabozo ya fallecida.

Es importante que los depósitos de materias primas se encuentren en la vecindad del área de manufactura para que el gasto de energía necesario no exceda a la retribución económica obtenida de la venta o intercambio de las piezas (Arnold 1985:32). En el costo de energía influyen las variables de distancia, topografía, tiempo y tipo de transporte.

En cuanto a la distancia de los depósitos, Inti-Cancha entra en el tipo B del modelo de umbrales explotables de Arnold (op. cit.: 33-35), entre 2 y 5 km. En Charabozo la distancia es mucho más variable, una a más de 10 km. La topografía del lugar de los depósitos es semejante en ambas localidades.

Para la extracción del material antiplástico las alfareras van caminando y extraen unos 10 kg por vez. En Inti-Cancha el material es más blando pero, como aparece a partir de los 2,40 metros de profundidad, se requiere un pico para extraerlo. En Charabozo las rocas están expuestas en la superficie y la alfarera extrae pequeñas “lajitas” con la ayuda de un cuerno de cabra y las selecciona mordiénolas: las más arcillosas son las más apropiadas. El depósito de pigmento de Inti-Cancha es similar al de antiplástico de Charabozo, las “lajitas” se extraen con la mano y se seleccionan por el color al partirlas (gris claro y rojas).

Las arcillas se extraen con la ayuda de un pico. En Inti-Cancha el depósito está a una hora de camino y se la transporta en burro —10 a 15 kg por vez—, mientras que en Charabozo el depósito está a unas dos horas a caballo y se transportan en el mismo animal unos 10 kg por vez.

En los dos casos la extracción de arcilla es una tarea masculina y en Inti-Cancha la de “pirca” también. Como la producción es en pequeña escala, la distancia de los depósitos de arcilla no implica una gran dificultad porque la extracción no se realiza muy seguido. Además, el costo energético de la extracción en Charabozo está aminorado por el traslado y transporte a caballo. Pero, al mismo tiempo, las distancias —superiores a 1 km— y la cantidad de arcilla que se extrae son suficientemente antieconómicas para estimular el desarrollo de una producción en gran escala. Todas estas variables están interrelacionadas.

El guano empleado como combustible se extrae de los corrales de la vivienda, con pico o con las manos y se traslada en bolsas (4 kg aproximadamente para cocinar dos ollas medianas), inmediatamente antes de iniciar la cocción.

4. — TÉCNICAS DE FABRICACIÓN, INSTRUMENTOS Y LUGARES DE MANUFACTURA

La “pirca” se deja en agua —toda la noche en Inti-Cancha y algunos

minutos en Charabozo— y luego se muele en una pecana de piedra hasta obtener un polvo fino. En Charabozo la arcilla es cubierta con abundante agua y se lava extrayendo el líquido que contiene las inclusiones naturales más grandes en suspensión. En Inti-Cancha se la cubre con agua y cuando es totalmente absorbida por la arcilla se extraen manualmente las inclusiones más grandes. Para obtener el pigmento blanco, la alfarera de Inti-Cancha lo molió en seco con dos pequeñas piedras, lo introdujo en un recipiente y agregó agua hasta obtener un líquido espeso. A veces, la alfarera de Charabozo utiliza tiesto molido (preparado con el mismo procedimiento empleado para la “pirca”) que agrega a la arcilla junto con la “pirca” pero en menor proporción.

Una vez que la arcilla está húmeda, en Inti-Cancha se la amasa levemente y se la vuelca sobre la pirca molida amasando unos 20 minutos mientras se la salpica con agua. El cuerpo de arcilla puede usarse inmediatamente o dejarlo descansar 24 horas envuelto en tela plástica para que mantenga la humedad. En Charabozo el cuerpo de arcilla se prepara sobre un cuero de oveja. Para 3 kg de arcilla se emplea 1 ½ de agua, pirca y tiesto molido en proporción 1:1 y 1:3. El cuerpo de arcilla amasado se envuelve en el mismo cuero y se lo deja “madurar” tres días.

La preparación del cuerpo de arcilla y el modelado de la pieza se realizan en uno de los patios de la vivienda.

En Inti-Cancha el equipo necesario para modelar las piezas está integrado por una piedra plana donde se apoya la vasija en construcción, una madera plana donde se dejan secar parcialmente las distintas partes de la pieza, paleta y cuchara de madera, un pequeño trozo de cuero, un recipiente con agua y un cuero de oveja donde se sienta la alfarera.

La alfarera de Charabozo utiliza una cuchara de madera, la hoja de un cuchillo, un recipiente con agua mezclada con arcilla, se sienta sobre un cuero de oveja y dispone a su alrededor cuatro piedras planas. En dos piedras superpuestas apoya la pieza que va a modelar y en las otras deja secar parcialmente las distintas partes.

Las técnicas de modelado son similares: la base a partir de una bola de arcilla ahuecada y el cuerpo y cuello agregando rollos. En Inti-Cancha, los rollos se adhieren al borde externo y, para el cuello, sobre el interno de la pared. En Charabozo se practica una ranura longitudinal por donde se une el rollo al borde superior de la pared. En Inti-Cancha cada olla pequeña se realiza en cuatro etapas y en Charabozo en cinco.

Antes de agregar un nuevo rollo, cada parte se deja secar hasta que el borde quede rígido. Las técnicas de fabricación son similares, pero J. Pérez siempre utiliza agua mezclada con arcilla y F. Martínez es más cuidadosa en el trabajo de alisado y regularización de los bordes.

Las ollas pequeñas y medianas terminadas se dejan secar al sol durante tres horas (pueden dejarse hasta varios días) en Charabozo, y dos horas, también al sol, en Inti-Cancha. Aquí las ollas medianas y grandes se dejan varios días boca abajo (porque la base, que es de paredes más gruesas, tarda

más en secarse). También se puede completar el secado acercándolas al fuego, pero pueden "romperse". Esto se debe a la formación de agrietamientos y de una excesiva contracción de la pieza cuando la proporción entre arcilla y antiplástico no es la adecuada (Arnold, op. cit.: 211).

El lugar de secado es en el mismo patio donde se modelan. Una vez secas, la alfarera de Charabozo frota las paredes externas con un trozo de tela mojado en el agua con arcilla; la pieza queda cubierta con un delgado engobe que sirve para impermeabilizar parcialmente la pieza y para regularizar la superficie. En Inti-Cancha el proceso es semejante pero además raspa las paredes con el filo de un cuchillo para regularizar mejor la superficie. Inmediatamente después, si desea decorar la pieza prepara un pincel con una ramita y un vellón de lana y utilizando el pigmento ya preparado realiza simples líneas en zig-zag por debajo del cuello.

La cocción de las piezas se inicia entre las 18 y 19 hs. El lugar de cocción está a unos metros de la vivienda, en una zona no protegida del viento para facilitar la combustión completa. La cocción se realiza en hoyos circulares de 0,50 m de profundidad, al aire libre. En Inti-Cancha son dos círculos adosados —con capacidad para unas 20 piezas—, delimitados y parcialmente cubiertos con hileras de piedras. El hoyo de cocción en Charabozo es temporariamente utilizado como basurero y se limpia antes de cada cocción de cerámica. Como combustible se emplea guano seco de oveja en Charabozo y de burro y oveja en Inti-Cancha; se lo ubica por debajo, entre y encima de las ollas que se disponen siempre con las bocas enfrentadas. En Inti-Cancha, la capa superior de guano se cubre con ramas secas de tola. Las dos hileras de piedras que se agregan al fogón en Inti-Cancha, sirven para sostener al combustible y para retener mejor el calor.

