



CONVENIO DE COOPERACION CELEBRADO ENTRE ARTESANIAS DE COLOMBIA Y LA CAMARA DE COMERCIO DE CUCUTA.

***FORTALECIMIENTO DE LOS OFICIOS ARTESANALES EN LOS MUNICIPIOS DE CUCUTA, EL ZULIA Y LOS PATIOS.
Informe final***

San José de Cúcuta, 4 de abril de 2017



Ana María Frías Martínez
Gerente General

Jimeno Puyo
Subgerente de Desarrollo y Fortalecimiento del Sector artesanal

John Fredy García Mora
Profesional
Subgerencia de Desarrollo

Blanca Kelin Contreras - Coordinadora del Convenio

Equipo
Fabio E. Duarte Corredor Diseñador Industrial
Alfredo Rafael Maldonado Santos - Facilitador Comercial
Nellyda Amparo Cárdenas Clavijo – Diseñadora Industrial
Eladio Mogollón – Diseñador Industrial
Javier Tamayo – Diseñador Industrial



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DEL CONVENIO

2. CONTEXTUALIZACIÓN

- 2.1 Ubicación de los municipios
- 2.2 La actividad ceramista en el departamento
- 2.3 Identificación de la cadena productiva
- 2.4 Problemática identificada
- 2.5 La arcilla como materia prima
- 2.6 Conformación de las arcillas

3. PROCESO PRODUCTIVO DE LA ALFARERIA Y DE CERÁMICA

- 3.1. Selección de arcilla
- 3.2. Proceso de Molienda
- 3.3. Preparación de la pasta
- 3.4. Amasado
- 3.5. Modelado
 - 3.5.1. Modelado manual
 - 3.5.2. Modelado en rollo
 - 3.5.3. Modelado en lámina
- 3.6. Torneado
- 3.7. Vaciado o colado
 - 3.7.1. Elaboración del molde
- 3.8. Acabados en crudo
 - 3.8.1. Engobe
 - 3.8.2. Esmaltado
- 3.9. Horneado y cocción
- 3.10. Herramientas
- 3.11. Equipos

4. MODULO PRODUCCIÓN

- 4.1. Adecuación del taller artesanal
- 4.2. Planeación de la producción
- 4.3. Ensayos básicos de una pasta de arcilla



- 4.3.1. Ensayo de humedad
- 4.4. Muestras probeta
- 4.4.1. Experimentación de nuevas arcillas (Villa del Rosario, Cúcuta, Los Patios y el Zulia)
- 4.4.2. Desarrollo de nuevas formas en arcilla (Villa del Rosario, Cúcuta, Los Patios y el Zulia)
- 4.5. Talleres de modelado
- 4.6. Desarrollo de planos
- 4.7. Evaluación de propuestas y prototipado
- 4.8. Plan de producción
- 4.9. Producción

5. ASPECTOS AMBIENTALES

- 5.1. Acceso legal de materias primas
- 5.2. Trámites ambientales
- 5.3. Caracterización técnica del proceso de producción
- 5.4. Residuos generados
- 5.5. Legislación

6. MODULO DE DISEÑO

- 6.1. Matriz de diseño
- 6.2. Desarrollo de talleres
- 6.3. Propuesta de diseño de marca
- 6.4. Propuesta de diseño de empaque

7. MODULO COMERCIAL

- 7.1. Estrategia comercial
- 7.2. Perfil del mercado
- 7.3. Generalidades del clúster de la cerámica en Norte de Santander
- 7.4. Capacitación
- 7.5. Canales de distribución y función de la distribución comercial
- 7.6. Matriz de análisis del canal de distribución por municipio
- 7.6.1. Municipio de El Zulia
- 7.6.2. Municipio de Cúcuta
- 7.6.3. Municipio de Villa del Rosario
- 7.7. Plan de participación en ferias
- 7.8. Plan de precios
- 7.9. Benchmarking
- 7.10. Gestión de consecución de clientes



7.11. Cronograma de actividades

7.12. Registro fotográfico de actividades

8. CONVOCATORIA

9. CONCLUSIONES

10. RECOMENDACIONES

11. BIBLIOGRAFIA



INTRODUCCION

El convenio N° 148 de agosto 22 del 2016, suscrito entre Artesanías de Colombia S.A. y la Cámara de Comercio de Cúcuta se ejecutó con el objetivo de aunar esfuerzos técnicos, humanos, administrativos, financieros, logísticos y de asistencia técnica para la ejecución del proyecto “Fortalecimiento de los oficios artesanales en los municipios de Cúcuta, el Zulia y los Patios”. En atención al alto grado de interés en el municipio de Villa del Rosario, se vinculó a la convocatoria para fortalecer los oficios artesanales en este municipio.

Se orientó especialmente al fortalecimiento del oficio de alfarería y cerámica en los municipios de Cúcuta, El Zulia y Los Patios, partiendo de un diagnóstico sobre el sector, con el levantamiento de una base de datos, dado que no existe formalmente una sistematización precisa de los artesanos.

El proyecto cumplió con los alcances del trabajo artesanal y la manera de enfocar integralmente la problemática del artesano posibilitó la generación de procesos autogestionarios de organización, capacitación, producción y comercialización, para sus familias. Se generaron importantes procesos de valoración cultural y autovaloración del aporte económico, social, y cultural de las artesanas en la familia, la comunidad y la región.

Se ejecutaron actividades de capacitación, asistencia y transferencia técnica, en los componentes de: Producción, procesos y operaciones, con asistencia técnica y desarrollo tecnológico para el mejoramiento de talleres y unidades productivas, especialmente en el sector arcillero, Diseño y desarrollo de producto, con fortalecimiento en conceptos de diseño y desarrollo de producto basados en mercados objetivos (local, regional, nacional e internacional) y Comercialización, para el fortalecimiento en conceptos de diseño y desarrollo de producto basados en los mercados objetivos, con participación en ferias locales, nacionales e internacionales y reconocimiento de canales de comercialización local (espacios permanentes y alternativos), estrategias comerciales.



1. ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DEL CONVENIO

El convenio estuvo enfocado en tres (3) componentes de la cadena de valor del sector artesanal, mediante la formación y cualificación teniendo como objetivo principal generar y agregar valor a las actividades relacionadas con el quehacer artesanal, con el fin de que el sector se engrane con la dinámica económica del Departamento de Norte de Santander.

Producción, cuyo objetivo es contribuir a la formación integral del artesano y al mejoramiento de la calidad del proceso productivo en todas sus fases; mediante la cualificación de los aspectos de expresión artesanal, manejo de los recursos naturales, el conocimiento de la técnica y desarrollo tecnológico para optimización de los procesos técnicos y de organización involucrados en la producción artesanal.

Diseño y Desarrollo de producto, cuyos principales objetivos son: desarrollar en el grupo de beneficiarios habilidades para comprender, apropiar y aplicar la metodología de diseño aplicado a la artesanía para el diseño y desarrollo de producto respetuoso de la identidad cultural representada en la iconografía y formas de producción tradicionales, así como su vocación productiva.

Comercialización, cuyo objetivo es que la comunidad cuente un plan estratégico a corto plazo para penetrar mercados locales o regionales teniendo en cuenta el consumidor; y diseñe las herramientas comerciales para ello.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

2.1 Ubicación de los municipios

El Proyecto está dirigido a los municipios de San José de Cúcuta, El Zulia, Los Patios y se ha anexado el municipio de Villa del Rosario, esto en razón que el municipio del Zulia no participó más que en dos actividades. Estos conforman lo que se denomina Área Metropolitana –harían falta San Cayetano, Puerto Santander, que también hacen parte de esta, más no del proyecto.

Son los municipios limítrofes del Departamento Norte de Santander con el vecino país de la República Bolivariana de Venezuela.



Ubicación Municipios Villa del Rosario, San José de Cúcuta, El Zulia, Los Patios en el Departamento Norte de Santander.

Fuente

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_del_%C3%A1rea_metropolitana_de_C%C3%BAcuta.svg



2.2 La actividad ceramista en el departamento

Los productos cerámicos, sean estos artesanales utilitarios o estructurales, en terracota o propiamente cerámicos, es decir, esmaltados, desde los ladrillos, tabletas, enchapes esmaltados, enchapes en terracota o materas, requieren de arcilla como materia prima. En el caso específico de la zona de Cúcuta y su área metropolitana ha sido determinante la conformación de su relieve debido y la gran disponibilidad de materiales arcillosos para el desarrollo de la industria cerámica.

Numerosos estudios han sido realizados sobre todo por la facultad de ingeniería de la Universidad Francisco de Paula Santander, apoyados por las empresas del sector, las cuales se han servido de estos para mejorar la calidad de sus productos y mejorar notablemente los problemas que se presentan durante el proceso de elaboración debido a la constitución de la materia prima.

Es de acotar que las observaciones registradas tienen un amplio margen de diferencias puesto que se ha enfocado en atraer los pequeños ladrilleros, los que realizan enchape, hacedores de objetos decorativos sobre todo en el sector de materas y soportes y alguno que otro dedicado desde su taller a producir objetos artesanales.

Se hará mención de la formación presente en la zona, la constitución de materias primas obtenida por análisis químicos realizados con anterioridad y de fuentes citadas, y los procesos de adecuación de la materia prima por parte de empresas pequeñas y medianas así como de algunos métodos de los artesanos de la zona.

El sector de la alfarería y la cerámica artesanal ha sido tomado en cuenta en tiempos muy recientes, existió una cooperativa de artesanos denominada Cooperativa de Artesanos del Norte de Santander, que impulsó localmente el trabajo artesanal en arcilla, la secretaría Técnica de la Mesa Sectorial de Artesanías lideró en la región un proceso, pero al ser retirada del Norte de Santander perdió continuidad el proceso. Otras han desarrollado interés en el trabajo artesanal pero concretamente en lo concerniente al trabajo en arcilla no ha sido muy impulsada. Es de resaltar el trabajo de otras agremiaciones tales como INDUARCILLA, que trabajan en mejoramiento de tecnología, comercialización entre otros aspectos, sin embargo, sus líneas de trabajo son de materiales estructurales. COOMUANOR, agremia pequeños productores de los antes denominados chircales, está ubicada en Villa del Rosario. Recientemente se encuentra ARZUL, una asociación que reúne los pequeños arcilleros del Zulia. Resulta importante mencionar que muchos de los fabricantes de materas lo hacen en forma individual o un pequeño empresario con un grupo de operadores. Así mismo ocurre en Los Patios.



La mayor parte de las empresas fabricantes de cerámica roja de la zona metropolitana de Cúcuta son pequeñas, de acuerdo a lo establecido en la ley 905 de 2004, le siguen en orden de importancia las medianas, micro y gran empresa. La producción de estas organizaciones está destinada casi en su totalidad a la industria de la construcción, se estableció que gran parte de las empresas se conformaron en la última década, y una proporción significativa de estas, tienen Caracterización tecnológica y del talento humano de las empresas fabricantes de cerámica roja ubicadas en el área metropolitana de Cúcuta Respuestas Año 17 No. 2 diciembre 2012 ISSN 0122-820X 79 un único dueño. La mayor parte de estas organizaciones (70%) reciben ingresos mensuales inferiores a los 250 millones de pesos siendo mucho menor en comparación con las empresas españolas de tamaño pequeño (Molina, 2012).

Situaciones propias de la ubicación geográfica y de su situación de frontera han hecho variar enormemente las características del sector cerámico, es así como de haber ganado un mercado interesante con Venezuela que se perdió por las condiciones políticas del vecino país. Sin embargo, aprovechando el desarrollo tecnológico de estas empresas, algunas pequeñas intenciones surgen para ser llevadas al campo de los objetos artesanales puesto que muy pocos son los productores de dichos elementos en la zona.

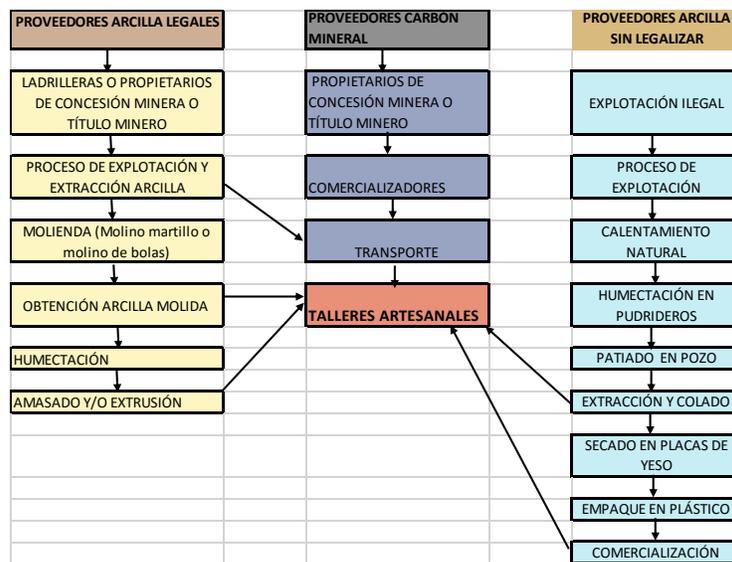
Cuando se realizan análisis se cuenta por ejemplo que los productos de mayor fabricación son el bloque, ladrillo perforado, teja española, tableta colonias y enchapes y revestimientos, en ese orden. Todos productos estructurales, no se cuenta con un análisis sobre la fabricación de objetos tales como materas, que en los últimos dos años han ido incrementado su producción sobre todo en los municipios de los Patios y El Zulia.

En general participaron en la capacitación de 81 personas, 47 mujeres y 34 hombres, algunos vinculados a procesos alfareros de fabricación de objetos estructurales y de enchapes, otros artistas y uno que otro con taller independiente, por lo cual las capacitaciones se realizaron bajo características muy específicas: En Cúcuta, artistas y artesanos se reunieron en Salones de la Cámara de Comercio, uno de ellos que se encuentra en la Biblioteca Pública Julio Pérez Ferrero y allí se hicieron las clases de los participantes de Cúcuta, las prácticas en la unidad de taller del Colegio Camilo Daza del Barrio Ospina Pérez con mesones, moldes y horno, en el Zulia en el Colegio General Santander, en los Patios en la Casa de la Cultura Arnulfo Briceño y en Villa del Rosario en la casa museo La Bagatela y en un taller particular con torno, hornos y moldes para la práctica.



La cerámica se puede definir como materiales inorgánicos no metálicos. Son de naturaleza típicamente cristalina y son compuestos formados de elementos metálicos y no metálicos. Es una técnica de modelar la arcilla y cocerla en un horno como mínimo a 500°C para que adquiera dureza.¹

2.3. Identificación de la cadena productiva



Cadena productiva de acuerdo a los análisis de inspección. Realización Nélyda Amparo Cárdenas Clavijo.

2.4. Problemática identificada

- ✓ El nivel académico que manejan los trabajadores en su mayoría es básica primaria seguido en menor proporción de tecnólogos y profesionales. El capital humano calificado es escaso y longevo (*esta situación afecta mucho más a los pequeños productores o artesanos de la arcilla*), dificultando la creación de nuevos procesos de valor en la cadena que permitan la diversificación de productos.
- ✓ Existe la dificultad que tienen los grandes empresarios en el momento de asumir el flete de transporte ya que, debido al peso de las cargas, los incrementos al combustible y peajes inciden también en un 30% del costo final del producto, haciéndose poco rentable el negocio respecto a otros países.

¹ Via: <http://www.arqhys.com/blog/que-es-la-ceramica.html>



- ✓ La inversión en innovación por parte de los empresarios está relacionada directamente con crear nuevos modelos de productos, pero No se invierte en la generación de nuevo conocimiento e investigación aplicada en lograr disminuir el peso del ladrillo para poder ser trasportado y al final ser un producto rentable.
- ✓ Para los pequeños Alfareros existe la limitante de tener pocos y tradicionales productos para la venta en sus municipios a turistas y visitantes; para los pequeños productores de la cerámica el alto costo de los Esmaltes y el de la Energía eléctrica para la utilización de los hornos, afectando sus costos finales.
- ✓ En el mercado local se ha perdido la demanda de productos artesanales en arcilla de la región, debido al comercio proveniente de otras regiones del país. Por lo tanto, se ha disminuido la oferta y demanda de productos en lo concerniente a los Artesanías en Arcilla.

