

CONTRATO SENA - ARTESANIAS DE COLOMBIA



CONOCIMIENTO, TRATAMIENTO Y PREPARACION
DE ARCILLAS Y BARBOTINAS

C U R S O T A L L E R
NIVELES 1-2)

ARTESANIAS DE COLOMBIA CENTRO ARTESANAL
RAQUIRA - BOYACA

MARIA DEL PILAR GONZALEZ B.

QUIMICA - UNIVERSIDAD NACIONAL

1. INTRODUCCION

La palabra ceramica se toma en sentido tal que comprende aquellos articulos que se fabrican a partir de sustancias inorganicas, primero moldeados y despues endurecidos por el fuego. Antiguamente esto era tanto como decir articulos fabricados a partir de arcilla. En la actualidad se han encontrado los medios para emplear los metodos de produccion ceramica con un cierto numero de sustancias fisica y quimicamente diferentes y en un conocimiento a fondo de las arcillas.

El adecuado conocimiento y tratamiento de una arcilla nos brinda productos de una mejor calidad aumentando asi su demanda permitiendonos estar a un mejor nivel competitivo.

Existen zonas geologicamente privilegiadas como es el caso de Raquira cuya gran variedad de arcillas permiten desarrollar mezclas diferente dependiendo del uso final de cada articulo; es por esto que el adecuado conocimiento de cada arcilla existente es parte fundamental para su correcta utilizacion.

La preparacion de barbotinas aunque no es usual dentro de cultura artesanal de raquira brindara herramientas basicas de produccion y mejor calidad sin eliminar el estilo tan particular de cada artesano, brindando la posibilidad de utilizar arcillas no trabajables facilmente.

2. OBJETIVOS DEL CURSO

- 2.1 Brindar al artesano un conocimiento basico de cada una de las arcillas existentes en la zona.
- 2.2 Enseñar al grupo de artesanos la adecuada preparacion de las materias primas utilizadas en ceramica.
- 2.3 Ofrecer alternativas para la creacion de nuevos articulos a traves de la realizacion de diferentes mezclas de arcillas y preparacion de barbotinas.
- 2.4 Solucionar los problemas inmediatos de cada artesano en la preparacion de arcillas y barbotinas.
- 2.5 Desarrollar nuevos productos que aumenten su demanda, sin dejar de lado el estilo particular de la region.
- 2.6 Realizar y enseñar un estricto control de calidad tanto en la materia prima como en la elaboracion de cada una de las piezas.
- 2.7 Orientar al artesano sobre la utilizacion de formulas empleadas en ceramica para preparacion de arcillas y barbotinas.

3. FUNDAMENTO TECNICO

Desde sus orígenes hasta no hace demasiados años la industria cerámica era eminentemente artesanal. Artesanal en el sentido que el control de las materias primas, la preparación de arcillas y barbotinas, y su posterior quemado se hacía sin el empleo de aparatos ni conocimientos científicos.

La experiencia y el criterio de cada artesano eran las únicas herramientas que se utilizaban por ejemplo, el artesano utilizaba los dedos para conocer la plasticidad de una arcilla y sus ojos para establecer la temperatura óptima de cocción. No era fácil cuantificar nada.

Hoy en día existen no solo los métodos organolépticos sino que también existen sistemas simples de control por ejemplo desde un sencillo cono pirométrico hasta un sistema electrónico de control de temperatura.

No se trata de pasarnos de sistemas de control tan básicos a sistemas demasiado complejos sino por el contrario realizar controles efectivos de la manera más sencilla.

Para la materia prima se deben realizar controles como granulometría, color en la quema, absorción de agua, disolución en agua, concentración de minerales; la mayor parte de los análisis se pueden realizar en un taller de condiciones muy básicas otras como concentración de minerales debe realizarse en laboratorios especializados.

Para la pieza elaborada sin someterse aún a cocción se deben realizar controles como resistencia en verde, absorción de agua, porosidad, contracción, pulimento. Todos estos exámenes que permiten una mejor calidad del producto pueden realizarse fácilmente en un taller con el conocimiento adecuado.