El control de cocción que se puede ejercer aplicando estos procedimientos está limitado a la elección y ubicación del combustible porque es imposible modificar el acceso de aire al mismo (Arnold op. cit.: 214; Rye 1981: 100). La temperatura máxima de cocción fue más baja —679°C— y lenta —2 horas del inicio de la cocción— en Inti-Cancha que en Charabozo —876°C a 1h15' de iniciada la cocción— a pesar del cierre parcial del fogón y de la mayor diversidad de combustibles. Pensamos que muy probablemente esto se deba a los 500 metros de diferencia de altitud que existen entre los dos lugares. La cocción dura aproximadamente cuatro horas y las piezas sólo se extraen del hoyo de cocción a la mañana siguiente. Los únicos defectos de cocción registrados fueron escasas y pequeñas manchas, sobre todo en el sector donde fueron apoyadas las piezas sobre el guano (por absorción de sustancias carbonosas al no quemarse éste completamente). Luego las piezas son guardadas en una habitación de la vivienda.

Además de los engobes, pulidos y esmaltes, otras técnicas pueden usarse para controlar la porosidad como el *arir*, que es el tratamiento postcocción previo al uso de las piezas. En Charabozo, en las ollas para cocinar se hace hervir frangollo (una sopa espesa) en su interior y el exterior se frota con grasa, luego la olla se vacía y se lava. En Inti-Cancha, tanto a las ollas como a los cántaros solo se los llena con agua caliente.

5. — LONGEVIDAD, RE-UTILIZACIONES Y ÁREAS DE DESCARTE

La longevidad de las piezas está en función de la solidez, la frecuencia de uso y la manera en que se usan (si se mueven mucho de un lugar a otro o no). En Inti-Cancha las ollas utilizadas diariamente para cocinar duran un año y en Charabozo entre uno o dos años. Las ollas grandes y los virques para chicha pueden sobrevivir por décadas. Como señala Longacre “más grande es la pieza más tiempo dura” (1981:64) porque su movilidad es mínima. Debido a su tiempo de vida útil, las ollas pequeñas y medianas de cocina son las más requeridas. La producción de las alfareras se basa en la fabricación de estas piezas y en menor proporción de jarras y cántaros para servir leche y chicha. Cuando las ollas se fracturan se las puede reparar utilizando hígado y tiesto molido, pero como no pueden volverse a poner sobre el fuego se las utiliza comúnmente para almacenamiento. En Inti-Cancha puede re-utilizarse una olla fracturada para preparar llijta (sustancia que estimula la salida del principio activo de la coca durante la masticación). En Charabozo se re-utilizan algunos fragmentos de ollas viejas de paredes frágiles para preparar tiesto molido.

En cuanto a las áreas de descarte, los fragmentos de las ollas rotas se arrojan en las inmediaciones de la vivienda sin lugares fijos; también se los puede arrojar a un basurero como en Charabozo.

6. — CREENCIAS Y VALORIZACIÓN SOCIAL DEL ALFARERO

Para poder extraer las materias primas los alfareros deben pedir permiso a la Pachamama, en silencio o en una plegaria en voz baja —como en Charabozo— y ofrendar por lo menos hojas de coca. También se debe coquear —sobre todo en Inti-Cancha— mientras se modelan las piezas, para que se levanten bien las paredes. La alfarera de Charabozo manifestó que la pirca es pesada cuando se la transporta porque la Pachamama “no quiere que la saquen del cerro”. Y en relación con la Pachamama están las dolencias que pueden atacar a las manos: “las agarra el barro”. Vemos aquí ese carácter ambivalente de la Pachamama que destacan Bouysson-Cassagne y Harris en su estudio sobre el pensamiento aymara: esta divinidad andina que puede definirse como “la abundancia o totalidad de arquetipos germinantes del suelo” pero también “como los demás demonios hambrea y es capaz de castigar con enfermedades” (1987:48).

Otra creencia, bastante generalizada entre los alfareros de la Puna, es que la presencia de personas ajenas producirá el fracaso total de la cocción (esto es una dificultad para realizar los registros de temperatura de cocción). Pero esto está ligado con el miedo a las burlas; F. Martínez contó que una vez unas personas se rieron del trabajo de un alfarero y éste terminó olvidando completamente cómo hacer ollas. Es decir que aquí el alfarero no es muy respetado por su trabajo, lo que no sucede con la fabricación de textiles.

Esta falta de valoración social es común en sociedades campesinas (Fos-

ter 1965), donde la manufactura cerámica es vista como un trabajo sucio realizado por individuos pobres. En el caso de Inti-Cancha, la alfarera manifestó que si tuviera un rebaño más numeroso “no tendría necesidad de hacer ollas”. De todos modos, esta actividad es mejor vista para las mujeres que para los hombres —en el ejemplo citado las burlas estaban dirigidas a un alfarero varón— porque ellas obtienen un complemento económico de las actividades de subsistencia primarias (Arnold op. cit.: 198).

ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA LA ARQUEOLOGÍA

La información obtenida a través de estos dos registros de producción cerámica actual ha ampliado significativamente nuestra comprensión sobre las variables tecnológicas, económicas y sociales que, íntimamente relacionadas, están contenidas en una pieza cerámica y nos aproximan a intentar responder ¿cómo?, ¿por qué? y ¿para qué?

¿En qué aspectos pueden contribuir estos estudios a la interpretación de la cerámica arqueológica? Por un lado, en aquellos referidos a los procesos universales de la producción cerámica y por otro, en los referidos a comportamientos particulares (locales) que pudieron sobrevivir desde tiempos prehispánicos. Estos aspectos deben ser tenidos en cuenta en el análisis del registro arqueológico sobre todo de sitios ubicados en el mismo ambiente y en lo posible con cierta continuidad histórica de donde proceden los datos de producción actual de cerámica tradicional. Por supuesto que esta no es la única manera de interpretar las evidencias arqueológicas y que no hay analogías directas entre muchos comportamientos del presente y del pasado, pero los argumentos analógicos están insertos en la interpretación arqueológica (Rice 1987:114; Hodder 1982). La experimentación, los análisis composicionales, la etnoarqueología y la ecología cerámica —que son también fuentes de analogías— representan a las líneas modernas de investigación que pueden poner a prueba el valor de las analogías etnográficas.

Desde esta perspectiva, sobre la base de la información obtenida y de observaciones composicionales de las pastas, comentaremos algunos comportamientos de la producción cerámica que consideramos potencialmente útiles para la arqueología.