2.5. La arcilla como materia prima

En Norte de Santander se encuentran tres formaciones geológicas de arcilla importantes:

Las arcillas que se encuentran en Cúcuta y el área metropolitana forman parte de la litología de las formaciones terciarias de León y Guayabo. (NAVARRO). La formación Guayabo está conformada por arcillolitas con intercalaciones de limolita arcillosa, arenisca de grano muy fino y arenisca de grano fino a medio.



Imagen frente de extracción en el corregimiento de Juan frío, municipio de Villa del Rosario. Licencia COOMUANOR, predio Octavio Estupiñán. Fotografía Nélyda Amparo Cárdenas C.

En el conjunto arenoso del Grupo Guayabo se encuentra un grano más grueso- Existiendo también material granular fino a medio similar a la del conjunto arcilloso. Su valor varía desde el blanco al amarillo rojizo y marrón, de cementación mala o regular. Se distinguen dos unidades identificables litológicamente que presentan entre sí un



contacto gradacional, a saber: Conjunto arcilloso, que equivale a la formación Cúcuta de James, conjunto arenoso que equivale a las formaciones de Cornejo y Urimaco. El grupo tiene un promedio de 800 metros de espesor pero se han detectado algunos de 2640 metros al sureste de Cúcuta. Es una arcilla roja y ocupa una extensión del 23.64%.

La formación León aflora en oeste y sureste de la ciudad, así mismo se encuentran arenisca blanca y lentes de yeso. Las arcillas presenten son materiales impermeables, muy compactos y plásticos. Análisis realizados en distintos estudios muestran que la arcilla de la zona es plástica, existiendo roja y blanca. Debido a que la sílice se presenta en menor cantidad que el cuarzo libre, será entonces más plástica. Arcillas pizarrosas, de color gris a gris verdoso. Aparece como delgadas franjas alargadas que se localizan a lo largo del municipio del Zulia (veredas Guiaduas, Tabiro, Puente Zulia, San Isidro, La Palma, Cornejo y su zona urbana, ocupando una extensión del 11.75% del territorio. Formación Carbonera: Constituida por arcillolitas de color gris a gris verdoso intercaladas con areniscas de grano fino y ocasionalmente capas finas de limolitas y estratos de carbón en la parte inferior y en el tope de la formación. Su espesor promedio es de 500 m. Otras formaciones geológicas: Catatumbo, Barcos, Los Cuervos, Mirador.

Los municipios del área metropolitana participantes en el proyecto, es decir, Cúcuta, El Zulia, Los Patios y Villa del Rosario, han tenido un vasto reconocimiento en el trabajo de arcilla roja pero más enfocado a la elaboración de productos estructurales tales como tejas, bloques, ladrillos, baldosas y enchapes.

Numerosos estudios a razón de los requerimientos de las empresas y con el apoyo del CIMAC – centro de Investigación de materiales Cerámicos de la Universidad Francisco de Paula Santander- han logrado tener claridad sobre las propiedades fisicoquímicas de las arcillas de la zona, sin embargo, es prudente acotar que se han realizado con el interés específico de los productos antes mencionados. De otra parte, tiene gran importancia mencionar que la legalización de la explotación de las minas ha sido así mismo un tema tratado mediante el cual se encuentran debidamente autorizados.

En la medida que los artesanos de la zona son escasos y la cantidad que utilizan además de ser poca es adquirida como donación en muchas de las ladrilleras no se cuenta con un manejo de mina directo de los fabricantes de objetos artesanales. En El Zulia y Los Patios, estos se reducen sólo a materias de orden comercial y mercado local.

En el Municipio del Zulia se trabaja con arcilla roja de la Formación Guayabo que es de color rojizo y textura plástica. La tradición alfarera de la región continua vigente, sin embargo, la fabricación de productos estructurales disminuyó la fabricación de materos



un largo tiempo, hoy la industria a través de pequeñas empresas tiene un nuevo auge. En cuanto al beneficio es similar la situación al municipio del Zulia, arcillas de excelente calidad con las formalidades legales exigidas para su explotación y que por las cantidades que utilizan los artesanos de la zona sólo requieren de apoyo con las empresas ladrilleras que en su gran mayoría son las poseedoras de las licencias mineras. (CLAVIJO, 2016).

En el municipio de Los Patios la situación es similar, siendo la producción cerámica uno de sus renglones económicos, haciendo presencia en la vereda de los Vados principalmente y algunos pequeños chircales en zonas intermedias del sector urbano y esta vereda. Existe otra riqueza de arcilla hacia el anillo vial oriental vía a Villa del Rosario.

Así mismo, se ubica el municipio de Villa del Rosario, como uno de los intereses adicionales a este proyecto: esta zona tiene su trabajo en el Corregimiento de Juan Frío, en su gran mayoría son se encuentra lo que se denomina la Formación o grupo guayabo. (Tmg). Corresponde a la geo-forma de mayor altura y pendiente existente en el relieve del área.

Se le asocia en el medio con los miembros arenoso y arcilloso del Grupo Guayabo, del período Mioceno, de la Edad Terciaria. (Tmg) Bogotá (INGEOMINAS, 1987). La producción de objetos terracotas y vidriados, son exclusivamente productos del orden estructurales: tejas, ladrillos, bloques y enchapes, estos últimos vidriados en algunos casos con solución salina.

La gran mayoría de ladrilleros se encuentran ubicados en esta zona debido a que un proyecto realizado en miras a mejorar el medio ambiente urbano los ubicó allí, sin embargo, muchos de estos que antes tenían su trabajo de fabricación de ladrillo con quemas a fuego dormido dejaron de producir y no han logrado desarrollar el proyecto, este contemplaba organizar una cooperativa y que junto con el grupo organizado produjera con tecnología limpia.

Algunos han seguido laborando y otros aún esperan por los resultados del proyecto. La cooperativa denominada COOMUANOR, cuenta con la licencia minera y ambiental de una vasta zona y la propiedad de sólo 2 hectáreas para organizar allí la planta de trabajo la cual no se ha logrado realizar. La Mina COOMUANOR cuenta con 41 mantos explotables en un área aproximada de 94 Hectáreas (GRUPO INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍA CERÁMICA UFPS, 2006). Los estudios Químicos del mismo estudio se realizan con la muestra de la formación León, Carbonera y Guayabo.



Textura de arcilla del sector de Juan frío en Villa del Rosario y Patio de asoleado de arcilla del municipio del Zulia

2.6. Conformación de las arcillas

De acuerdo al estudio Evaluación de aluminio, silicatos de Norte de Santander para fabricar piezas cerámicas de gran formato (FACULTAD DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, 2014), habiendo tomado muestras de la Alejandra (Municipio del Zulia), Támesis (Los Patios), Peracos (Cúcuta), Chía (El Zulia), haciendo una molienda con molino de martillo de laboratorio se obtuvieron resultados que determinan.

Compuesto	Porcentajes
Sílice SiO ₂ –Sílice	61.3 % - 67.8%
Al ₂ O ₃ Alúmina	19.2 % - 24.29%
Fe ₂ O ₃ Óxido de Hierro	4.8 % - 6.0%
TiO ₂ Óxido de Titanio	0.2% - 0.9%
CaO Óxido de Calcio	0.1 % - 0.6
MgO Óxido de Magnesio	0.2% - 0.8%
K ₂ O Óxido de Potasio	1.4% - 2.1%
Na ₂ O Óxido de sodio	0.1% - 0.45%
SO ₃ Óxido de Azufre	0.1%
P ₂ O ₅ Óxido de fósforo	0.1% - .2%

El material predominante en los materiales arcillosos de la zona metropolitana de Cúcuta es el cuarzo libre, seguido por la fracción arcillosa. En algunos casos existe un incremento de aluminio debido a la presencia de fases del grupo de las micas. La baja presencia de calcio y azufre son bajos, lo cual favorece el uso del material como material de fechada,



revestimiento, debido a las bajas probabilidades de aparición de eflorescencias². La Sinterización³ se ve favorecida por la presencia de potasio.

Algunos ladrilleros se han interesado por producir artesanías, esto debido a que conocen el manejo de la arcilla.

Los artesanos que producen objetos artesanales no preparan directamente la materia prima, asumen que es de la calidad que requieren y sólo ajustan generalmente adicionando sílice, es decir, arena. Lograr evaluar mediante ajuste que proporción requieren y así la obtienen de acuerdo a sus necesidades. En la mayoría de los casos se obtiene desde las ladrilleras, sin embargo, se mencionará brevemente cual es el proceso que estas utilizan. Tanto en Villa del Rosario como en el Zulia y Los Patios se emplea el método de explotación por bancos. Como Labores de preparación se realiza el desmonte (retiro de capa vegetal) y luego el descapote (remoción de materiales estériles).

Una vez hecha esta preparación se realiza el arranque que es ejecutado directamente por maquinaria pesada: palas hidráulicas, excavadoras, buldóceres y cargadores. Luego realizan la operación de carga y transporte: se lleva a los botadores o zonas de beneficios. Generalmente estas operaciones las realizan



Beneficiadero de arcilla Juan frío, Villa del Rosario. Imagen 5. Transporte de arcilla en taller del municipio de Los Patios. Fotografías Nélyda Amparo Cárdenas Clavijo.

² Se denominan Eflorescencias a los cristales de sales, generalmente de color blanco, que se depositan en la superficie de ladrillos, tejas y pisos cerámicos

³ Sinterización es el tratamiento térmico de un polvo o compactado metálico o cerámico a una temperatura inferior a la de fusión de la mezcla, para aumentar la resistencia mecánica de la pieza, ya que se ha aumentado el tamaño de grano.



Ladrillera del 20 de Julio en Villa del Rosario. Fotografía Nélyda Amparo Cárdenas C.

Aunque el sector cerámico regional es reconocido a nivel nacional e internacional, existe un bajo conocimiento de tipo técnico sobre las características de las materias primas y del comportamiento de las mismas durante el proceso de fabricación de las piezas cerámicas (John Freddy Gelvez Díaz, 2009), haciendo referencia a la obtención de productos estructurales por pequeñas y medianas empresas, más aún en el sector artesanal, sin embargo, en los últimos años y gracias a la intervención de la academia y de sus grupos de investigadores, tales como los de la Universidad Francisco de Paula Santander se ha ido avanzando en este sentido. El estudio aquí citado permite obtener algunas conclusiones que han de resultar valiosas para ser consideradas en el momento de fabricar objetos artesanales en arcilla.



3. PROCESO PRODUCTIVO DE LA ALFARERÍA Y D ELA CERAMICA

3.1. Selección de la arcilla.

Un aspecto fundamental en el proceso de producción de piezas de alfarería y cerámica es sin lugar a dudas, la arcilla que se elija, sin embargo, considerando las buenas calidades con que cuenta Cúcuta y su área metropolitana, deben hacerse pequeños ensayos que les permitan optimizarlas. Así que se pueden hacer mezclas de distintas clases e incluso suministrarle algo más de sílice para mejorar sus propiedades, es de notar que la arcilla es un sustancia mineral constituida principalmente por sílice, alúmina y que al ser humedecida se hace plástica y dúctil a la manipulación, la masa resultante se denomina barro.

Las arcillas son materiales naturales terrosos de grano fino que desarrollan plasticidad cuando se mezclan con una cantidad limitada de agua.

La arcilla puede ser blanca, ocre, gris, parda o rojiza, esta condición de color depende del recorrido que hizo en el proceso de formación, así la que se encuentra cerca de su origen se conoce como primaria y es la blanca y la que se encuentra más lejos, es decir, ha sido arrastrada a distancia es la arcilla corriente, dependiendo de los óxidos que formen parte de esta es el color, así la arcilla de Cúcuta y el área metropolitana es generalmente de color rojizo, apropiada para la fabricación de ladrillos, vasijas y objetos cerámicos rudimentarios.

Una vez se ha extraído debe ser expuesta para mejorar su condición, esto es que por acción del aire, sol y lluvia. Por tal razón se recomiendan patios para depositarla y utilizarla después de algunos meses.

Un ejercicio sencillo para determinar su calidad es tomar un terrón de arcilla, desmenuzarla, quitarle los materiales extraños (raíces, piedrecitas, etc.), humedecerla y formar un rollo para hacer un bastón y haciendo con este un anillo: si la arcilla es de buena calidad mantendrá su apariencia y consistencia, pero en caso de agrietarse por su cara exterior es poco plástica determinando que no conviene para trabajar objetos de alfarería o cerámica.



Desde el punto de vista operativo resulta favorable para el artesano partir de una arcilla desde los molinos de las empresa medianas, ello condicionado a la cantidad de arcilla que utilizan y al estado legal con que las empresas se amparan para la explotación del material, es decir, adquirirla desde allí, garantiza un rendimiento mayor por el uso de las maquinas, menores costos y legalidad en el manejo de la arcilla

3.2. Proceso de molienda

Las ladrilleras de la región realizan molienda en seco, los artesanos utilizan en su gran mayoría arcilla ya beneficiada en este punto. En algunos utilizan molino de bolas y en otros de martillo, los dos buscan el mismo objetivo, hacer el grano de la arcilla más fino.

Es de acotar que estos sistemas además de instalación costosa requieren de un estudio especializado para su implementación, asuntos estos que no son manejados por los artesanos, así que o la adquieren ya molida o recurren a la molienda con procesos rudimentarios o por vía húmeda, en algunos es llevada a lo que se denomina pudrideros, esto es vaciar el grano precalentado al sol, a una pileta de agua para que allí se deshaga por acción del agua, desde allí es extraída, colada y puesta a perder humedad y una vez tiene apariencia pastosa se utiliza.



Arcilla molida Juan frío, Villa del Rosario. Fotografía Nélyda Amparo Cárdenas Clavijo.

Otro aspecto destacado en este proceso a resaltar es el aprovechamiento de la tecnología aportada desde las ladrilleras, puesto que las entidades que establecen control sobre la exploración y explotación de arcillas revisan cuidadosamente los requerimientos que deben cumplir las ladrilleras que tienen sus licencias mineras y ambientales, así pues que los artesanos no tienen obligación debido a que obtienen las materias primas desde estas empresas que se encuentran reglamentadas. El aspecto de las licencias ambientales si es de su competencia ya que está relacionado con el tema de emisiones atmosféricas. De estos aspectos se reflexionó en el taller de buenas prácticas.



3.3. Preparación de la pasta

Las arcillas de la zona de Cúcuta y su área metropolitana son plásticas y pueden alcanzar una gran calidad justamente formulando de una manera adecuada. Como se ha mencionado anteriormente, con ensayos muy sencillos puede establecerse la mezcla más favorable dependiendo del producto que se planea realizar. En este proceso se busca conseguir una mezcla homogénea de las materias primas que además sea susceptible de recibir fácilmente una forma determinada.

La arcilla puede obtenerse desde la mina, desde allí ha de trasladarse a un sistema de molienda y tamizado e hidratación, luego se realiza la preparación de la pasta. Sin embargo, no necesita de procedimientos complicados, como material se encuentra preparado por la naturaleza sólo necesita mezclarse con agua y limpiarse. Para mezclar o limpiar es recomendable hacerlo con un exceso de hidratación.

Las pastas cerámicas son mezclas moldeables elaboradas para la creación de objetos cerámicos. Están compuestas por arcilla, desengrasante y fundente. El desengrasante o anti plástico (sílice y chamota) produce la disminución de la plasticidad natural de la arcilla, lo que se traduce en una disminución en la formación de tensiones y grietas en el proceso de secado del objeto, anterior a la cocción. El fundente (carbonato cálcico, feldespatos) controla la fusión y dureza de la pasta, permite conseguir una mejor vitrificación disminuyendo la porosidad o consiguiendo la misma porosidad a menor temperatura de cocción.

Defloculante: Sustancia alcalina, normalmente, silicato de sodio o carbonato sódico que se añade a una barbotina para que resulte más líquida sin adicionar agua.

Fundente: Ingrediente esencial en el vidriado que reduce el punto de fusión de la sílice, material que produce el vidriado.