Y finalmente a las piezas cocidas se les hace un control de porosidad total, contracción, resistencia, color en quema, torsión, agrietamiento.

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El curso taller tendra una duracion de 144 horas divididas en tres niveles cada uno de 48 horas dictadas los dias viernes y sabados de 9:00 a.m a 6:00 p.m.

4.1 NIVEL I

4.1.1 PRIMERA JORNADA

Evolucion de la ceramica
Ceramicas primitivas
Evolucion de los procedimientos y de las maquinas
Evaluacion de la situacion economica en la ceramica
Competencia y exportaciones
Recopilacion y preparacion de arcillas de la zona
Elaboracion de barras y elementos cubicos para analisis de arcillas.

4.1.2 SEGUNDA JORNADA

Analisis quimico de los elementos elaborados en la primera jornada contraccion, resitencia en verde, porosidad, agrietamientos, torcion y absorcion de agua.
Conocimiento teorico de materiales plasticos y no plasticos
Utilizacion de materiales plasticos y no plasticos en las arcillas anteriormente analizadas como metodo de solucion de aquellas arcillas no utilizables.
Origen del caolin
- Composicion quimica del caolin
beneficios en la utilizacion del caolin

4.2.3 TERCERA JORNADA

- Origen del talco
Composicion quimica del talco
Beneficios en la utilizacion del talco
Feldespatos y su origen
Composicion quimica del feldespatos
Beneficios en su utilizacion
Cuarzo y otros minerales
Composicion quimica y sus beneficios.
Realizacion de piezas con cada uno de estos componentes

4.3 NIVEL II

4.3.1 PRIMERA JORNADA

- Composicion de pastas triaxiales
- Barbotinas utilizacion y conocimiento
- Formulaciones para elaboracion de barbotinas
- Conocimiento sobre control de calidad de la barbotina.
- Realizacion de barbotinas simples.
- Viscosidad, densidad y peso aparente de barbotinas
- colado y control de calidad del producto.

4.3.2 SEGUNDA JORNADA

- Moldeo de la ceramica con pastas liquidas o barbotinas
- Propiedades de las suspensiones acuosas.
- Proceso normal de colada
- Moldeo por presion
- Secado de las piezas ceramicas
- Elaboracion de piezas por colado
- Realizacion de barbotinas para moldeo y secado
- Inicio del proyecto final

4.3.3 TERCERA JORNADA

- Elaboracion de piezas por colado en diferentes moldes.
- Secado y desmoldado de piezas elaboradas.
Control de calidad de las piezas, secado ,pulida y almacenamiento.
- Barbotinas especiales
- Preparacion de barbotinas especiales
- Elaboracion de piezas, desmoldado, secado y pulido
- Preparacion de barbotinas con utilizacion de diferentes arcillas.
- Elaboracion de pastas de talco para torneear.

4.4 NIVEL III

4.4.1 PRIMERA JORNADA

- Formulacion de pastas triaxiales
Formulacion de pastas para ceramica artistica.
- Formulacion de pastas para baldosas
Formulacion de pastas de baja contraccion

- Elaboracion de pastas triaxiales
- Elaboracion de pastas para ceramica artistica
- Elaboracion de pastas para baldosas
- Elaboracion de pastas de baja contraccion
- Diseño y creacion de piezas con cada una de las pastas elaboradas.

1.4.2 SEGUNDA JORNADA

- Gres
- Gres fino y gres blanco
- Mejoramiento y resistencia al choque termico
- Porcelana blanca y porcelana de huesos
- Loza coloreada
- Formulacion de arcillas con oxidos para colorearlas
- Preparacion de arcillas coloreadas
- Elaboracion de diferentes articulos con arcillas coloreadas
- Desarrollo de arcilla para gres
- Trabajo de piezas para proyecto final

1.4.3 TERCERA JORNADA

Elaboracion de arcillas coloreadas
Elaboracion de engobes para decorar
control de calidad de piezas elaboradas
Coccion de piezas elaboradas.
Terminacion del proyecto de exposicion
Conclusiones participativas.
Entrega de certificados.