Relación entre clima y ritmos de producción

El clima más apropiado para la manufactura cerámica es el seco y templado. Arnold ha determinado algunas áreas de las tierras altas de los Andes Centrales como las más ecológicamente favorables para el desarrollo de una especialización cerámica de tiempo completo. Estas áreas tienen precipitaciones de 250 a 500 mm anuales, una temperatura media anual entre 12 y 24°C y una evapotranspiración potencial de 2 a 4. Los estilos cerámicos de Huari, Cajamarca, Recuay y Marañón aparecen en o cerca de estas áreas

(Arnold 1985:93-94), climáticamente más favorables para una especialización de tiempo completo. Mientras que las áreas secas pero con estación lluviosa con neblinas y/o con nevadas en invierno son apropiadas para la producción cerámica pero solo en una parte del año (op. cit.: 97). Las condiciones climáticas de Inti-Cancha y Charabozo corresponden a este segundo caso y en la actualidad no se fabrica cerámica durante la estación lluviosa.

Las zonas más occidentales tienen un clima menos húmedo y frío, como La Quiaca y Yavi respecto de Inti-Cancha y Tilcara y otras localidades del sector medio de la Quebrada de Humahuaca respecto de Charabozo, más favorables para la producción cerámica. Si las condiciones climáticas fueron semejantes a las actuales, la escala de producción cerámica en tiempos prehispánicos habría sido mayor en las zonas citadas que en las estudiadas, aunque fueran también de tiempo parcial. De haberse fabricado cerámica en la estación lluviosa, probablemente se manufacturarían sobre todo piezas pequeñas para disminuir el tiempo de secado y los riesgos de cocción.

Disponibilidad de materias primas de calidad

La distancia que media entre las viviendas de las alfareras y los depósitos de materias primas —especialmente en Charabozo— no favorece el desarrollo de una producción cerámica en gran escala. Esto concuerda con las referencias de las alfareras y de otros pobladores, quienes no recuerdan que la fabricación cerámica haya sido una actividad relevante en estas zonas.

En el sitio arqueológico de Inti-Cancha, ubicado en el abra al norte del poblado, se observan numerosos canchones cuadrangulares grandes entre los que se adosan escasos recintos pequeños. Los primeros pueden interpretarse como corrales, ya que aparentemente no hay posibilidades de riego para su uso agrícola, y los segundos como lugares de habitación (Krapovickas 1982 m.s.). Los fragmentos cerámicos de superficie son escasos y pequeños. Presentan los rasgos particulares de los complejos de la cuenca Yavi-La Quiaca: presencia de inclusiones blancas, engobe morado y cerámica con abundante mica. La densidad de cerámica en superficie está en relación con el bajo número de habitaciones; podría tratarse de una comunidad poco numerosa de pastores. De ser así, es lógico pensar en una producción cerámica bastante restringida. Si bien desconocemos qué tipo de articulación pudo tener este sitio con otros como, por ejemplo, Yavi Chico, las semejanzas observadas con la alfarería de Yavi permiten plantear que quizá no todos los tipos cerámicos de Inti-Cancha fueran de manufactura local. Algunos podrían provenir del área La Quiaca-Yavi, ya sea por intercambio o porque la población fuera oriunda de esa zona y se trasladara periódicamente a Inti-Cancha para realizar actividades de fuerte énfasis pastoril. Para determinar si toda la cerámica de Inti-Cancha fue de manufactura local, es necesario llevar a cabo detallados estudios de procedencia de materias primas que en este caso son muy riesgosos debido a la corta distancia que existe entre Inti-Cancha y Yavi (las diferencias composicionales de arcillas y materiales usados como antiplásticos serían poco significativas). Una mejor aproximación estaría dada

por la excavación del sitio y su estudio contextual comparativo con los de Yavi Chico y Cerro Colorado.

De todos modos, es claro que la modalidad cerámica que ha perdurado hasta la actualidad es la que contiene abundante mica, que se adscribe al tipo Portillo con mica (Krapovickas 1975:295). Esta mica, muy abundante en la pasta y superficies, procede del material antiplástico. Se trata de las lutitas micáceas (esquistos) también conocidas como Areniscas Amarillentas de la Formación Lipeón (Turner 1964:35).

Las pastas cerámicas de la alfarera de Charabozo son diferentes de las de Inti-Cancha. Estas pastas presentan rasgos similares con las de la Clase B de sitios arqueológicos de la Quebrada de Humahuaca (Cremonte 1988, 1989) que se correlacionan bastante bien con los tipos Isla y Alfarcito policromos. Las similitudes se basan en tipo, cantidad, tamaños y formas de las inclusiones no plásticas mayoritarias y en el color de la pasta. Se diferencian en que los fragmentos arqueológicos poseen mayor proporción de microcristales de cuarzo y feldespatos en el fondo de pasta; esto está indicando el empleo de arcillas diferentes. Si tomamos en cuenta la distancia del depósito —más de 10 km— y la referencia de arcillas adecuadas más próximas, podemos pensar que, probablemente, en tiempos prehispánicos se hayan utilizado —por lo menos para la manufactura de algunos tipos cerámicos— depósitos más cercanos al asentamiento arqueológico de Alfarcito.

Caracterización composicional de las pastas actuales (cortes delgados y experimentación)

Inti-Cancha: el análisis en microscopio de los cortes delgados de un fragmento experimental (cocido a 650°C) realizado con las materias primas empleadas por la alfarera y de un fragmento de una de sus ollas permitió la siguiente caracterización:

Color: varía del castaño amarillento al rojizo (en Luz Polarizada). Estructura del fondo de pasta (matrix): lepidoblástica (abundantes micas detriticas) con microcristales de cuarzo y feldespatos (matrix: 44 %). Inclusiones no plásticas mayoritarias (mayores de 15 micrones): laminillas tabulares de mica, fundamentalmente muscovita, bien orientadas y comúnmente exfoliadas, fragmentos líticos de pelitas (areniscas) y otras de grano más fino (40 %); monocristales de cuarzo (5 %) y de feldespato potásico (2 %). Los fragmentos líticos son grandes y medianos y los cuarzos y feldespatos en general medianos y pequeños, redondeados y angulosos. Muchos proceden de las areniscas disgregadas y lo mismo ocurre con gran parte de las micas; las plagioclasas son escasas y pequeñas (no pudieron ser estimadas en el ploteo). Cavidades: relativamente abundantes (8 %), irregulares en forma y tamaño.

La observación de la arcilla en lupa binocular mostró que posee escasas inclusiones no plásticas de las mencionadas, de modo que la gran mayoría están incluidas en la roca utilizada como antiplástico. Si sumamos los porcentajes obtenidos por ploteo, vemos que hay un 47 % de inclusiones y un 44 % de matrix; esto coincide con las partes iguales de arcilla y antiplástico utilizados.

Estas pastas se diferencian claramente de los tipos arqueológicos con inclusiones blancas por la ausencia de fragmentos líticos de color gris claro de bordes redondeados y, como ya dijimos, por la gran abundancia de mica. Shepard (1954:162) y Rice (1987:410) señalan que cuando las pastas poseen abundante mica, lo más probable es que se haya usado una arcilla micácea o como antiplástico una roca micácea molida (ej.: un esquisto micáceo) y no se haya utilizado como antiplástico mica sola. El empleo de esquisto micáceo es precisamente nuestro caso. Evidentemente, el comportamiento tecnológico positivo se basa en la elección de la roca y no en su contenido en mica (Cremonte 1987). A la temperatura de cocción de esta cerámica como la de casi todas las arqueológicas —inferior a los 1.000°C—, el comportamiento tecnológico de las micas está en función de la disposición paralela en las superficies, disminuyendo el efecto de las fracturas transversales; pero, al mismo tiempo, provocan debilitamientos en su propio plano (Shepard op. cit.: 27).