En caso que sea demasiado plástica, se logrará un ajuste añadiéndole chamote o arena. La función de la chamota actúa como un desengrasante en arcillas muy plásticas con lo que se logra mejorar la resistencia de las pastas como, por ejemplo, cuando se realizan grandes formas en el torno, que resultarían demasiado delicadas en pastas sin chamota. También se utiliza la chamota por la textura característica que da a la superficie de la pasta. Así mismo, realizando mezclas de arcillas de distintos puntos pueden obtenerse resultados favorables, siendo fundamental tomar nota cuidadosa de cada experimentación y haciendo una bitácora de los resultados que se obtengan.



Resulta conveniente tener claridad en la planeación de productos puesto que en la zona los colores de arcilla van la terracota fuerte al rosado pálido, algunos amarillentos rojizos pero muy poca arcilla blanca. Para evitar pretensiones ambiciosas se tomará en cuenta esta característica de la arcilla de la zona. Sin duda alguna el paso que no puede omitirse es el alistamiento adecuado de la arcilla, esto es, molienda adecuada, aunque es recomendable que contenga grano fino y más grueso pero no rocas o piedras. Retirar cualquier impureza que afecte el trabajo, humectada y amasada debe ser repasada, espulgada o desmotada como se le conoce a esta actividad.

Un proceso recomendable es lavarla, es decir, aplicar agua en exceso, disolver, pasar por un cedazo o tamiz a otro cubro. Se recomienda que el tamiz tenga entre 15 y 16 rectángulos por centímetro cuadrado. Al pasarla por este sistema de tamizado se obtiene una papilla que se conoce como barbotina. El agua en exceso se extrae en tableros de yeso, desde allí se logra una masa suave dispuesta para ser amasada y almacenada.

En el escenario de trabajo ideal se tendrá un lugar de depósito de materia prima ajustada para modelar. Esto es en una vasija plástica con tapa, además de estar previamente cubierto con bolsas plásticas evitando así que se seque.

Se deben tener en cuenta las siguientes propiedades de las arcillas:

- Plasticidad
- Contracción de secado
- Contracción total
- Absorción, cocida

De acuerdo a su requerimiento y uso la arcilla se prepara de forma diferente, es decir, tendrán que considerarse la temperatura de cocción, color, textura, grado de dureza, densidad (en caso de barbotina). Así pues servirá para modelado de objetos, torneado, calibrado, prensado manual, prensado mecánico, prensado en seco, colado o vertido en molde y conformado manual.

Localizada la arcilla el paso siguiente es ensayarla para conocer sus características y realizar ajustes de acuerdo a requerimientos. Luego reconocer las necesidades que el material tiene y realizar las adiciones para lograr la pasta que se requiere y que responda a las temperaturas de cocción previstas.



1. Si la arcilla es demasiado refractaria, esto es si no se endurece suficientemente a la temperatura a la cual debe cocerse se le debe añadir fundente (óxido de hierro, talco o una frita *)
2. Si la arcilla es demasiado fusible y se hace excesivamente densa a la temperatura de cocción prevista, debe añadirsele material refractario, tal como caolín, arcilla plástica, arcilla para loza, pedernal, chamote fina o arcilla refractaria.
3. Si la arcilla es demasiado pegajosa y contrae demasiado, necesitará adición de material no plástico: pedernal, caolín, chamote o arcilla refractaria.
4. Si la arcilla es harinosa y no es suficientemente plástica necesitará la adición de material plástico tal como arcilla plástica o bentonita.
5. Si se ha de cambiar el color puede añadirse hierro u otros óxidos metálicos colorantes.

Teniendo la arcilla junto a la pila, se introduce el mineral dosificado con agua, en la cantidad apropiada a la dosificación requerida y se hace la mezcla correspondiente, utilizando como aditivo cascarilla de arroz o en su defecto arena de río, esto es sílice, con lo cual se ajusta la formulación para evitar la rotura del material en el secado. La pasta se deja en la pila (2 x 3 x 0.50 m) alrededor de 24 horas y luego se pisa para ablandarla, durante dos y/o tres horas. Cuando lo hacen por pequeñas cantidades se deposita en recipientes plásticos y desde allí se amasa hasta obtener la textura requerida.



Arcilla en proceso de ajuste para Barbotina en el taller del municipio de Los Patios y arcilla amasada y en empaque plástico en el taller del municipio del Zulia. Fotografías Nélyda Amparo Cárdenas Clavijo

En la preparación de la pasta se deben utilizar una mezcla de 2 o más arcillas. Pueden ser binarias, terciarias, cuaternarias, si una arcilla de esta falla, la mezcla propende por mantener el éxito del proceso.

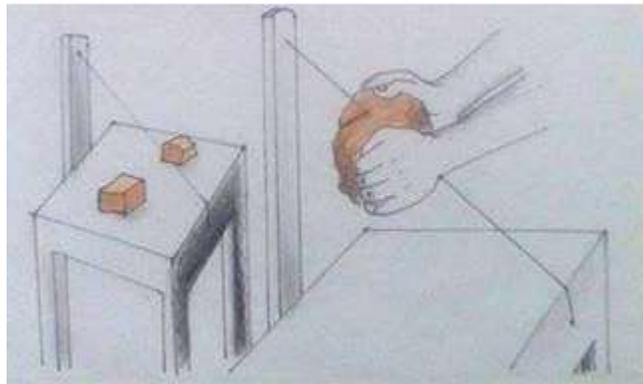
Clarificando cual es el sistema de preparación de pasta (seco o húmedo) se establece la ruta. En el caso de empresas como en la región Cerámica Italia, trabaja en seco, partiendo de hacer una barbotina inicialmente y luego extrayendo el agua convertir en



polvo la materia prima para luego realizar el conformado. Empresas pequeñas realizan la preparación en pasta húmeda, esto es después de la molienda hidratan y posteriormente realizan el conformado de la pieza, tales como extruido para realizar tejas, bloques y tabletas. Las unidades productivas que realizan piezas artesanales realizan una ruta similar a esta segunda, es decir, trabajan con base húmeda, sin embargo, la técnica de conformado de pieza es realizada con métodos más manuales: aplicando las distintas técnicas: troquelado –en caso de enchapes-, torneado y tarraja –materas y vasijas-, modelado directo en piezas como fruteros y en técnica de vaciado con molduras. En esta última resulta favorable contar con una barbotina adecuada según las piezas, tamaños y formas.

3.4. Amasado

En el proceso de amasado se recomienda ubicar superficies sólidas que permitan poner a punto la pasta de arcilla. En caso de contar con extrusora el manejo se hace de una manera diferente, en el caso de artesanos de la zona, sólo sería posible obtener extruida la arcilla de las ladrilleras pero no convendría puesto que el grano más grueso y el vacío hacen que esta no tenga la textura que se requiere. Se usa una placa de yeso soportada en una superficie firme.



Corte y adecuación de mesa para corte de pella de arcilla. Dibujo Pedro López

Un artilugio básico y sencillo sirve como cortador de la pella de arcilla, sea para utilizarse en torno o en modelado a mano.

3.5. Modelado

Con aplicación de técnicas de modelado se debe tener en cuenta cuál de ellas es la más apropiada para aplicarla según los objetos que propongan los talleres artesanales.

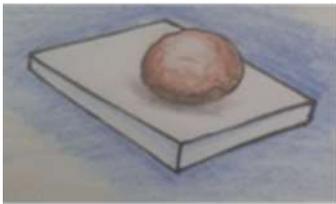


Las técnicas de modelado manual deben ser reforzadas por cuanto el trabajo alfarero realizado en la región ha estado encaminado a objetos de tipo estructural, ladrillos, tejas, tabletas, enchapes, entre otros.

Para aplicar técnicas como rollos requiere de arcillas más plásticas pero además que tengan algo de textura. Mezclar arcillas plásticas con algo de chamota o materiales gruesos contribuyen a este requerimiento sin aumentar la contracción. Agregar 2 a 3% de bentonita contribuye a dar cohesión adicional y sustentación a la arcilla modelada.

3.5.1. Modelado manual:

Acondicionamiento de superficies para técnicas de Rollos, láminas, modelado directo
Se conoce como técnica de pellizco a presión o de pella. Se toma un pedazo de barro y después amasarlo bien, A partir de una pequeña bola de arcilla con la mano se enrolla, estira y presiona se realiza una presión y a partir de pellizcos y girando la bola se va dando forma a un cuenco o vasija.



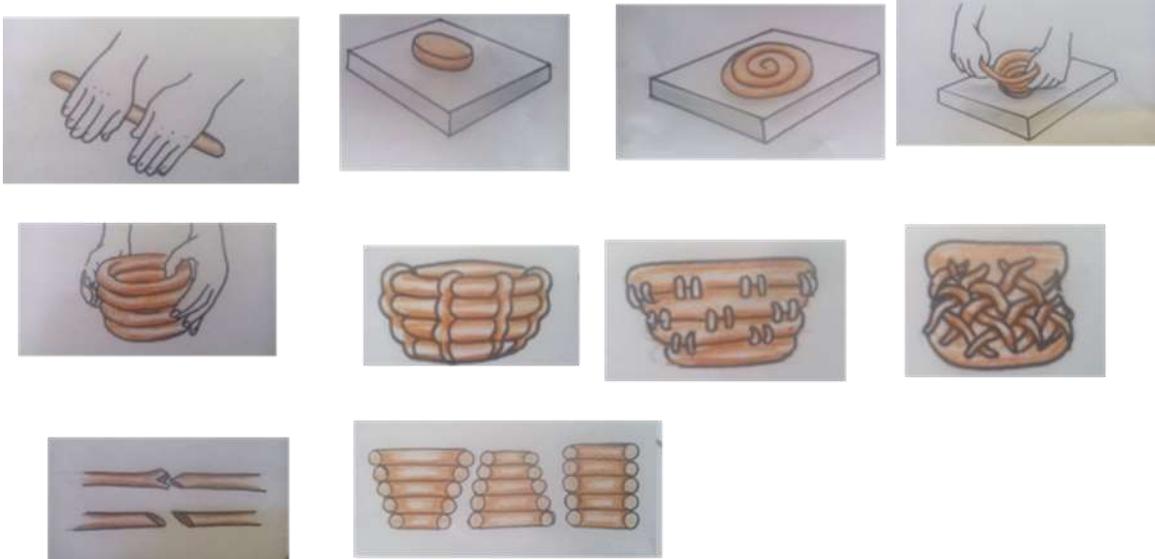
Dibujo Pedro López

3.5.2. Modelado en rollo

Un trozo de barro enrollado sobre la mesa con las palmas y dedos en movimientos de vaivén hasta obtener un cilindro fino y alargado cuyo espesor puede variar pero podría tener un promedio de 12 mm. Al fabricarlos deben hacerse de forma homogénea para lograr un mejor resultado. Una vez se tienen se unen con barro líquido (barbotina), rayando la superficie de unión de uno con otro. Luego se redondea y se ajustan para que exista buena cohesión.

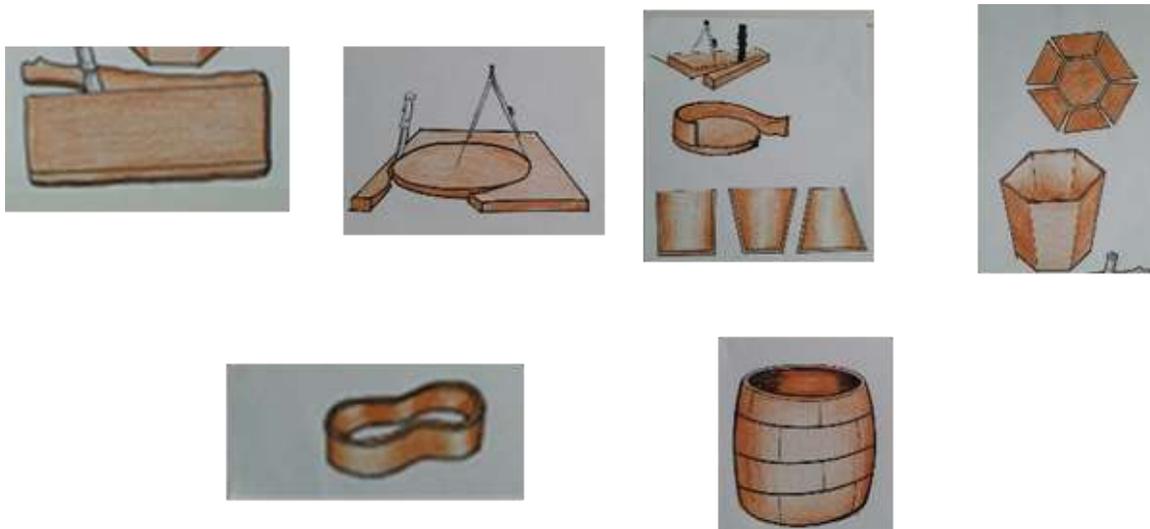


Pueden elaborarse piezas cilíndricas de igual diámetro tanto en la superficie superior como en la base, en este caso se colocan uno exactamente sobre otro, para formas cónica y cónica invertida se unen sacando un poco o metiendo cada vez. Luego se pulen para que no se noten las uniones y que al secar y hornear no se separen.



Dibujo Pedro López

3.5.3. Modelado en lámina



Dibujo Pedro López

La técnica de lámina o planchas es útil tanto para elaborar piezas como para realizar enchapes, relieves o bajos relieves. Entre dos maderas y con un rodillo se extiende la



arcilla y teniendo la placa elaborada se procede a cortar según el requerimiento. SE cortan los lados con las medidas necesarias y se unen mediante rayado y barbotina. Pueden hacerse vasijas redondas o poligonales. Así mismo pueden hacerse pequeñas tiras y se unen a manera de barril haciendo piezas altas con buena sostenibilidad.

Los relieves, altos o bajos y azulejos pueden se elaborados a partir de esta técnica.

3.6. Torneado

Para tornear se requiere de una arcilla extremadamente plástica y libre de impurezas, pero con suficiente material rugoso en ella para proporcionar un ligero mordiente que ayude a sostenerse mientras esté húmeda. Se preparan con un pequeño porcentaje de sustancias no plásticas (sílice pedernal o feldespatos). Se pueden obtener en forma natural o mediante mezclas. El tamaño de la pieza es fundamental al elegir la pasta, arcilla muy suave y de grano fino en toda ella no se sostiene, para ello se requiere algo de mordiente. (chamota, arcilla gruesa). La bentonita es un aditivo que puede cooperar a la plasticidad en arcillas.

Se puede trabajar con distintas consistencias de pastas, sin embargo, la masa debe tener la consistencia de acuerdo a la pieza que se pretenda elaborar. Si es suave se puede centrar (ubicar en la parte central del plato), pero no sirve para paredes delgadas porque no se sostiene, se debe amasar antes de usarla y son mejores las añejadas que son más plásticas. El centrado es el primer paso y es el que asegura que la pasta gira en el centro del disco del torno y es la clave para lograr la simetría de la pieza, si no se logra el dominio de esta técnica no podrán hacerse piezas simétricas y con forma, serán desiguales e inestables. La presión ha de ser uniforme y cambiante dependiendo de la fase del torneado. En las primeras será mayor y se ejerce de dentro hacia afuera. Las manos deben estar siempre húmedas para manipular. El exceso de agua se recoge en una esponja que absorbe la humedad. El proceso de modelado en torno requiere de práctica.

Las pastas para tornear se hacen con el porcentaje más pequeño posible de sustancias no plásticas en ellas, tales como el pedernal y el feldespatos. La arcilla plástica (de bola) se utiliza casi siempre para aumentar la plasticidad. Sin embargo, cuando la proporción de arcilla plástica se eleva hasta alrededor del 30%, pueden empezar las dificultades con la contracción y el secado y la pasta puede hacerse pegajosa. También puede añadirse bentonita a la arcilla para mejorar su trabajabilidad en el torno, sin embargo, si se utiliza más de alrededor de un 2% la arcilla puede hacerse pegajosa y difícil de amasar.



Para hacer formas grandes, mayores de 30cm de altura, es recomendable una arcilla con algo de “mordiente”. La chamota le da a una pasta de torneado el necesario armazón o estructura para hacer que se sostenga. Se ha encontrado que la chamota que se ha calibrado para pasar el tamiz de 30 mallas y quedarse en el tamiz de 80 mallas es la más adecuada para la arcilla de torneado. En general, alrededor de un 8 o 10% de material granular puede mejorar grandemente el comportamiento de tales arcillas

3.7. Vaciado o colado

La arcilla requiere de un diseño apropiado de acuerdo al requerimiento. El proceso de formación de la barbotina o colada requiere de una suspensión fluida de arcilla en agua, que corra fácilmente pero que no se asiente en los moldes. El engobe de arcilla debe verse suavemente del molde dejando una superficie libre de grumos. Para evitar que el agua flote y la arcilla permanezca en el fondo por el exceso de agua, se emplean aditivos tales como el silicato sódico, ceniza o sosa, esto además hará que se requiera menos agua en la disolución.

Para esta técnica se aplican principios de levigación pues con ello se eliminan yesos y calizas que son un problema por solucionar en las arcillas de la zona.

El molde de drenaje o vaciado es el más utilizado. Se fabrican moldes de yeso en cajas de acuerdo a su tamaño partiendo de una figura o matriz, luego el molde es utilizado para contener la barbotina si es vaciado o la pasta de arcilla si es molde de apretón.

El proceso de colada exige una suspensión fluida de arcilla en agua que corra fácilmente pero que no se asiente en los moldes. El engobe de arcilla debe verse muy suavemente en el molde dejando una superficie libre de grumos o rugosidades. Además las piezas coladas no deben humedecer indebidamente el molde, deben soltarse por sí mismas del molde después del secado y no deben tener una deformación o contracción excesivas.

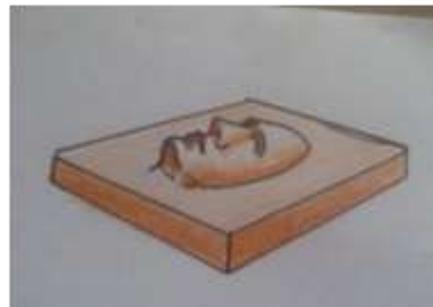
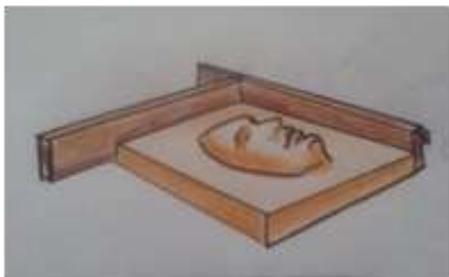
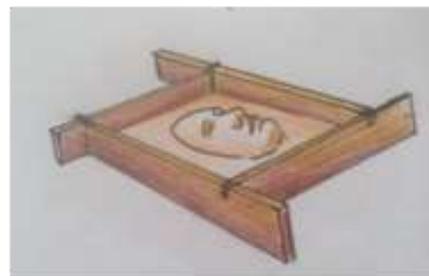
Pasta preparada para esculturas, azulejos, piezas arquitectónicas o vasijas grandes, son corrientemente más gruesas pues se necesita que sequen más rápidamente con pequeño peligro de agrietamiento. Esta debe coserse con seguridad durante las etapas iniciales del calentamiento mientras se separa el agua de la arcilla. Agregar entre 20 y 30% de chamota produce estas propiedades.



3.7.1. Elaboración del molde

Elaboración de moldes en yeso, a partir de una pieza-matriz elaborada en arcilla. Los moldes de yeso en la cerámica se usan para la reproducción de piezas mediante el moldeado por levigación usando barbotina para colada.

Los moldes generalmente se realizan en yeso gracias a la propiedad absorbente de agua. Se debe contar con un yeso de buena calidad y el fraguado no debe exceder los 15 minutos. Una vez fraguado y seco el molde debe ser resistente y poroso.



Dibujo Pedro López

El yeso se mezcla con el agua, se eliminan las burbujas y se revuelve para propiciar el fraguado, se lleva a la caja previamente preparada y en la cual se encuentra la pieza o matriz. Antes de iniciar esta fase debe tenerse claridad acerca del plano requerido, ello quiere decir la división de piezas en que se hará el molde para su utilización posterior. Debe hacerse un lecho en arcilla y utilizar sustancias para separar las piezas. Estos métodos facilitan el trabajo seriado y se puede utilizar muchas veces.

3.8. Acabados en crudo

Para cambiar el color de la arcilla se añaden óxidos metálicos a la arcilla, óxido de hierro, dióxido de manganeso, entre otros. Se puede realizar en una mezcla en suspensión o durante el amasado.



- Se debe conseguir una buena pasta blanca para engobes. Suele utilizarse la greda. Si la arcilla es poco grasa, el engobe, tras la primera cocción, se descascarilla. Decimos que el engobe es demasiado "grande". Para corregirlo, procederemos a añadir bentonita, o una arcilla más grasa, hasta conseguir un equilibrio perfecto. Por el contrario, si el engobe se agrieta, es a consecuencia que la arcilla es demasiado grasa y tiene un coeficiente de encogimiento o reducción más grande que la pasta de engobe, por lo que tenemos que añadir, a la arcilla, materias desengrasantes, como por ejemplo feldespatos, chamota de grano fino o creta.
- La pasta de engobe debe tener suficiente opacidad para conseguir el color deseado.
- En el caso que posteriormente se ponga una cubierta transparente (barniz), debemos asegurarnos que mantenga una buena tolerancia entre ambos: engobe-barniz.
- Los óxidos o colorantes disueltos, tienen que estar bien incorporados en la pasta de engobe para evitar posteriores disoluciones, en el caso que se coloque posteriormente una cubierta transparente

3.8.1. Engobe

El engobe ⁴es una papilla, normalmente de pasta blanca, coloreada con óxidos o colorantes disueltos en la misma que se aplica a una pieza cuando se encuentra en la fase de dureza de cuero.

La técnica en crudo más aplicada en la zona es el esgrafiado y el engobe, se aplica únicamente el color rojizo al que llaman coloniales. Podrían aplicarse más colores a partir de otros óxidos distintos al óxido de hierro.



Tapete elaborado en arcilla⁵ diseñado y elaborado por el artesano Alirio Mogollón del municipio de Los Patios.

⁴ <http://ceramicapav.blogspot.com.co/p/tecnicas.html>

⁵ Pieza troquelada y armada en forma cuadrada o rectangular



3.8.2. Esmaltado

El Esmalte consiste en una delgada capa vítrea, firmemente adherida al bizcocho cerámica que puede presentar todos los colores y texturas imaginables. Sus propiedades de dureza, resistencia, impermeabilidad, perdurabilidad y condiciones estéticas lo hacen revestimientos para pisos, murales, esculturas y muchos otros usos⁶

La aplicación de esmaltes tiene la dificultad en la zona de no contar con ellos así que se debe recurrir a comprarlos en otras ciudades, la costumbre de adquirir de Venezuela los insumos hizo que se desconociera los esmaltes comercializados en Colombia, actualmente se tienen nuevas experiencias sobre el tema.



Piezas esmaltadas por Mabel Rubio Del Municipio de Los Patios. Con quema de 1.000°C en horno a gas

Las condiciones ideales son contar con esmaltes a tiempo, aplicarlos con la certeza que son de temperatura de baja y experimentar con técnicas que hoy resultan muy conocidas.

3.9. Horneado y cocción

El principio para utilizar cualquier horno al realizar labores de alfarería o cerámica, es suministrar calor suficiente durante un tiempo determinado para crear cambios físicos y químicos en los cuerpos cerámicos y vidriados. Los hornos actualmente tienen formas para indicar temperaturas, anexos para ubicar conos pirométricos e incluso controles electrónicos con lo cual las quemas de biscochos son más controladas. Los conos pirométricos son materiales cerámicos que se funden a una temperatura precisa por lo

⁶ <http://ceramicapav.blogspot.com.co/p/esmaltes.html>



cual existen diversas especificaciones por números que permiten ubicar la temperatura a la cual se encuentra el interior del horno.

3.10. Herramientas

El recurso de herramientas que utilizan los artesanos puede ser desde un desecho de una astilla de madera hasta unas espátulas de hueso o cacho, es recomendable contar con un kit de herramientas a la hora de encontrarse trabajando y que se mantenga en un orden dentro del taller. No se aconseja suplir con instrumentos que utilicen en la mesa de comida, aunque la arcilla no ofrece toxicidad por sí misma, son ambientes que por salud deben estar separados, sobre todo en caso de aplicar esmaltes horneables.



Herramienta básica del taller artesanal de alfarería y cerámica. Dibujo Pedro López

- Lonas y telas de arpillera: Se utilizan durante la realización de planchas y tiras de arcilla u otras pastas cerámicas, ya que no se pegan sobre estos tejidos.
- Rodillos de amasar: Tienen forma cilíndrica y están torneados en madera dura, que después se pule. Son más estrechos por los dos lados. Se recomienda tener varios rodillos e diversos tamaños. Son útiles para la preparación de planchas y tiras de pastas cerámicas.
- Listones de madera: Son tiras de madera de diversos grosores. Se usan por parejas (de dos en dos) y son indispensables para modelar planchas y tiras con determinados grosores. Siempre se utilizan con el rodillo y la lona.
- Rasquetas: Son herramientas muy útiles. Con ellas se cortan las planchas y las tiras de pasta y se alisan las superficies de las piezas. Son de hierro o de acero y tienen forma triangular y un corte en el extremo opuesto al del mango. Es



conveniente disponer de varias rasquetas de distintos anchos de corte (2, 3, 5 cm e incluso más)

- Espátulas: Por lo general son de madera dura, también pueden ser de plásticos o de otro material. Son fundamentales para los trabajos de modelado y se usan para unir piezas, coser, alisar, pulir, texturar, etc. Todas ellas presentan en cada extremo una forma distinta, con el fin de prestar mayor funcionalidad.
- Tornetas: Se usan para modelar a mano libre con la técnica de rollos o para decorar. Existen plataformas de tamaños y pesos variados.

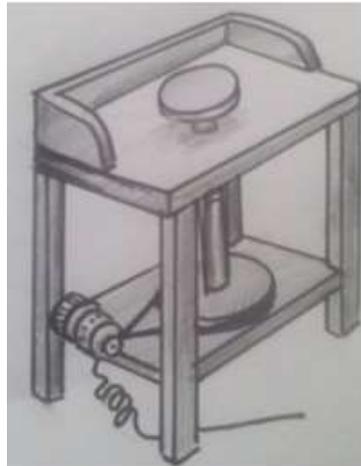
3.11. Equipos



Prensa utilizada para troquelar láminas de arcilla

En cuanto a tornos de alfarero, existen varias clases:

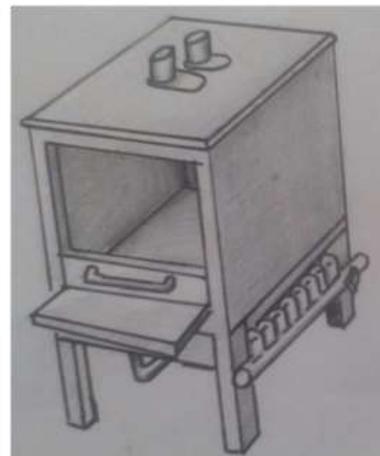
- Torno de pedal: Son de madera o de metal y suelen funcionar con un pedal o manivela que el ceramista acciona con el pie y que hacen girar un disco.
- Tornos manuales: Suelen tener un disco grande y pesado que se impulsa directamente con los pies o mediante un mango insertado en el plato.
- Tornos eléctricos: Los hay de diferentes tamaños, con asiento integrado o pequeño y regulable en altura con pedales remotos.



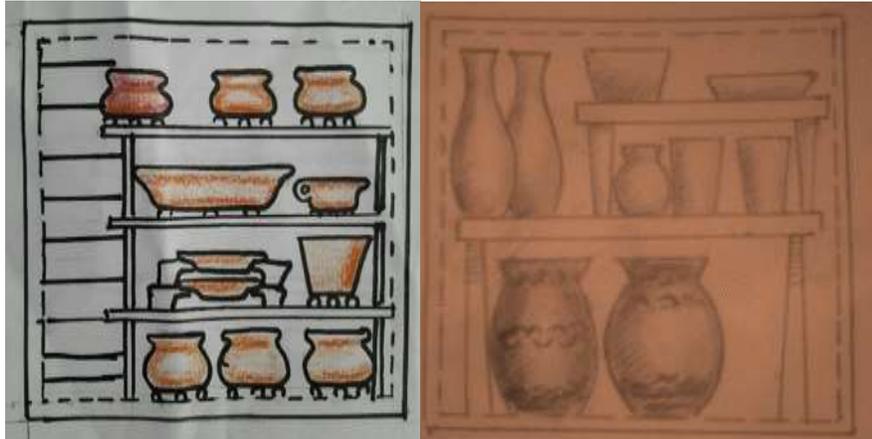
Dibujo Pedro López

La práctica en torno permite que se realicen objetos de alfarería y cerámica, lógicamente requiere de practica en su manejo para lograr artesanías de excelente calidad. Se requiere de una capacitación para adquirir destreza y habilidades y sobre todo armar tornos ya que en la región no se encuentran disponibles en todos los talleres.

En cuanto a hornos, los hornos que producen materos en el municipio del Zulia, tienen esta forma, sin embargo la chimenea debe ser ajustada para que cumpla con los requerimientos de CORPONOR, entidad encargada de realizar las mediciones de emisiones a la atmosfera, labor que si realizan en horno como el de la imagen que es revisado periódicamente y de cuyos resultados depende la aprobación de su licencia minera, temas ampliamente debatidos y comentados en el taller, temas económicos han sido algunas de las argumentaciones de los artesanos que aún no se ponen a punto en cuanto a los tipos de hornos aprobados para obtener dichas licencias.



Horno para ladrillo y cerámica y modelo de horno para cerámica. Dibujo Pedro López



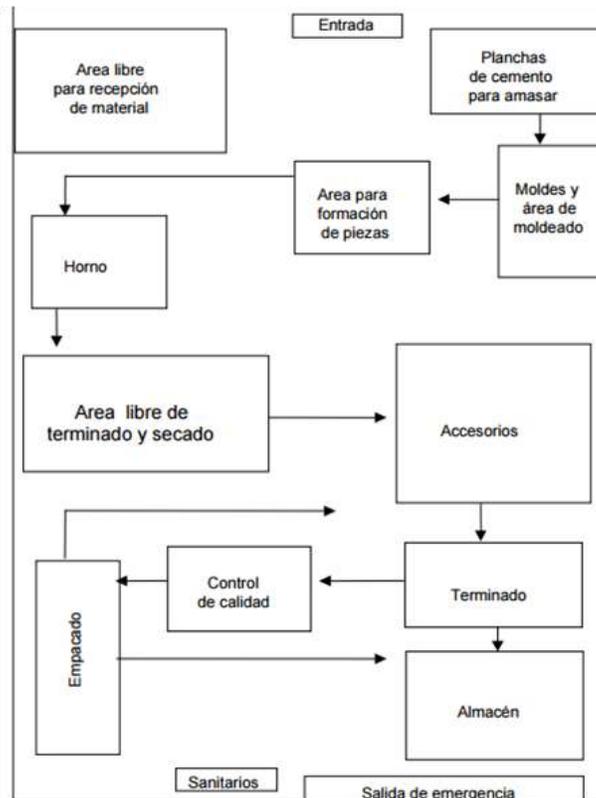
. Dibujo Pedro López

Los hornos son imprescindibles en un taller de cerámica. Existen eléctricos disponibles en múltiples tamaños, desde pequeños para aficionados hasta grandes hornos industriales. Los hornos de gas son útiles para cocciones reductoras a altas temperaturas. Los hornos de apertura frontal son más cómodos pero los de carga superior son más económicos.



4. MODULO DE PRODUCCION

4.1. Adecuación del taller artesanal



Disposición taller artesanal

El proceso productivo está constituido a partir del trabajo mancomunado con los artesanos y toma como base el desarrollo y definición de la matriz de diseño, la cual es el resultado del planteamiento y conocimiento de los beneficiarios y los diseñadores, quienes facilitan la comunicación entre sí para poder identificar los diferentes elementos básicos que pueden conformar las líneas y colección a desarrollar. Este proceso nace a partir de la identificación de tendencias, requerimientos, referentes, las cuales permiten dar un lineamiento para el proceso de diseño, sin embargo, es de gran importancia poder resaltar que, durante el proyecto, se realizó de manera transversal, una serie de ejercicios de experimentación que ayudaron a evolucionar la técnica trabajada por los beneficiarios, estos resultados se definen o se enmarcan dentro de lo que se conoce como muestras probeta.