Charabozo: el análisis en microscopio de cortes delgados de una olla de la alfarera y de otro experimental (cocido hasta la temperatura máxima registrada en el campo), realizado con las mismas materias primas y proporciones, permitió la siguiente caracterización:

Color: castaño parejo (claro o amarillento). Estructura del fondo de pasta: lepidoblástica con escasas inclusiones no plásticas pequeñas (matrix: 53 %). Inclusiones no plásticas mayoritarias: fragmentos líticos de rocas sedimentarias y metamórficas de bajo grado, marrones (25 %) muy grandes a medianas angulares, alargadas y equidimensionales; gris claro y amarillentas (16 %), grandes a pequeñas de bordes redondeados y ortocuarzitas (2 %) muy grandes a medianas irregulares y redondeadas. Cavidades: escasas (3 %) pero debido a sectores del corte muy disgregados el porcentaje sería más elevado, son grandes y pequeñas, alargadas y equidimensionales.

Vemos que los fragmentos de roca representan el 43 % de los componentes de la pasta.

La observación en lupa binocular de la arcilla, pirca molida y tiesto molido mostró que la primera posee muy escasos fragmentos de roca (guijarritos morados, verdosos y blancos); la pirca posee abundantes líticos marrones y en menor proporción blancos y el tiesto molido gran abundancia de todos los mencionados. Es decir que las inclusiones no plásticas mayoritarias provienen de la pirca y tiesto molido.

Acercas del empleo del tiesto molido, comprobamos un aspecto interesante. En las pastas no se observan los fragmentos de tiesto molido. Observando en lupa binocular y moliendo una fracción de la cerámica empleada por la alfarera (un fragmento de olla vieja), vimos que se trataba de una pasta muy blanda en que, al molerla, fácilmente se separaba la fracción arcillosa (matrix) de las inclusiones (abundantes fragmentos grandes de roca). Por esta razón, la fracción arcillosa se mezcla con la arcilla amasada y las inclusiones con la pirca molida, sin quedar en la pasta evidencias del agregado de tiesto molido. Un rasgo característico del tiesto molido es la angulosi-

dad de los bordes, pero cuando se agrega arcilla seca al cuerpo de arcilla húmedo, las semejanzas de color y textura no permiten comparar con los fragmentos de tiesto molido (Shepard 1964:518). El agregado de tiesto molido es un método para controlar la resistencia al shock térmico ya que al tener las mismas características de la arcilla se expanden al mismo rango, disminuyendo el riesgo de fracturas durante la cocción (Rye 1976:115). La alfarera de Charabozo solo algunas veces agrega tiesto molido para que "las ollas queden más fuertes" y porque es más fácil y rápido que moler pirca. De todos modos, siempre lo agrega en baja proporción 1:3. Es decir que si en la cerámica arqueológica se agregó tiesto molido de fragmentos con paredes muy blandas, no encontraremos la evidencia de este comportamiento en las pastas.

El rasgo que comparten la cerámica de Inti-Cancha y de Charabozo es el agregado de fragmentos de rocas sedimentarias y metamórficas de bajo grado. Desde el punto de vista tecnológico, estas rocas tienen amplios rangos de expansión térmica pero que tienden a ser más bajos que los que tienen individualmente sus minerales constituyentes. De modo que la roca absorbe en parte el stress durante la expansión de esos granos individuales. La abundancia —superior a 25 %— y los tamaños de estas inclusiones (muy grandes a medianas o pequeñas) previenen las contracciones excesivas del cuerpo de arcilla porque abren la pasta permitiendo un secado más rápido; también reducen la cantidad de agua que absorben las superficies (Grim 1968:77-81). La gran abundancia de inclusiones no plásticas de granulometría grande puede resultar en paredes demasiado débiles pero, sin llegar a este límite, Arnold señala que, probablemente, la abundancia de inclusiones en el cuerpo de arcilla haya permitido la manufactura cerámica en climas muy fríos como en el Altiplano (1985:97).

Uso del espacio y equipo de manufactura

Comentaremos brevemente datos obtenidos sobre estos ítems que pueden ser de utilidad durante la excavación y la interpretación de áreas de actividad vinculadas con la producción cerámica, sus contextos de uso y de descarte.

En estos dos ejemplos, como en todas las observaciones hechas en diferentes lugares del Noroeste, el proceso de manufactura se lleva a cabo en uno de los patios de la vivienda del alfarero. Modelado, tratamiento y acabado de las superficies se habrían llevado a cabo en un sector protegido del viento, puede ser próximo a muros. El hallazgo de fragmentos con "dureza de cuero" de tono claro puede estar indicando el área de secado. El área de cocción estaría próxima al patio pero fuera del perímetro de la vivienda, en una zona no demasiado desprotegida pero expuesta al viento para favorecer la combustión. Las estructuras pueden ser hoyos de 0,50 m de profundidad con tierra endurecida y niveles de cenizas; el diámetro de estos hoyos nos puede permitir estimar el número de vasijas que pudieron cocinarse por vez. En Inti-Cancha, en los dos círculos de 0,60 y 0,90 m de diámetro pueden

cocinarse 20 piezas entre pequeñas y grandes. Estos hoyos pueden estar o no delimitados por hileras de piedras. En cuanto a las re-utilizaciones, los hoyos pudieron usarse como basureros (Charabozo), ya sea temporariamente o pasando a tener definitivamente otra función: niveles de ceniza en la parte inferior de pozos de basura podrían indicar esa función previa; en Alto Sapagua hoy los depósitos de papas son re-utilizados como hornos para cerámica (García 1988:41).

Una elevada densidad de fragmentos, sobre todo de ollas globulares —las más apropiadas para cocinar— sin rastros de hollín adherido a las paredes, en un recinto, puede estar indicando el lugar de almacenamiento de las piezas terminadas antes de su uso o distribución. Pero también en el mismo recinto o en otros, restos de piezas usadas y/o restauradas pudieron ser utilizadas para almacenar alimentos sólidos y quizá también materias primas (arcilla con agua, rocas usadas como antiplástico y para pigmentos, molidas o no).

En cuanto a los instrumentos empleados por el alfarero, salvo que la producción haya sido una especialización de tiempo completo o por largas temporadas, probablemente éstos no se encontrarán espacialmente asociados. De todos modos, las piedras planas para apoyar las piezas durante el modelado y secado parcial, fragmentos de pizarras o esquistos con filos activos para regularizar superficies y bordes, paletas o cucharas de madera (aunque son generalmente perecibles) serían los elementos mínimos del equipo de modelado más fáciles de poder interpretar.

Si la producción fue elevada, podrían encontrarse acumulaciones de arcilla sin preparar y de antiplástico en algunos sectores del patio. Si bien allí también se podría encontrar arcilla amasada, como debe conservar la humedad, el lugar más apropiado sería en el interior de un recinto donde la podrían haber dejado envuelta en un cuero.