4.2. Planeación de la producción

La primera actividad en cualquier proceso productivo es la planeación, a pesar de ello ocurre con frecuencia en el sector artesanal que esta actividad no se realiza o en el mejor de los casos se realiza improvisadamente, lo cual conduce a realizar ajustes en forma permanente. A continuación se expone una propuesta en diagrama del proceso productivo:

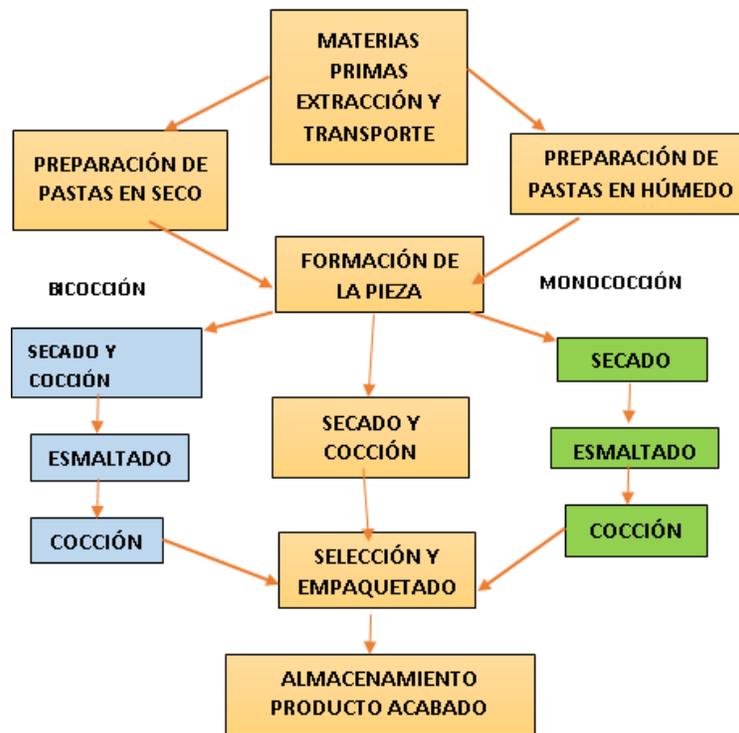
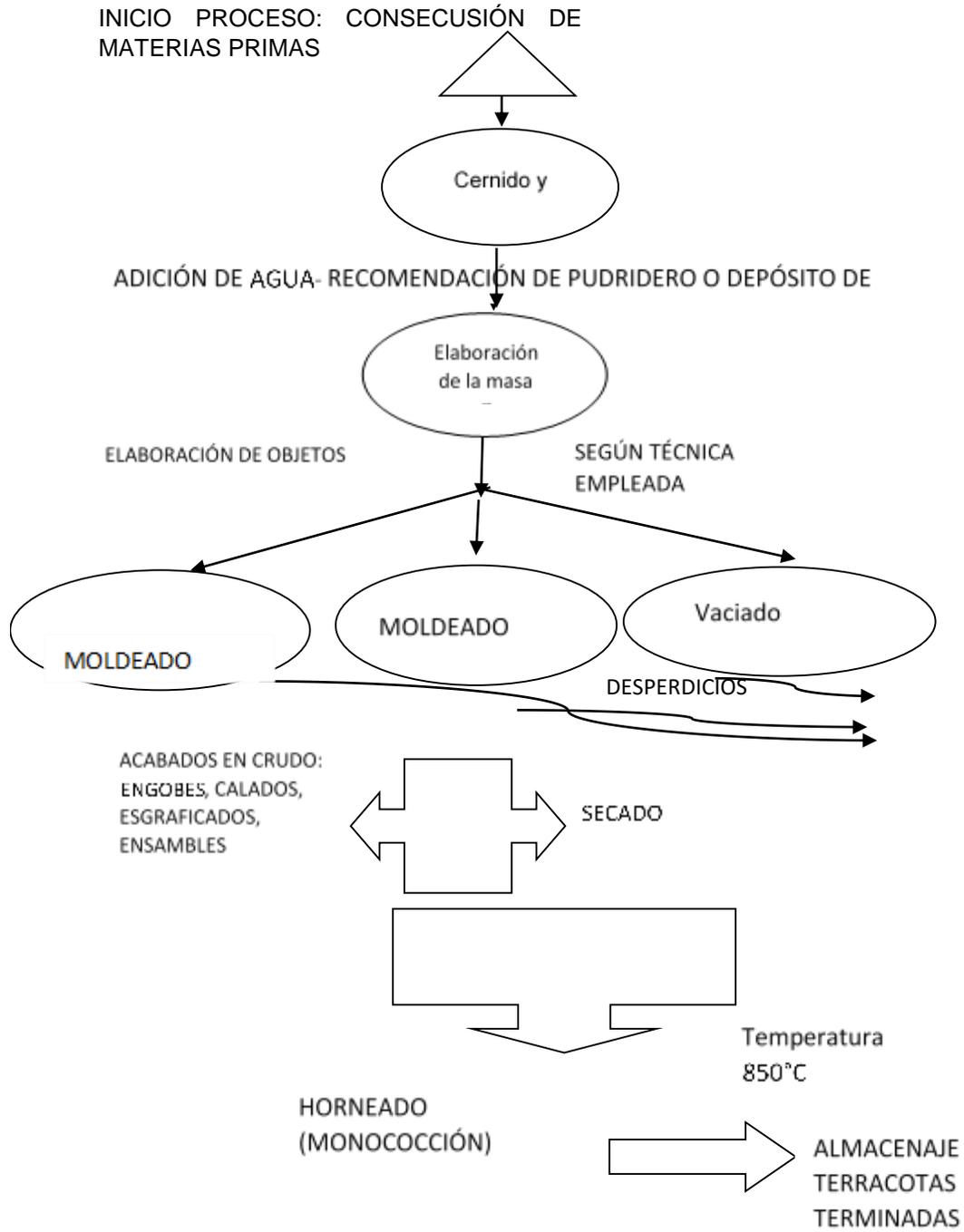
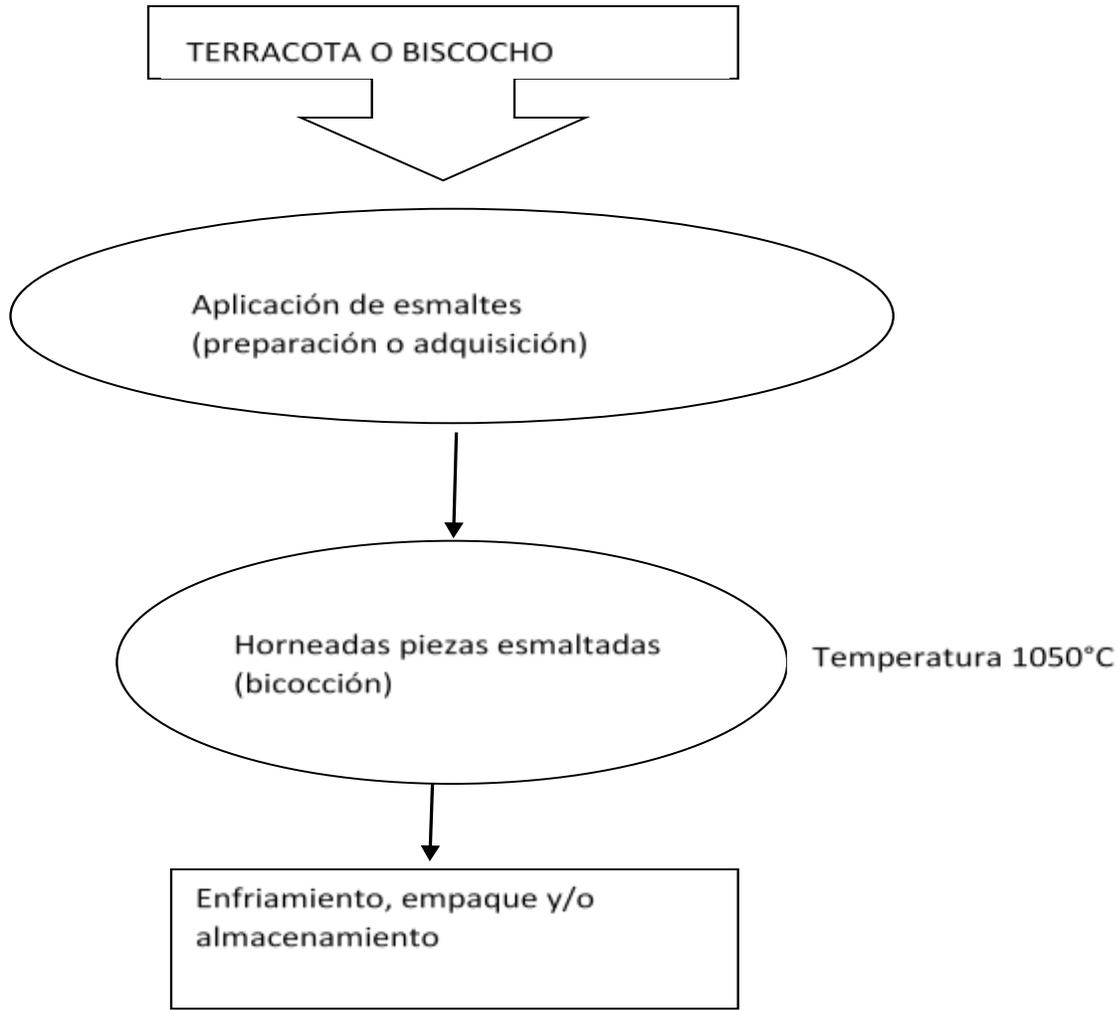


Diagrama de producción

La recomendación inicial en el mejoramiento tecnológico es establecer la organización del taller artesanal, inicialmente aclarar las fases de producciones y llevarlas a la práctica en el taller.

En cuanto a equipos se recomienda adquirir torno (manual o eléctrico), para modelado en torno directo utilizar matrices o guías para homogenizar el trabajo y torno de tarraja (adquirir los equipos y formular capacitaciones)





ETAPA DEL PROCESO	IMAGEN	OBSERVACIONES
Preparación materia Prima		En la imagen se encuentra cerca la arcilla preparada para hacer ladrillos de la arcilla que se utiliza en torno para elaborar materas. Existe riesgo de contaminación



Moldeado en torno		En esta etapa el proceso se realiza de una buena forma, sólo que podrían mejorar la preparación de la arcilla, obtienen en el proceso de torno partículas que no favorecen la pieza.
Acabado		Realizando un acabado en onda. Este diseño es muy común, se hace por cantidad y el pulido de la pieza es muy burdo.
Terminada en crudo		La pieza deja ver grumos por la falta de adecuación de la arcilla, así mismo fallas en el acabado
Pieza horneada		Piezas dispuestas para entregar, horneadas y pintadas con engobe. El diseño también es algo común habría que innovar los motivos de decoración.

4.3. Ensayos básicos de una pasta de arcilla.

- % de Humedad
- Contracción en crudo
- Contracción total
- Absorción de agua después de quema

4.3.1. Ensayo de humedad



También se conoce como obtención de sólidos secos. Un sencillo ensayo puede aportar el % de humedad de una muestra.

- 1.5 Kg de arcilla húmeda en un secador o estufa y medir la temperatura no mayor a 120°C por 3 horas, pesar, colocar de nuevo en la estufa por media horas más y volver a pesar, hasta obtener peso constante.
- De la arcilla seca pesar 20 gramos y colocarlos debajo de una lámpara por 10 minutos, pesarlos a temperatura ambiente y aplicar la siguiente fórmula:

$$\% \text{ humedad} = \frac{\text{Peso muestra húmeda} - \text{Peso muestra seca}}{\text{Peso muestra húmeda}} \times 100$$

4.3.2. Absorción de agua

Determinar la absorción de agua es de gran utilidad pues indica que tan resistente es una pieza, es decir, si tienen resistencia mecánica. En caso de vasijas si ha de contener o ser un *filtro*, es decir, si deja pasar el líquido en caso. Identifica el cuerpo cerámico en su estructura interna, directamente relacionada con la resistencia mecánica y resistencia a las manchas, en caso de piezas estructurales existen otras características que resultan de interés para aplicar esta prueba, sin embargo, para objetos artesanales estas mencionadas son las importantes.

Existen dos métodos de ensayo para determinar la absorción (Instituto De Promoción Cerámica):

- Método por ebullición. Se pesa la pieza seca, se sumerge en agua que ha estado en ebullición por 15 minutos y se pesa nuevamente.

$$EB = \frac{M2b - M1}{M1} \times 100$$

M1 = peso seca

M2b = peso pieza húmeda con agua en ebullición

Esta prueba puede hacerse en forma sencilla pero si contando con una báscula pequeña.

EB es la capacidad de absorción de agua.

Se recomienda realizar una sistematización de la información



TOMA DE MUESTRA		
Lugar: _____		Fecha _____
Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
M seco (M1)=	M seco (M1)=	M seco (M1)=
M Húmedo(M2b)=	M Húmedo(M2b)=	M Húmedo(M2b)=
EB1 =	EB2 =	EB 3 =

$$\text{Valor medio} = \text{EB1} + \text{EB2} + \text{EB3}$$

Método planteado en revista especializada⁷

Método de vacío: Esta prueba es más precisa pero requiere de un equipo de vacío, con este se logra llenar todos los poros de la pieza. Resulta de vital importancia conocer que el agua presente en las arcillas tiene 3 formas: agua de plasticidad (intersticial), que envuelve la partícula, agua higroscópica o molecular y agua cristalográfica. La intersticial es la primera que se evapora al ocurrir el secado, luego la higroscópica (112 °C) y por último la cristalográfica. Un ensayo sencillo permite determinar la contracción midiendo una pequeña placa de 4 X 4 cm X 1 cm de alto, secar y medir.

4.4. Muestras probeta

Las muestras probeta son el desarrollo de ejercicios y procesos realizados a partir de la experimentación y desarrollo de nuevas propuestas de manera conjunta con los beneficiarios, desde temas de calidad o acabados como en desarrollo de nuevos procesos, permitiendo llevar la técnica más allá del estado en que se encontraba, de esta manera se logra identificar desarrollos complejos que pueden hacer parte de un nuevo producto o un proceso de desarrollo de producto artesanal. Dentro de estas muestras se encuentran:

4.4.1. Experimentación de nuevas arcillas (Villa del Rosario, Cúcuta, Los Patios y el Zulia)

La mayoría de la explotación minera de arcilla se realiza concibiendo únicamente los productos estructurales como los fines de producción, es así como a partir de las propuestas nuevas condiciones de adecuación de pasta se proponen para quienes han adecuado en diferentes formas.

Se realizaron probetas conformadas de manera manual: se humectó la arcilla, se amasó y se dejaron en reposo por unas 12 horas. Las medidas fueron de 4 cmX 4cm X1 cm de altura, estas medidas fueron tomadas en crudo, en el estado que se conoce como verde.

⁷ <http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/viewFile/1264/1395>



Se sometieron a proceso de secado natural iniciando el proceso a temperatura ambiente, en una estufa se terminó el secado a una temperatura de unos 60°C, por último se aumentó la temperatura a 110°C, finalmente se evaluó el resultado estando seca la probeta, finalmente se llevó a 1037°C.



Ejercicios con arcillas de Villa del Rosario.
Fotografía Nélyda Amparo Cárdenas C

Terminado los análisis, se evaluó, se analizó y al final se estipuló que la merma en dimensión establece que se encuentra entre 10-12.5%, margen este muy importante en el momento de realizar objetos con medidas precisas. Es recomendable que se realice esta prueba con cada arcilla que se utilice.

El ejercicio de humedad en secado puede ser determinando con facilidad pero con los hornos con que cuentan tanto ladrilleras como pequeñas alfarerías resulta imposible hacerla en cocción, así que se recomienda adquirir una pequeña mufla o realizar los análisis en el CIMAC por ejemplo que es el centro de Investigaciones de la Universidad Francisco de Paula Santander.