Con respecto a las áreas de descarte, el patrón general es en las inmediaciones de la unidad doméstica y en basureros. Los registros etnográficos indican que la mayoría de los alfareros trabajan donde ellos viven y que la cantidad de fragmentos cerámicos que hay en sus viviendas es un rasgo distintivo (Kramer 1985:80). A nivel arqueológico, diferencias en las densidades de fragmentos pueden indicar áreas de producción cerámica (o de mayor producción) dentro de un sitio arqueológico.

NOTA: Véanse las ilustraciones en el Apéndice, al final de este volumen.

BIBLIOGRAFÍA

- Arnold, Dean E. 1972. "Mineralogical analysis of ceramic materials from Quinoa, Department of Ayacucho, Peru", en *Archaeometry*, 14:93-101.
- Arnold, Dean E. 1975. "Ceramic ecology of the Ayacucho Basin, Peru", en *Current Anthropology*, 16:183-205.
- Arnold, Dean E. 1985. *Ceramic Theory and Cultural Process*, Cambridge University Press.
- Binford, Lewis R. 1983 (1988). *En Busca del Pasado*. Ed. Crítica.
- Bouysson-Cassagne, Th. y O. Harris. 1987. "Pacha: En Torno al Pensamiento Aymara", en *Tres Reflexiones Sobre el Pensamiento Andino*, Biblioteca Andina /I. HISBOL.
- Cremonte, María B. 1987. "Técnicas Alfareras Tradicionales en la Puna: Inti Cancha" en prensa en *Arqueología Contemporánea*.
- Cremonte, María B. 1988. "Análisis de Muestras Cerámicas de la Quebrada de Humahuaca", en *Avances del I.I.T.*, 2.
- Cremonte, María B. 1989. "Primer Análisis de Cortes Delgados de la Quebrada de Humahuaca", en *Informe C.I.C. del CONICET*.
- Chiozza, E. y M. González van Domselaar. 1958. *La Argentina. Suma de Geografía*, II, Cap. I: 123-128.
- Estadísticas Climatológicas 1901-1950. *Publicación B, Nº 1 del Servicio Meteorológico Nacional*. 1958.
- Estadística Climatológica 1961-1970. *Publicación serie B Nº 35 del Servicio Meteorológico Nacional*. 1981.
- Foster, G. M. 1962. *Traditional cultures and the impact of technological change*. Nueva York, Harpen and Row.
- Foster, G. M. 1965. "The sociology of pottery: questions and hypotheses arising from contemporary Mexican work", en *Ceramics and Man*, Aldine. Chicago, Ed. F. Matson: 43-61.
- García, Lidia. 1988. "Etnoarqueología: Manufactura de cerámica en Alto Sapagua", en *Arqueología Contemporánea Argentina*: 33-59. Buenos Aires, Búsqueda.
- Grim, R. E. 1968. *Clay mineralogy*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Hodder, Ian. 1982. *The Present Past*, Londres, Batsford LTD.
- Kramer, Carol. 1985. "Ceramic Ethnoarchaeology", en *Annual Reviews in Anthropology*, 14: 77-102.
- Krapovickas, Pedro. 1975. "Algunos tipos cerámicos de Yavi Chico", en *Primer Congreso de Arqueología Argentina*: 293-301 (Rosario. 1970).
- Krapovickas, Pedro. 1982. *Informe Correspondiente al Subsidio 275/81*, Buenos Aires, CONICET.
- Longacre, William. 1981. "Kalinga pottery: an ethnoarcheological study", en *Patterns of the Past: studies in honour of David Clarke*. Ed. I. Hodder, G. Isaac y N. Hammond: 49-66, Cambridge University Press.
- Otonello de García Reynoso, M. y P. Krapovickas. 1973. "Ecología y Arqueología de cuencas en el sector oriental de la Puna, República Argentina", en *Publicaciones*, 1, Dirección de Antropología e Historia de Jujuy.
- Rye, Owen S. 1976. "Keeping your temper under control", en *Anthropology in Oceania*. V. XI (2).
- Rye, Owen. 1981. *Pottery Technology*, Manuals in Archaeology 4, Taraxacum, Washington.
- Rye, Owen y C. Evans. 1976. "Traditional Pottery Techniques of Pakistan", en *Smithsonian Contributions to Anthropology*, 21.
- Rice, Prudence. 1987. *Pottery Analysis. A Sourcebook*, University of Chicago Press.
- Shepard, Anna. 1954. *Ceramics for the archaeologist*, Carnegie Institution of Washington. Publication 609.
- Shepard, Anna. 1964. "Temper identification: 'Technological sherdsplitting' or an unanswered challenge", en *American Antiquity*. V. 29 (4): 518-522.
- Turner, Juan C. 1964. "Descripción Geológica de la Hoja 2c, Santa Victoria", en *Boletín Nº 104* del Instituto Nacional de Geología y Minería.

**APENDICE
DE
ILUSTRACIONES**

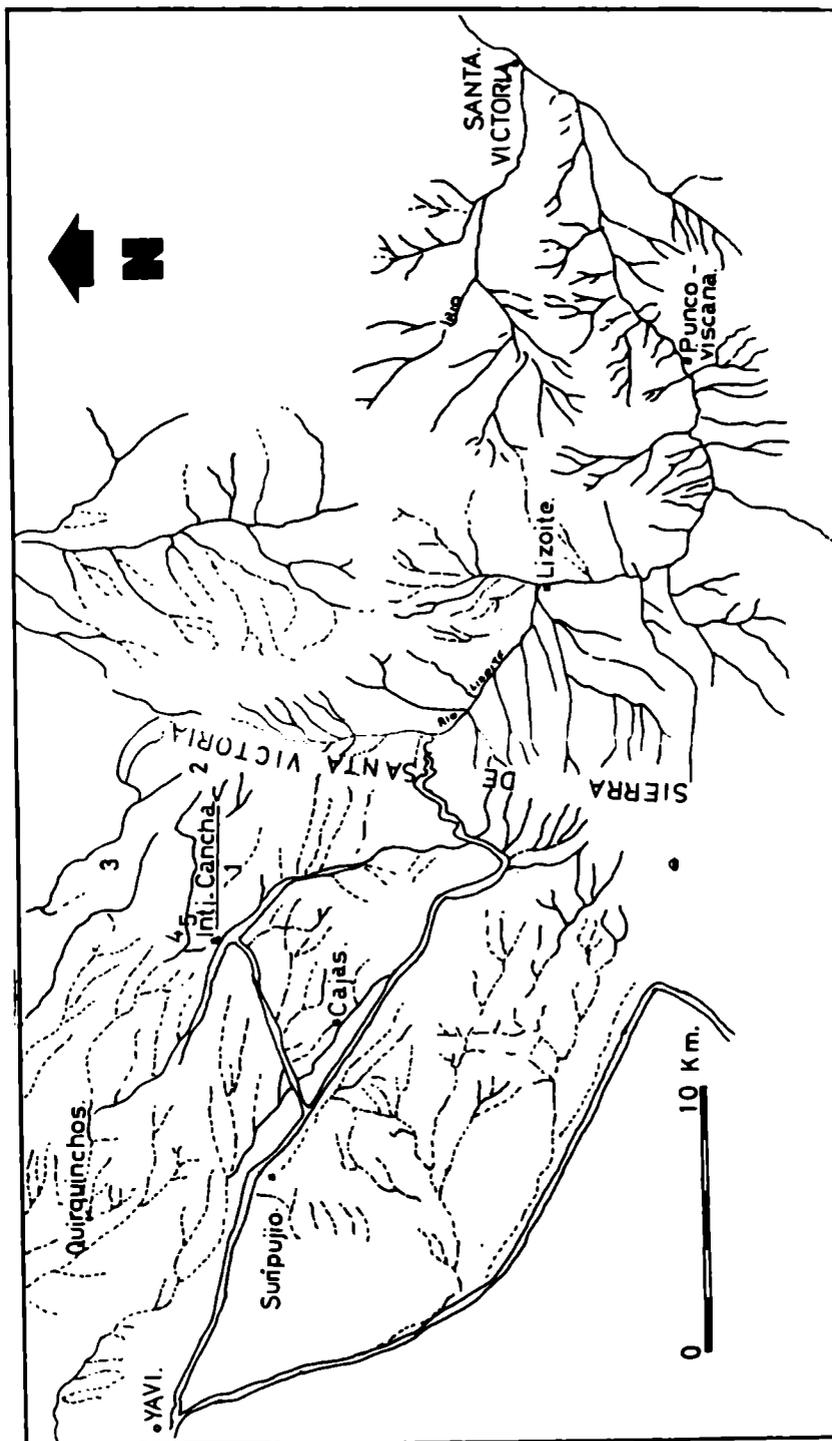


Fig. 1: Ubicación geográfica de Inti-Cancha y de las localidades cercanas: 1: vivienda de la alfarera, 2: depósito de material antiplástico, 3: depósito de arcilla, 4: instalación arqueológica, 5: depósito de material para pigmentos.

M. B. Cremonte, "La alfarería tradicional actual: reflexiones y posibles aplicaciones para la arqueología a través de dos casos de estudio".

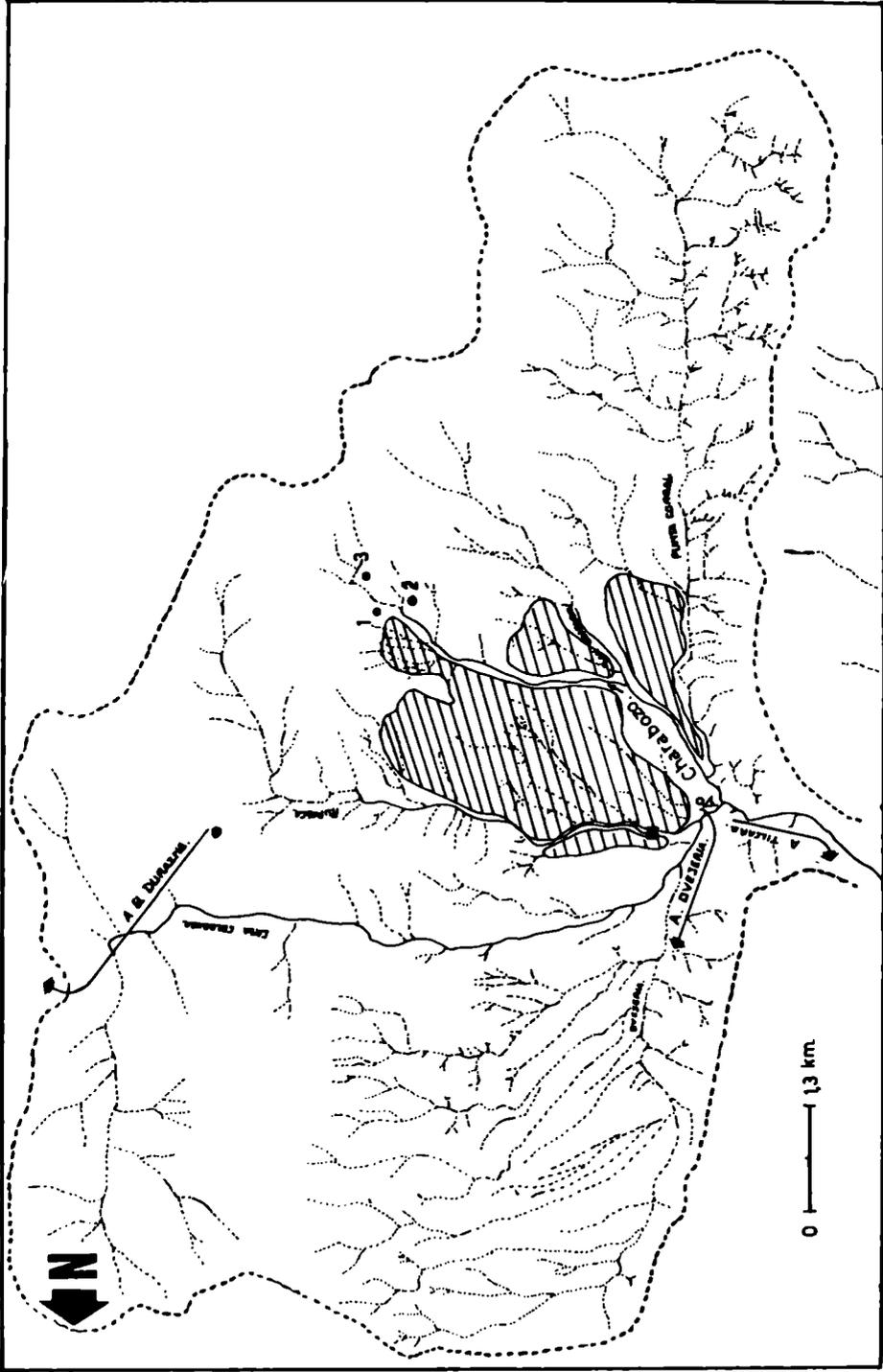
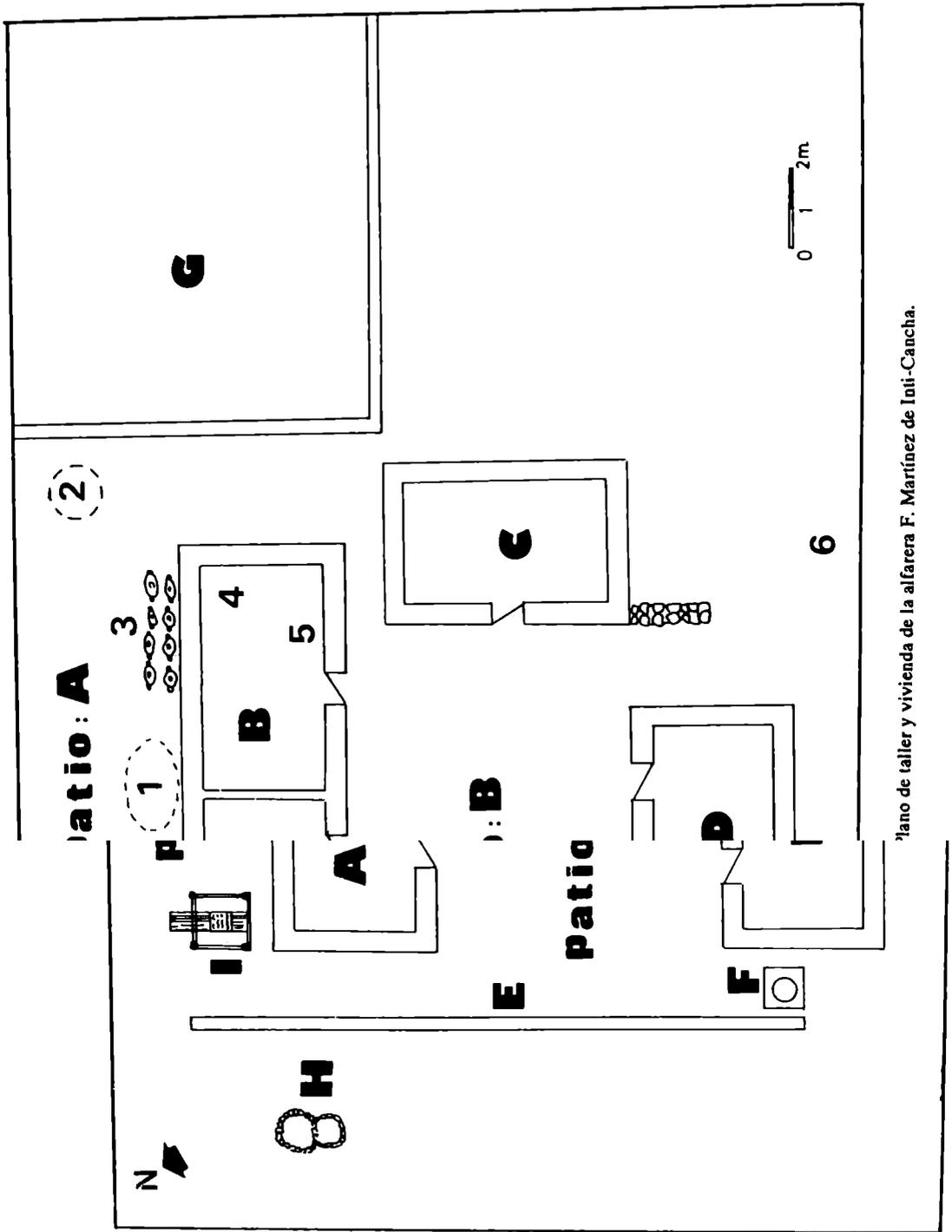