El estudio muestra los resultados de un índice de plasticidad, ensayos de tamaño de partícula y preparación de varias mezclas, utilizando –como se recomienda para estas pastas-arcilla como desgrasante. El índice de plasticidad más bajo fue el obtenido en la muestra analizada del municipio del Zulia, los porcentajes de absorción de agua van desde 9.7 a 10.5% y la resistencia a la flexión desde 18.2 a 21.0. Finalmente el estudio concluye que la arcilla de la región trabajada como muestra puede ser utilizada para la fabricación de teja, ladrillo perforado y pisos, así mismo que con una granulometría variada son las más adecuadas para realizar un buen moldeo y mejor compactación, si es sólo de partículas finas o partículas gruesas el nivel de compactación de la pieza puede verse afectado. Aconseja el mismo estudio que la fracción arenosa debe estar entre un 20 y 27%, 23 y 28% de fracción de limos y entre 47 y 58% de fracción arcillosa. El índice de plasticidad cercano al 22%.

4.4.2. Desarrollo de nuevas formas en arcilla (Villa del Rosario, Cúcuta, Los Patios y el Zulia)



Como se mencionó anteriormente, se fabrican en la gran mayoría de ladrilleras, como se denomina al sector, bloques, tejas, enchapes, algunos sólo en terracota y en pocos casos vidriados. El objeto artesanal apenas está repuntando nuevamente, sólo en el Zulia existen pequeñas factorías que producen materos.



Piezas elaboradas a partir de los diseños aprobados.

Se buscó que con la orientación en diseño nuevos productos comiencen a ser considerados como una alternativa laboral, sin embargo, debe acotarse que aún falta mucho camino para recorrer en cuanto a calidad y acabados.



Como recurso adicional se compartió la elaboración de moldes en yeso a personas que no habían trabajado de esta forma antes.

Un ejercicio interesante resultó de la orientación en los procesos de horneado para lo cual se realizaron tablas de control de temperatura con respecto a los tiempos, apoyando en el manejo de la termocupla.





Las mediciones correspondientes al control en la quema se realizan con termocupla.

Justamente considerando el compromiso que tienen con el manejo del medio ambiente, se hizo referencia precisa sobre las formas de horneado de piezas, manejo de la termocupla. Además se realizaron precisiones sobre el requerimiento de herramienta para el trabajo de modelado. Muchos de los artesanos mostraron herramientas hechas que son por lo general las que más acomodo tienen en sus procesos de trabajo.

Otro aspecto mencionado en la transferencia tecnológica justamente tiene que ver con el acondicionamiento de herramientas que sean más provechosas en el desarrollo de sus productos, así mismo en el taller de Villa del Rosario, en el cual participaron personas más comprometidas con el trabajo de la arcilla, se hizo un taller específicamente sobre torno y con ello han quedado motivados para armar sus propios tornos.

Tiempo (hora:minutos)	Grados Centígrados
0	25
00:20 hora	37
00:30 hora	44
01:00 hora	77
1: 30 hora	87
1:33 hora	100
2: 17 hora	125
2:48 hora	171
4:09 hora	344
5:00 hora	553
6: 51 Hora	603
8.55 hora	753
10:35 hora	841
12:00 hora	895
13: 00 hora	940
14: 30 hora	951
15:30 hora	977
19:00 hora	997
21:00 hora	1030
23:00 hora	1053

Hora	Tiempo(horas)	Grad. Horno	T°C	OBSERVACIONES
08:00 p. m.	0	LOW -LOW	25	Tapa abierta
08:20 p. m.	00:20 hora	LOW -LOW	37	Tapa abierta
08:30 p. m.	00:30 hora	LOW -LOW	44	Tapa cerrada
09:00 p. m.	01:00 hora	LOW -LOW	77	Tapa cerrada
09:30 p.m.	1: 30 hora	LOW -LOW	87	Tapa cerrada
09:33 p.m.	1:33 hora	MED 1 _LOW	100	Tapa cerrada
10:17 p.m.	2: 17 hora	MED1-MED 2	125	Tapa cerrada
10:48 p.m.	2:48 hora	HIGH-HIGH	171	Tapa cerrada
12:09 a.m.	4:09 hora	HIGH-HIGH	344	Tapa cerrada
01:00 a.m.	5:00 hora	HIGH-HIGH	553	Tapa cerrada
2:51 a.m.	6: 51 Hora	HIGH-HIGH	603	Tapa cerrada
4:55 a.m.	8.55 hora	HIGH-HIGH	753	Tapa cerrada
6:30 a.m.	10:35 hora	HIGH-HIGH	841	Tapa cerrada
8:00 a.m.	12:00 hora	HIGH-HIGH	895	Tapa cerrada
9: 00 a.m.	13: 00 hora	HIGH-HIGH	940	Tapa cerrada
10:30 a.m.	14: 30 hora	HIGH-HIGH	951	Tapa cerrada
12:00 a. m.	15:30 hora	HIGH-HIGH	977	Tapa cerrada
3:00 a.m.	19:00 hora	HIGH-HIGH	997	Tapa cerrada
5:00 a.m.	21:00 hora	HIGH-HIGH	1030	Tapa cerrada
7:00 a.m.	23:00 hora	HIGH-HIGH	1053	Tapa cerrada



4.5. Talleres de modelado

Para la realización de los talleres de modelado, se inició el proceso de ubicar espacios apropiados que permitieran la ejecución de las actividades con especificidades que facilitarían el trabajo: Mesones, mesas o soportes firmes, fuentes de agua que permita el lavado de herramientas y manos, luz y ventilación apropiada.

En cada municipio se definieron técnicas precisas, sin embargo el alistamiento de materia prima (arcilla) fue similar en todos, aclarando que se trata de ubicar dentro de los participantes las personas que tienen mayor facilidad de consecución y cuya calidad sea la adecuada para el trabajo. Así mismo, el alistamiento de herramientas y utensilios requeridos fueron dispuestos por cada participante. Los talleres realizados fueron: Modelado directo, modelado en lámina o placa, modelado en rollo, modelado en torno, preparación de pastas y elaboración de moldes, técnica de vaciado.

En Cúcuta se realizó la actividad en el aula taller del colegio Camilo Daza, cuyo director el padre Francesco Bortignon en el barrio Ospina Pérez. El aula cuenta con las instalaciones apropiadas para realizar los talleres, contando con mesones, moldes y hornos, allí se realizaron las actividades de modelado apretón, directo, lámina, rollos, vaciado en moldes. Las actividades de capacitación teórica fueron realizadas en el Salón de la Cámara de Comercio ubicado en la Biblioteca Pública Julio Pérez Ferrero.

El Zulia y Cormoranes Modelado directo, lámina, adecuación de pasta, rollos y técnica de vaciado.



En Villa del Rosario se contó con el apoyo con el Museo La Bagatela, allí se hicieron las capacitaciones teóricas y las prácticas en el taller del municipio, se realizaron las prácticas de modelado directo, lámina, torno y rollos.

En el municipio de Los Patios se realizaron las actividades en la casa de la cultura Arnulfo Briceño, ubicada en el corregimiento de los Vados, las actividades correspondieron a los talleres de modelado directo, lámina, rollos, técnica apretón, bruñido.

4.6. Desarrollo de planos.

Los planos entregados han sido el apoyo para la producción que ha sido planteada y que fueron impresos a partir del proceso de evaluación de diseño que hicieron en Bogotá. El diseñador a partir de referentes ha tomado consideración las posibilidades que se tienen para producir, sin embargo, orientaciones muy precisas en torno al manejo de acabados (engobes y esmaltes) han sido suministradas a los artesanos. Resultada de vital importancia reconocer que la inexistencia de proveedores locales ha obstaculizado el desarrollo a tiempo de algunos de los productos. Las fichas, planos, elaboración de prototipos, son productos elaborados después de la aprobación de Artesanías de Colombia.

4.7. Evaluación de propuestas y prototipado

La evaluación de las propuestas desarrolladas por el diseñador fue evaluada en Bogotá por el equipo de diseño. Las aprobaciones, modificaciones y ajustes son un tema directo de diseño. Para el proceso de planeación de producción se definieron 27 productos de los cuales se recibieron fichas y planos para ser puestos a punto en producción con el equipo de artesanos.

El proceso de prototipado corresponde a fabricar los elementos para hacer el primer productor artesanal bajo el cual se realizan los ajustes que se requieren garantizando que el resultado de la producción corresponda al planteamiento del diseño. Se aplica el plano y la ficha de productos que son entregadas desde el diseño y que son aplicados por el artesano encargado.

Las características de los productos en cuanto a tamaño, proporción, colores, texturas, se encuentran en lo que se denomina ficha de bocetos, en tanto que la ficha de producto y planos técnicos se entregan en los formatos sugeridos por Artesanías de Colombia. Es importante denotar que el artesano no se encuentra familiarizado con el manejo de estas



herramientas por lo cual se hace una explicación sobre este material, todo ello en el marco de la asistencia que se brinda durante el proceso de capacitación en las distintas técnicas.

4.7.1. Plan de producción.

Los materiales, tanto planos y fichas, fueron socializados con el grupo de artesanos involucrados y a partir de ello se define quienes son los encargados del proceso.

El objetivo del plan de producción es justamente la planeación de la producción de 27 objetos artesanales para los municipios del Zulia, Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario, aprobados en Comité de diseño y presentados por el diseñador del proceso con el fin de participar en la feria de EXPOARTESANÍAS organizada del 5 al 18 de diciembre en la ciudad de Bogotá.

Los productos que fueron presentados por el Diseñador Industrial Fabio Duarte al comité de diseños de Artesanías de Colombia fueron 18 referencias para completar 27 productos. En los municipios del Zulia y los Patios no participaron los artesanos experimentados en el proceso y sólo se vincularon grupos de Cúcuta y Villa del Rosario, se menciona un representante de cada colectivo.

Los 27 productos aprobados fueron elaborados en arcilla de la región utilizando pasta obtenida desde las ladrilleras y adecuada algunas veces con amasado manual y otras en pozos y pasarlo por cribas para convertirla en barbotina para ser utilizada o proceder a secarla en placas de yeso y obtener así una pasta más suave.

Las técnicas de modelado aplicadas fueron:

Torneado de levante

Vaciado en molde de yeso

Modelado directo

Las técnicas de acabado fueron:

Natural en terracota

Engobes

Esmaltado

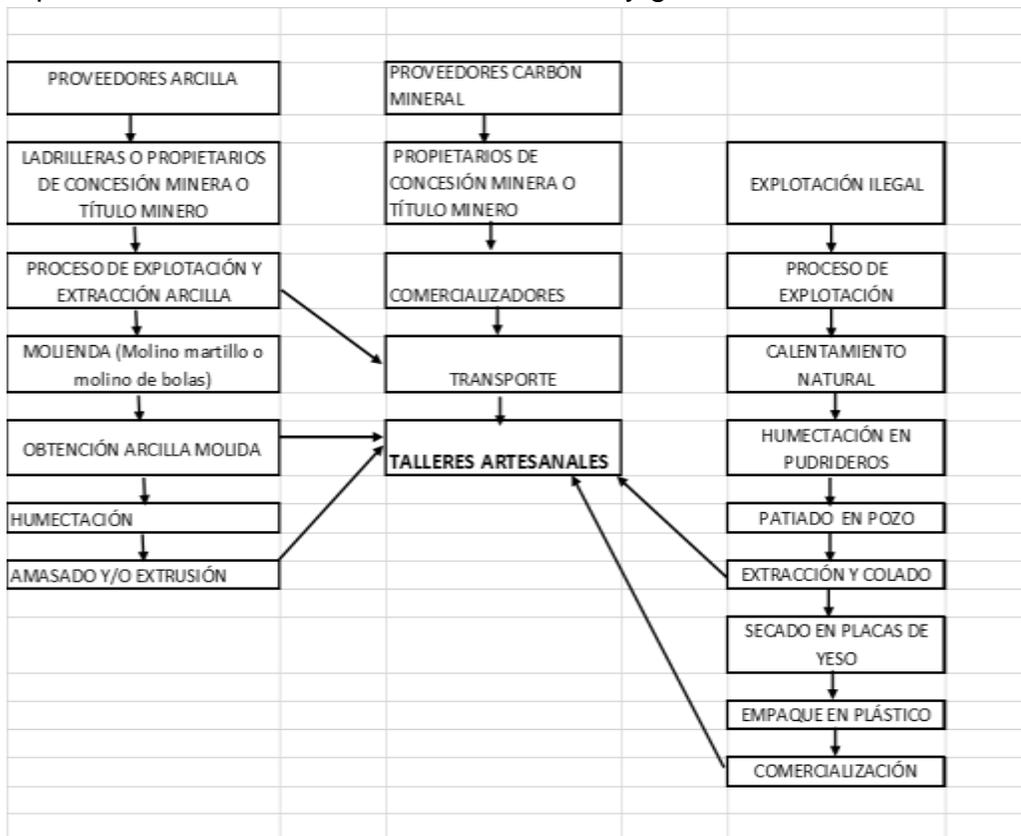
Bajo relieve

Esgrafiado

La producción se distribuyó en 4 colectivos de trabajo, con recurso humano, recurso material y talleres, a punto para lograr dar cumplimiento con el requerimiento.



La calidad se encuentra determinada en cada fase del proceso como eje fundamental: Se debe contar con una materia prima adecuada, proceso de conformado bien estructurado, tiempos de secado justos, monococción controlada con termocupla, esmaltes de temperatura adecuada (llamados de baja menor entre 850 a 150°C). La paleta predominante es el color blanco, amarillo y gama de ocres.



Los participantes recibieron directrices para la producción.

Las fases de trabajo fueron:

1. Conformación de los grupos productivos
2. Distribución de los productos de acuerdo al dominio de técnica
3. Entrega de diagramas y planos de los productos seleccionados
4. Revisión de materia prima e insumos en cada taller
5. Ejecución de actividades:
 - 5.1 Modelado, moldeado (en caso de existir requerimiento de molde), pulido, aplicación de engobe (en caso de requerirlos previa preparación) secado y monococción.
 - 5.2 Biscocho, aplicación de esmalte y bicocción.
6. Entrega de producción



En el proceso de producción hubo necesidad de adecuar unidades productivas, algunas muy pequeñas.



5. ASPECTOS AMBIENTALES

- **Acceso legal de materias primas**

La formalización legal de la relación entre el estado y el tercero (quien explora y explota la denominada mina), quien adelanta las operaciones mineras se da mediante contrato de concesión minera, cuya normativa total aparece en el código minero, el cual puede ser consultado en <http://www.simco.gov.co/simco/DocumentosdeInteres/CodigodeMinas/tabid/93/Default.aspx>

Un contrato de concesión es aquel que celebran el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este último, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada. Dichos minerales se explotan en los términos y condiciones establecidos en la ley (Código de Minas)

El contrato de concesión otorga la facultad de efectuar, dentro de la zona concedida, los estudios, trabajos y obras para establecer la existencia de minerales objeto del contrato y para explotarlos de acuerdo con los principios, reglas y criterios propios de las técnicas de geología e ingeniería de minas. También concede la facultad de instalar y construir, dentro de la zona y fuera de ella, equipos, servicios y obras.

El otorgamiento de derechos de explotación minera se realiza a través del principio de “primero en tiempo, primero en derecho”, con la excepción de las zonas declaradas como estratégicas por parte de la Agencia Nacional de Minería (ANM). Las áreas estratégicas mineras se adjudicarán mediante procesos de selección objetiva liderados por la ANM. Del mismo modo, los derechos mineros son negociables entre partes privadas, y los derechos de concesión podrán transferirse parcial o totalmente.

Para la explotación de arcilla existen unos requerimientos que son orientados desde la Corporación autónoma Regional CORPONOR y de la Secretaría de Minas, las cuales se encuentran en concordancia con la emisión de estos desde el Ministerio de Minas y Energía, la agencia Nacional de Minería. En los municipios las alcaldías velan por estos cumplimientos.