Fig. 2. Ubicación geográfica de Charabozo; 1: vivienda de la alfarera, 2: depósito de pirca roja, 3: depósito de pirca plateada, 4: depósito de arcilla, 5: Escuela Provincial N° 352 de Alfarcito, 6: Construcciones agrícolas pre-hispánicas.



Plano de taller y vivienda de la alfarera F. Martínez de Inti-Cancha.

Fig. 3. I

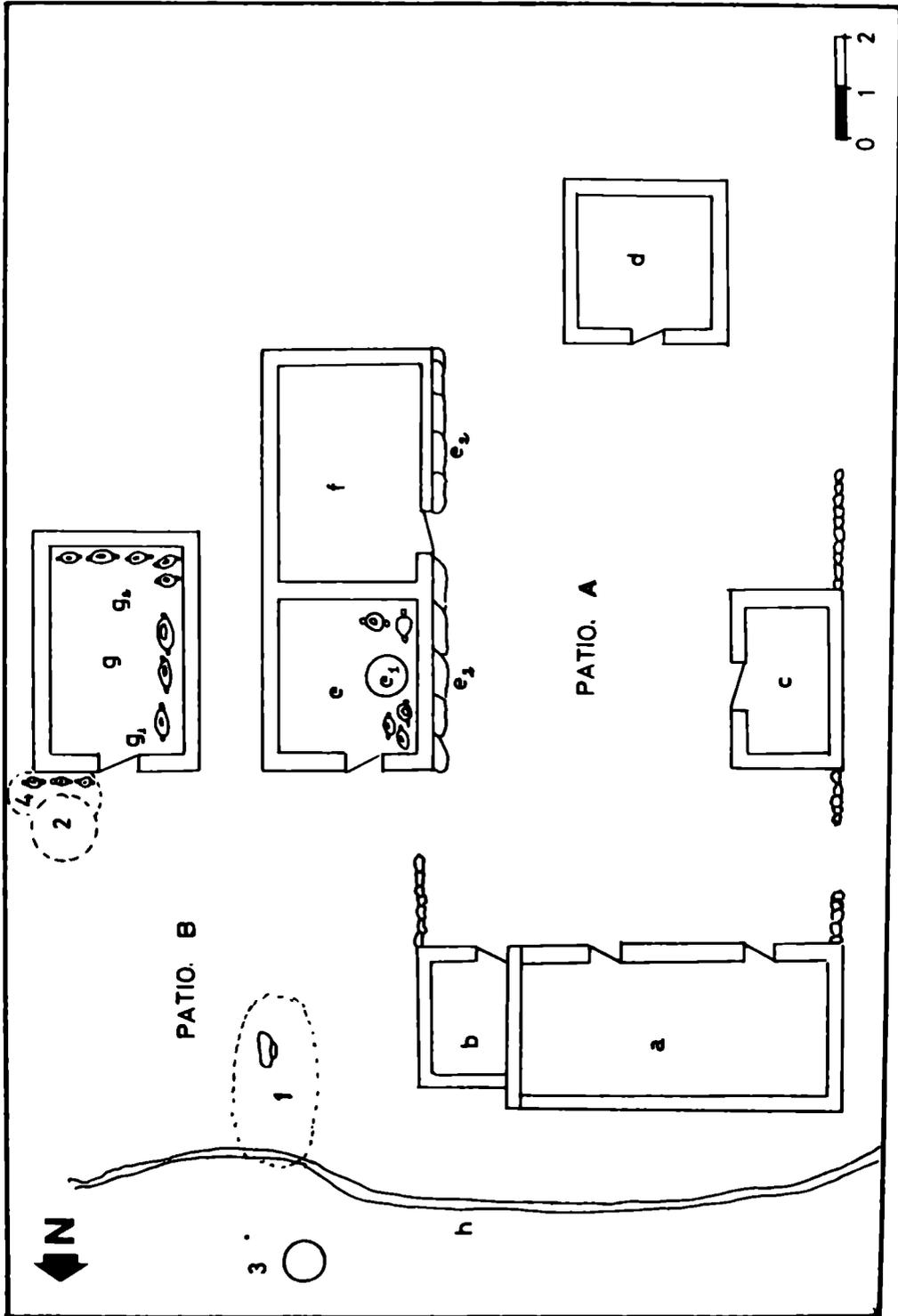


Fig. 4. Plano del taller y vivienda de la alfarera J. Pérez de Charabozo.