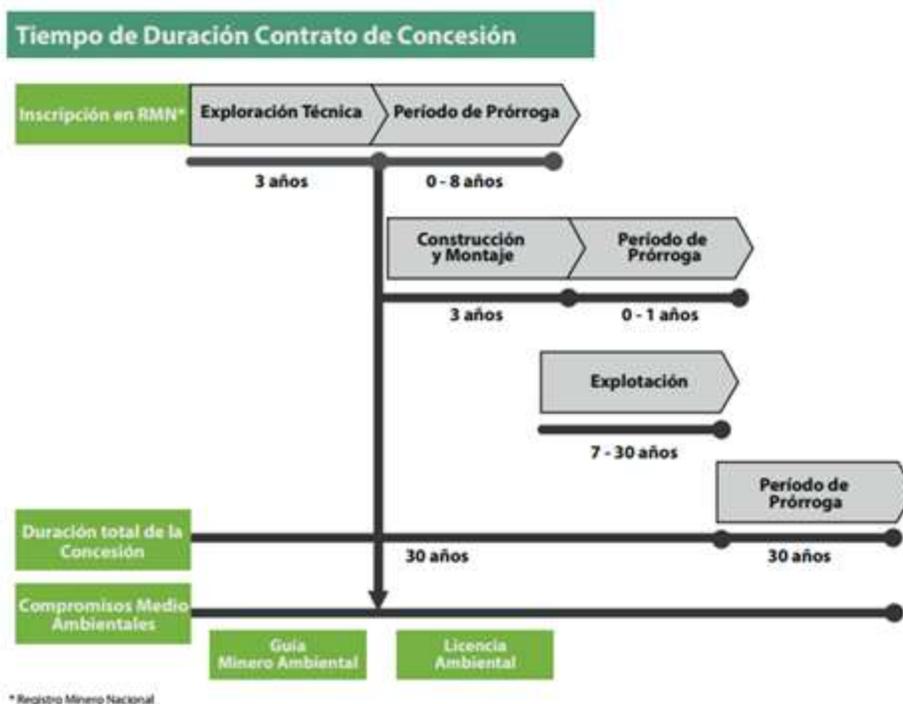
Pueden acceder a solicitar una concesión minera:



- Personas naturales con capacidad legal
- Personas jurídicas cuyo objeto social contemple la exploración y explotación minera
- Los consorcios
- Las uniones temporales
- Organizaciones de economía solidaria constituidas con el objeto de desarrollar actividades mineras.
- Proyectos mineros comunitarios
- Mineros asociados o cooperados, o en forma individual, a los mineros vinculados a los planes comunitarios
- Asociaciones comunitarias de mineros

El contrato de concesión comprende dentro de su objeto las fases de:

- Exploración
- Construcción y Montaje
- Explotación



Como la exploración es una etapa que se desarrolla sin necesidad de licencias de tipo ambiental, las personas o entidades interesadas en futuras explotaciones mineras a quienes se les ha otorga el título minero, deben incurrir en grandes inversiones destinadas a caracterizar el tipo y la cantidad de materiales existentes, explorando en las zonas susceptibles de explotación.



Pero dentro de todas las etapas de un proceso minero, no se puede omitir que la protección del medio ambiente es una necesidad de la humanidad y que los colombianos deben buscar por todos los medios la recuperación y protección urgente del entorno, ante su inminente deterioro y riesgos presentes. Siendo la minería, y principalmente la minería que se realiza de forma no controlada, una de las actividades más críticas que puede afectar la protección del medio ambiente, dentro de la actual civilización que se caracteriza por la globalización, en donde las empresas están expuestas a desaparecer si no cumplen con parámetros de competitividad basados en sus niveles productivos, resulta evidente que el aspecto ambiental se debe sincronizar con el aspecto minero desde sus primeras etapas

La realidad es que como se ha dicho, la actividad minera se reglamenta bajo la Ley 685 de 2001 o Código de Minas y los aspectos relativos al medio ambiente y las licencias ambientales son reglamentadas bajo la Ley 99 de 1993 y disposiciones complementarias, las cuales se deben sincronizar para evitar la incertidumbre de los interesados en ejercer una actividad minera seria y responsable, y también por parte de los interesados en controlar eficientemente la preservación del medio ambiente, preocupación que se presenta dentro de los procesos de titulación y licenciamiento. Esta necesidad de sincronización se incrementa cuando se observan las diferencias que se presentan entre el Código de Minas y los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

- **Tramites Ambientales**

Además de las autorizaciones legales mediante la gestión de licencia minera y su supervisión del impacto ambiental, CORPONOR, supervisa el tema de emisiones ambientales relacionadas con la quema de productos realizados en arcilla, siendo este uno de los puntos de mayor cuidado en las empresas que manufacturan dichos productos. Como antecedente importante se tiene que el cierre de los denominados chircales artesanales tuvo este importante punto como el eje causante de la clausura de la actividad de quema en hornos a fuego dormido. Actualmente se encuentran en proceso de reconversión a tecnologías más limpias, otros menos afortunados no han podido hacerlo y por ello ven en la producción de objetos artesanales una alternativa de solución debido a que los hornos siendo más pequeños resultan de más acceso para su producción. CORPONOR es quien brinda la supervisión en la ejecución de los proyectos, obras o actividades que se encuentren relacionadas con este factor. La información del Decreto 2820 del 2010 así como su reglamentación se encuentra en el link <http://corponor.gov.co/e/index.php/es/noticias2/34-latest-news/1637-formatos-informes-de-cumplimiento-ambiental>.



Desde allí se descarga un formulario que ha de gestionarse en su totalidad, imprimir y radicar ante la entidad con los anexos que exige esta gestión (Fotocopia de la Tarjeta Profesional, actas de reuniones Capacitaciones entrega de dotación al personal, certificación de los análisis de agua, copia de pagos de visita de Seguimiento y pago de Compensación Ambiental, póliza minero Ambiental libro de operaciones, etc.)

- **Caracterización técnica del proceso productivo**

PROCESOS DE APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE ARCILLA PRINCIPAL MATERIA PRIMA EN LA CADENA PRODUCTIVA ARTESANAL				
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	OBSERVACIONES	TIEMPOS
MATERIA PRIMA  <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de la materia prima. 	En la región se extrae arcilla desde la mina con maquinaria pesada en empresas dedicadas a la producción cerámica a escala industrial	Bulldozer, Retroexcavadora, transporte en volquetas,	La explotación de arcilla por grandes empresas resulta útil pues su proceso industrial permite utilizar la materia prima beneficiada por ellos	Acciones constantes-trabajos de máquina por contratación (\$120.000 Hora) 2016
RECOLECCIÓN EN TALLER ARTESANAL  Almacenamiento de la materia prima	Algunos talleres artesanales recogen del bordo –palabra utilizada al referirse al frente de explotación autorizado en unos casos y en otro no- la arcilla que requieren con herramientas básicas.	Picas, palas, azadón, carretillas.	Los procesos que no requieren de mucha arcilla acuden directamente a la mina y extraen pequeñas cantidades que no van más del metro cúbico	2 horas
ARCILLA BENEFICIADA 	En depósitos cubiertos y protegidos de la brisa y la lluvia las ladrilleras depositan la arcilla que llega a la planta. En talleres artesanales se obtienen pequeñas cantidades y se programa producción evitando el depósito.	Volquetas Solo herramienta básica	Se programa depósito por frentes de explotación para luego mezclar en la molienda según los requerimientos. Se programa mezcla de acuerdo a los requerimientos para su mezcla en el taller.	Por contratación acciones permanentes de acuerdo a inventarios
MOLIENDA	Este proceso de molienda es realizado por empresas	Molinos de bolas	La arcilla traída y ya mezclada de los frentes que se	Molienda permanente sólo detienen por

 <p>Arcilla en proceso de molienda</p>	<p>medianas por el requerimiento de equipos especiales que son costosos para los artesanos. Ellos obtienen arcilla así para los talleres artesanales</p>	<p>Molino de martillo Palas</p>	<p>requieran es lanzada desde el depósito hacia los molinos que a través de la banda es llevada a la tolva de humectación.</p>	<p>mantenimiento, horas de receso y tiempo de vacaciones. Actúa de acuerdo a programación de fabricación de productos</p>
<p>HUMECTACIÓN •Sistema de Humectación de arcilla</p>   <p>•Tolva para molienda e hidratación de la arcilla</p>  <p>Depósito en tanques para hidratar la arcilla</p>	<p>Este proceso se realiza en empresas grandes y medianas que utilizan sistema de extrusión, humectan y de allí pasan a la extrusión (con boquillas distintas para conformar productos), aplicando bombas de vacío. En ladrilleras artesanales (empresas que hacen productos estructurales con procesos artesanales), un tanque sirve de depósito para la arcilla y es allí donde se pisa y se mezcla, sacándose desde ese lugar para producir los ladrillos.</p>	<p>Motores, bomba de vacío, noria o banda transportadora, sistema de humectación Palas metálicas y herramientas básicas.</p>	<p>La arcilla es humedecida por irrigación permanente y controlada por operario. La arcilla seca, humectada en tanque lleno de agua es extraída una vez se ha convertido en una pasta suave que ha sido pisada previamente</p>	<p>Humectación de acuerdo a material que proviene de molienda sólo detienen por mantenimiento, horas de receso y tiempo de vacaciones. Actúa de acuerdo a programación de fabricación de productos Dedican días para preparar el material. No tienen certeza depende de la necesidad de fabricar</p>



<ul style="list-style-type: none"> Tanque de agua para pudridero de Arcilla 	<p>Los procesos más artesanales (fabricantes de materas y vasijas por ejemplo, tiran arcilla algunas veces molida otras tal como sale del patio donde es calentada y se humecta en estos tanques.</p>	<p>Palas, tanques depósitos de agua</p>	<p>La arcilla seca caliente se lanza al agua y se deja humectando. Algunos beneficiadores de arcilla con esta técnica luego la cuelan, secan con molduras de yeso y la comercializan en pasta o barbotina.</p>	<p>Dos días a tirar la arcilla. En colado preparan en dos días</p>
--	---	---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> Distribución de pasta de arcilla para proceso de modelado. 	<p>Para fabricar vasijas, jarrones, materos y demás se hacen pilas que se distribuyen en el proceso de conformado.</p>	<p>Baldes, contenedores, palas.</p>	<p>En los casos de trabajo artesanales arreglan grandes pilas o pequeñas dependiendo de los procesos de conformado.</p>	<p>Un día una persona dedica a arreglar y distribuir materia prima así sea en procesos de vaciado, torno de levante o de tarraja.</p>
---	--	-------------------------------------	---	---

PROCESOS DE CONFORMADO CARACTERÍSTICO EN LA ZONA PRINCIPAL MATERIA PRIMA EN LA CADENA PRODUCTIVA ARTESANAL				
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	OBSERVACIONES	TIEMPOS
<p>EXTRUSIÓN</p>  <ul style="list-style-type: none"> Industrial  <ul style="list-style-type: none"> Artesanal 	<p>EXTRUSIÓN En procesos industriales de productos estructurales de alfarería. En procesos artesanales que también producen objetos estructurales.</p>	<p>Extrusora con boquillas intercambiables para fabricar: tejas, ladrillos, bloques, etc. Extrusora <i>hechiza</i> que funciona con gasolina.</p>	<p>Los procesos son similares tanto en la industria como en las microempresas, sin embargo, lo diferencian la tecnología, el rendimiento y por supuesto el rendimiento.</p>	<p>Dependen de la programación de las empresas, prácticamente todo el tiempo se encuentran programados, sólo hacen parada para mantenimiento</p>
<p>CORTE MANUAL</p>  <p>Productos artesanales</p>	<p>En las ladrilleras artesanales aún se fabrican lo que se llama ladrillo de obra con técnica muy básica Pequeñas instalaciones</p>	<p>Gaberas (molduras en madera), cortador (cuchilla fabricada como herramienta). Prensa troqueladora, manual o hidráulica. Cortadores</p>	<p>Procesos que aún se aplican pero han ido disminuyendo Un proceso que aplica tecnología artesanal y experticia.</p>	<p>El corte se realiza por tarea diaria y depende de los requerimientos y planeación de quema.</p>



<p>TROQUELADO</p>  <p>Productos artesanales de enchape</p>	<p>realizan producciones que complementan el mercado de la cerámica y alfarería estructural</p>	<p>(elaborados en hierro).</p>		
<p>TORNO</p> <p>Torno de tarraja, de levante</p> 	<p>Pequeñas empresas producen materos, floreros, vasijas, contenedores.</p>	<p>Torno de tarraja, de levante, moldes y herramientas.</p>	<p>Se utilizan tornos tanto eléctricos como manuales. En los últimos años torneros de otros lugares han venido a fortalecer esta técnica en la región</p>	<p>De acuerdo a la programación</p>
<p>VACIADO</p>  <p>Moldes de yeso para vaciar barbotina o para utilizarlos en técnica de apretón</p>	<p>Microempresas no registradas incluso producen objetos tales como contenedores, objetos decorativos, jardinería.</p>	<p>Moldes de yeso, baldes, barbotinas, arcilla de pasta.</p>	<p>Se realizan luego de modelar una matriz, generalmente en arcilla, luego se llenan con barbotina (arcilla líquida) o pasta que es presionada con rodillo o con la mano.</p>	<p>Programación según se requiera.</p>

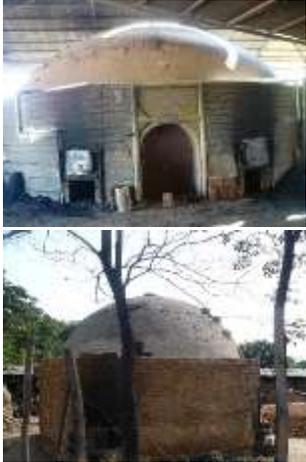
<p>PROCESOS DE CONFORMADO CARACTERÍSTICO EN LA ZONA PRINCIPAL MATERIA PRIMA EN LA CADENA PRODUCTIVA ARTESANAL</p>				
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	OBSERVACIONES	TIEMPOS
<p>TERRACOTA</p>  <p>Ladrillo, teja y bloque como productos estructurales</p>	<p>Los productos salen desde el proceso de modelado al horno y ese es el acabado natural tanto para bloques, tejas y ladrillos.</p>	<p>Extrusora, hornos</p>	<p>Este proceso es realizado en las pequeñas y medianas empresas del sector de la cerámica dela región</p>	<p>Programación de producción</p>
<p>VITRIFICADO</p>  <p>Vitrificado de Villa del Rosario (solución salina)</p>	<p>En las ladrilleras de la zona se tiene la aplicación de solución de salmuera para vitrificar, proceso muy tóxico.</p>	<p>Aspersores de salmuera, mangueras.</p>	<p>Solo en procesos industriales o semi-industriales.</p>	<p>Programación de producción</p>



<p>ENGOBE</p>  <p>Mateas con engobe del municipio del Zulia</p>	<p>En las fábricas pequeñas y artesanales se preparan engobes sólo en blanco hueso y café (óxidos) para decorar las vasijas</p>	<p>Pinceles, brochas, óxidos, mezcladores y contenedores generalmente plásticos para el engobe y horno.</p>	<p>Se utilizan muy pocos colores.</p>	<p>Es un proceso que realizan por tarea de acuerdo a la producción</p>
<p>ESMALTADO</p>  <p>Lavamanos del municipio de Los Patios</p> <p>Contenedores.</p> 	<p>En los pequeños talleres artesanales se producen piezas esmaltadas, siendo el insumo un problema de consecución. Existen aún fabricantes de lo que denominan mondongueras cuyo origen en la zona fue atribuido a un artesano antioqueño (Fabio Pérez) que recientemente falleció y tuvo su taller artesanal muy organizado en la vecina localidad venezolana de San Antonio del Táchira</p>	<p>Esmaltes, pinceles, horno</p>	<p>Hasta hace poco se dependía de esmaltes venezolanos y el no contar con ellos actualmente ha obligado a experimentar con proveedores colombianos, se está solucionando con proveedores de Bogotá y Medellín.</p> <p>Esmaltes, pinceles, aerógrafos, compresor.</p>	<p>Los tiempos dependen del tamaño de la pieza. En un tozzeto se gastan 10 a 15 minutos dependiendo de la complejidad del diseño, en una taza 15 minutos y en un lavamanos con diseño de 1 hora a hora y media.</p>

PROCESOS DE CONFORMADO CARACTERÍSTICO EN LA ZONA PRINCIPAL MATERIA PRIMA EN LA CADENA PRODUCTIVA ARTESANAL				
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	HERRA/S Y EQUIPOS	OBSERVACIONES	TIEMPOS
<p>HORNO A FUEGO</p>  <p>DORMIDO</p>	<p>En los procesos de quema de ladrillo macizo o de obra se utilizan aún estos hornos, aunque ya están prohibidos, queman también con carbón</p>	<p>.</p>	<p>Solo en procesos artesanales.</p>	<p>Programación de producción</p>



<p>HORNO INDUSTRIAL</p> 	<p>En las ladrilleras se utilizan hornos que utilizan el carbón mineral como combustible para realizar las quemas, proceso similar los talleres que fabrican materos y que aparecen en la imagen inferior del ítem.</p>	<p>Hornos Material de cargue: carreta</p>	<p>Este proceso es realizado en las pequeñas y medianas empresas del sector de la cerámica de la región</p>	<p>Programación de producción Los tiempos de cocción van de 10 a 12 horas.</p>
<p>HORNO ELECTRICO</p> 	<p>En procesos para artesanía es frecuente el uso de hornos como el de la imagen, sin embargo, su costo de manipulación por lo elevado de la energía eléctrica ha ido cayendo en desuso.</p>	<p>Horno</p>	<p>Procesos artesanales, sobre todo en proceso de esmaltado.</p>	<p>Las quemas tienen una duración entre 6 a 8 horas.</p>
<p>HORNO A GAS</p> 	<p>Los hornos a gas son utilizados tanto para quemar biscocho crudo en artesanía como para quema de esmalte, para ello requiere de utilizar la termocupla.</p>	<p>Horno, gas propano en cilindro o pipa, en algunos casos utilizan gas de cocina (instalación de hogar)</p>	<p>Procesos artesanales monococción y Bicocción</p>	<p>5 a 8 horas.</p>

• **Residuos generados**

Residuos generados		Cantidad/mes Kg, It	Manejo/ Disposición final
Residuos (*)	Bloques, tejas y en general material con ruptura y desechado. Escoria de los hornos.	Manejan registro, pero no entregan datos sino por requerimiento legal.	Se asignan tiraderos como medida de relleno. Se procura no contaminar la arcilla, se programan los tiraderos.
	Materas, ladrillo macizo, moldes de yeso. Escoria de los hornos.	No tienen registro	Se apilan en lugares que no estorben sin tener mucha atención a ellos.