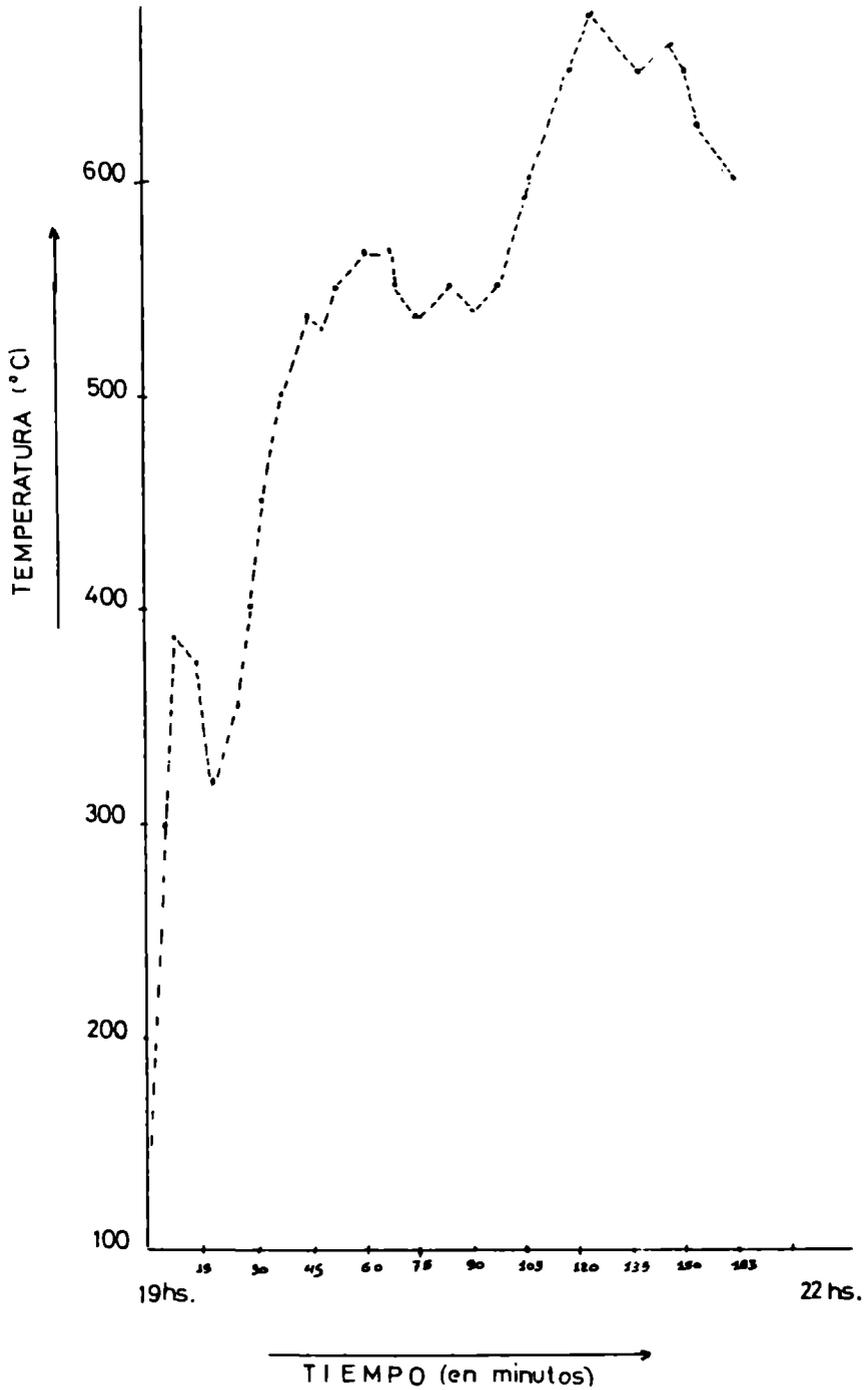


Fig. 5. Registro de temperaturas de cocción de dos piezas cerámicas. Alfarera F. Martínez. Inti-Cancha.

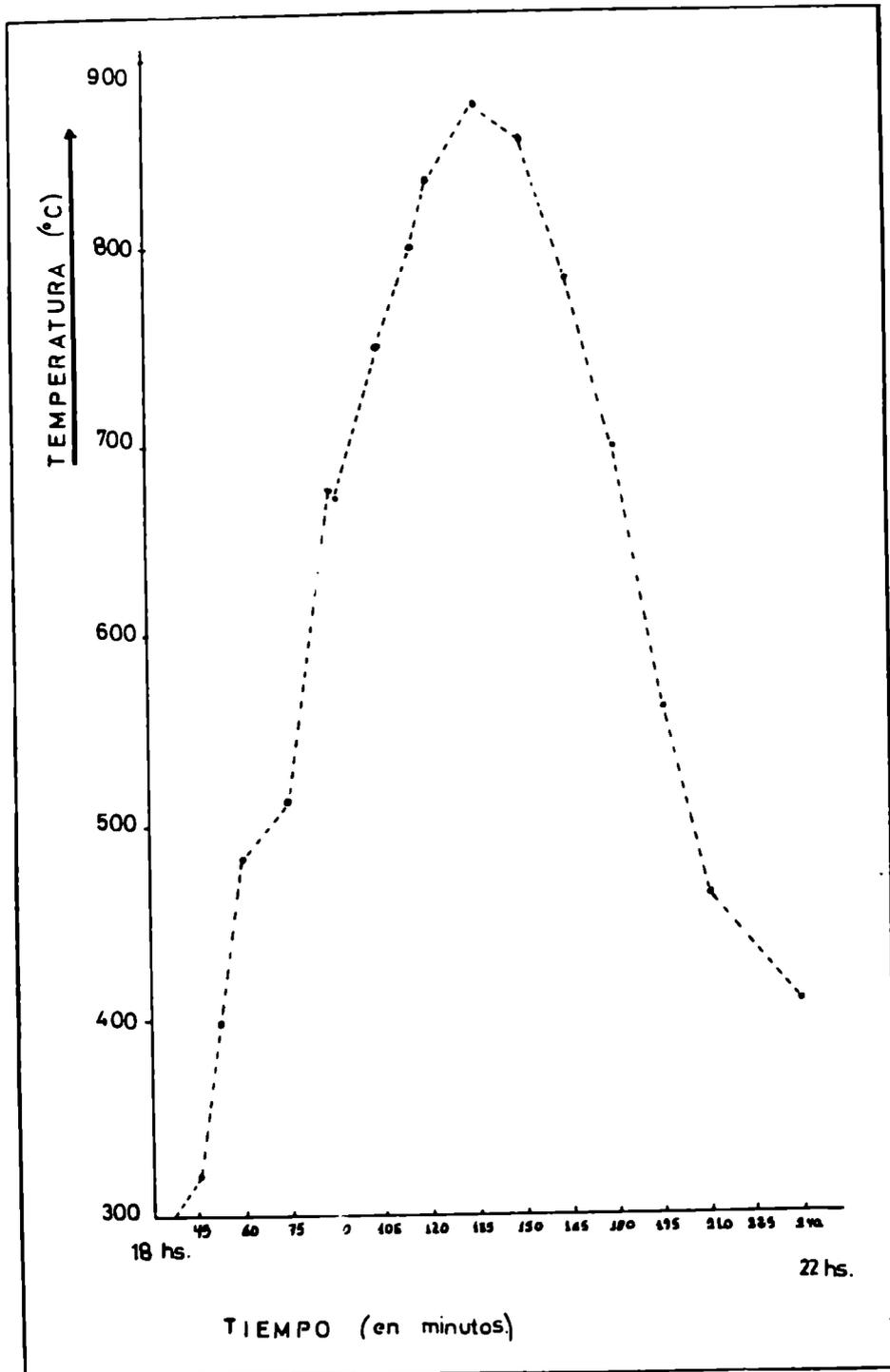


Fig. 6. Registro de temperaturas de cocción de dos piezas cerámicas. Alfarera J. Pérez Charabozo.