	Vasijas, objetos con rupturas o abandonados por mala calidad.	No hay programación	Se abandonan en cualquier lado que no estorben.
Vertimientos	Las empresas clasificadas como industriales manejan el vertimiento de agua adecuadamente según las indicaciones reglamentarias, sin embargo, las ladrilleras pequeñas y las de artesanías no tienen ni un adecuado registro ni tampoco una circulación precisa de los vertimientos.	El consumo de agua es tomado en cuenta para las empresas grandes, sin embargo, no se menciona la cantidad o volumen de vertimientos.	En las empresas fabricantes de productos estructurales tienen alguna ubicación planificada, no así las ladrilleras artesanales y fabricantes de objetos.
Emisiones	Las empresas industriales tienen un control estricto en este tema, los productores artesanales se encuentran en proceso de mejoramiento y los que producen vasijas artesanales manejan hornos pequeños con chimenea, pero no tienen mediciones por tanto no saben qué tanto es el volumen de los sólidos en emisiones. Otros que utilizan hornos eléctricos o a gas no tienen estos problemas.		A pesar de utilizar hornos con algún mejoramiento en este sentido, continúa contaminando algunos solo CO ₂ , CO, etc., también gases por vitrificación utilizando cloruro de sodio. Los hornos pequeños no tienen ningún control, estando en peligro de ser cerrados.

- **Legislación**

La legislación en el proceso de producción de cerámica, sea esta en industrias, en ladrilleras artesanales o en talleres de objetos artesanales, refiriéndose a la explotación de la materia prima-arcilla-, de insumos –carbón mineral-, procesos de horneado, es igual para todos, así que este es uno de los inconvenientes graves que tienen los talleres artesanales por cuanto muchos tienen dificultades por no encontrarse al día con respecto a las normativas vigentes. Una forma de beneficio en el proceso de explotación justamente es adquirir la arcilla de empresas que tienen sus títulos mineros conforme a la ley, sólo queda el manejo de los residuos y del proceso de horneado por manejar conforme a las normas ambientales.

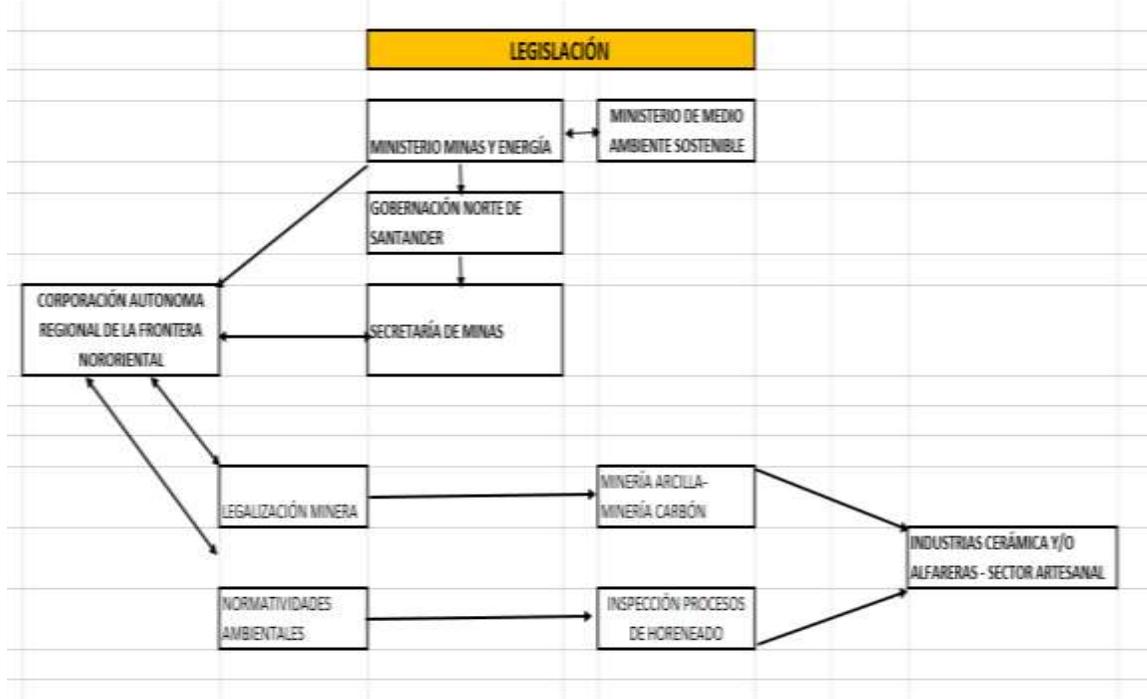


Diagrama de los entes de control de explotación, residuos y emisiones de partículas hacia la atmosfera, vertimientos de agua, manejo de residuos, piezas rotas, etc.

En la región la institución que se encuentra vigilando el tema es la Corporación Autónoma Regional CORPONOR, la secretaría de Minas como ente directo de la Gobernación de Norte de Santander y por supuesto en las localidades las Alcaldías municipales.



6. MODULO DE DISEÑO

En la capacitación con contenidos teóricos en identificación de referentes y tendencias se muestran elementos de diseño importantes para el desarrollo del proyecto, ya que al diseñar y desarrollar piezas en arcilla para ser comercializadas se debe tener conocimiento acerca de las tendencias actuales, materiales usados, técnicas para desarrollar diferentes texturas y colores que pueden llegar a ser relevantes en el proceso de generar identidad con productos realizados en arcilla.

La metodología implantada está estructurada de la siguiente manera:

- **Definición del problema**

Identificar cuáles son los elementos que son característicos más importantes de los municipios de Los Patios - Cúcuta – Villa del Rosario – El Zulia. Conocimiento del tema entre la diferencia entre producto artesanal, arte manual y producto industrial.

- **Identificación de elementos culturales característicos de cada región.**

Se realiza una socialización en donde cada uno de los participantes da sus diferentes opiniones acerca de los diferentes elementos con que se pueden identificar cada uno de los municipios para que posteriormente poder ser investigado a fondo y al mismo tiempo dar propuestas básicas de gráficos en donde podríamos tener como punto de base para diseñar los diferentes productos.

- **Investigación intensiva.**

Con las diferentes características que se pudo recolectar en la socialización, decidí investigar en la biblioteca pública Julio Pérez Ferrero, en donde se extrajo de diferentes artículos relacionados a historia y cultura de los diferentes municipios de Los Patios, Cúcuta, Villa del Rosario y El Zulia.

6.1. Matriz de Diseño

La matriz de diseño nos permite establecer los requerimientos identificados para los diferentes productos y sirven como referente o guía para el desarrollo de toda la colección, para lo cual se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Concepto
- Referente



- Categorías de producto
- Pieza
- Patrón gráfico
- Forma
- Formato
- Textura
- Material
- Volumen
- Colores

6.2. Desarrollo de talleres

Los talleres se desarrollaron teniendo en cuenta la siguiente temática:

- Contenidos teóricos en temas con otras expresiones productivas, categorías de producto, componentes de un producto, producto línea y colección.
- Capacitación con contenidos teóricos en identificación de referentes y tendencias.
- Talleres de conceptualización y diseño aplicado.
- Taller de creatividad con referentes aplicados al producto y cultura material.

Se trataron temas importantes en cuanto a la calidad de los productos a realizar de acuerdo a las tendencias que hay en la actualidad y las que se avecinan para poder ofrecer productos acordes a los requerimientos de los consumidores. Esta intervención sirvió para que los artesanos desde su punto de vista puedan opinar y proponer las diferentes formas de acabados que tienen conocimiento y como se podrían mejorar en cuanto a acabados. Al ser una charla muy visual ya que el material de trabajo eran imágenes, los artesanos estuvieron atentos a los diferentes elementos que podían ser identificados y como se podían aplicar a los diferentes acabados de los productos a realizar. Debido a que muchos de estos artesanos tienen ocupaciones y los horarios de las capacitaciones interrumpían sus labores, era muy complicado poder impartir los conocimientos por completo a todos ya que unos llegaban tarde a las capacitaciones mientras que otros salían temprano de la misma.

La charla sobre el tema de técnicas y tendencias, obteniendo una gran aceptación por parte de los participantes, ya que este tema es uno de los pilares importantes para la producción de piezas artesanales con impactos positivos en cuanto al desarrollo y diseño de nuevos productos semi-industriales y con carácter artesanal.



Esta capacitación tuvo gran acogida por parte de los artesanos beneficiarios ya que en ella se evidenciaba de manera gráfica los diferentes tipos de técnicas que se podrían emplear en cuanto a acabados superficiales, colores y texturas en los productos de arcilla al igual que la relación que hay entre las tendencias actuales y los conocimientos propios de ellos, de este modo poder ser utilizados en los productos a entregar por el proyecto.

6.3. Propuesta de Diseño de marca

Para el desarrollo de esta marca tuvo en cuenta los diferentes gustos de un grupo de artesanos participantes, en donde por medio de sus opiniones se pudo materializar una idea en común.

Con base a la encuesta que se compartió para poder identificar diferentes características relevantes y de este modo rescatar estos elementos para diseñar una propuesta de diseño de marca colectiva.

Se logra identificar el color rojo como dominante, en donde este mismo hace parte de la bandera del departamento. Se destacó como elemento gráfico dominante la naturaleza, en donde se tuvo mayor participación en el momento del diseño de la propuesta de marca. Al mismo tiempo se tuvo en cuenta las diferentes formas volumétricas que pueden salir a partir de las diferentes técnicas artesanales con relación al manejo de la arcilla. Con respecto al nombre, se da una propuesta sencilla en donde se tiene en cuenta a la Ixora (flor representante del departamento) como una opción y esta sería aceptada por los representantes participantes de los artesanos.



Esta propuesta realizada fue la más aceptada por el grupo de artesanos, dando a aprobación diferentes puntos de vista en cuanto a las características que la componen,



ya que se utilizan muchas de las características descritas por ellos mismos para poder generar una marca colectiva.

La simplicidad en la tipografía hace un contraste de formas con respecto al isotipo que lo acompaña, ofreciendo elegancia y sobriedad.

Los colores utilizados son una degradación de rojo y blanco, en donde se quiere reflejar una apariencia cilíndrica con respecto a los volúmenes que se manejan en el oficio de la arcilla.

El simbolismo de la flor de ixora organizada de esta manera, quiere dar a conocer la unión de diferentes artes artesanos representantes de la región y a su vez es una de las características que se tuvo en cuenta para el desarrollo de esta marca colectiva.

Elementos gráficos utilizados:



6.4. Propuesta Diseño de Empaque

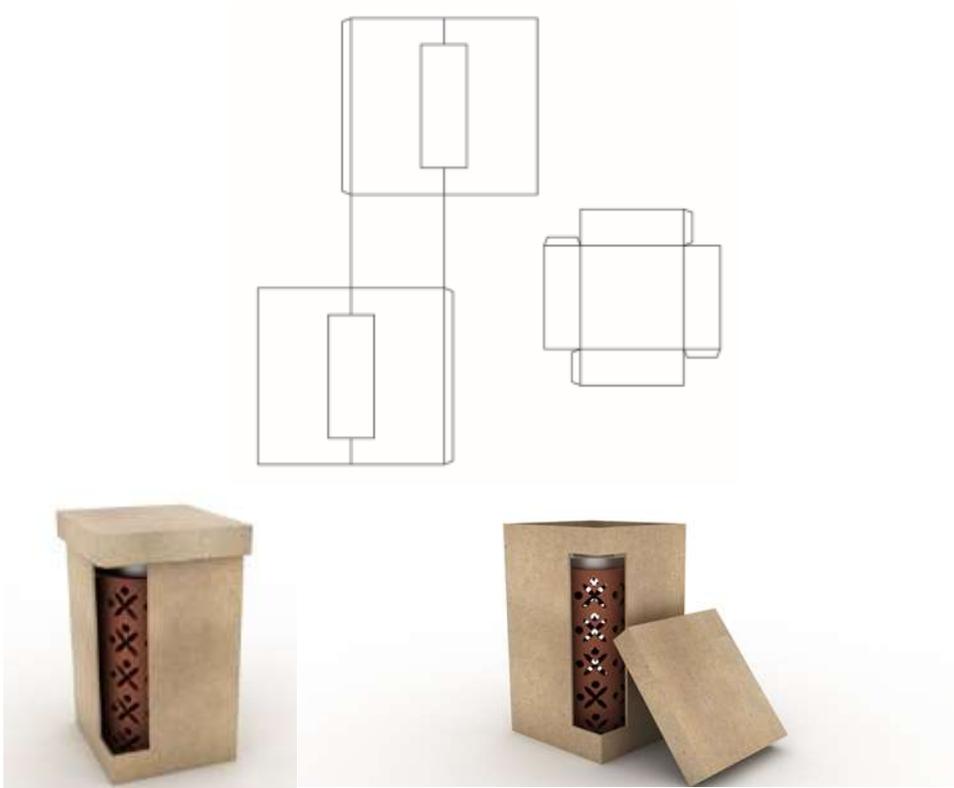
El desarrollo de estas propuestas de empaque busca hacer de este un elemento importante para la exhibición del producto previo a su uso, en donde por medio de “ventanas” muestra el producto antes de su posterior compra.

Esta propuesta de empaque se desarrolló a tres productos que cuentan con características formales similares a otros productos desarrollados en donde son elaborados con cartón corrugado de dos líneas, fabricado por medio de troquelado industrial y como propuesta de ensamble por medio de pliegues para economizar tiempo y dinero. fueron aprobadas por los diferentes artesanos que participantes. Lamentablemente no pudieron ser desarrollados debido a la poca disponibilidad de tiempo, ya que el proceso de fabricación de estos era demorado.



El diseño realizado cumple con tendencias y gustos actuales de empaques, en donde se pretende mostrar el producto por medio de vacíos dentro de este mismo, manejando líneas rectas que contrastan con las formas del producto, dando una propuesta visual minimalista y muy llamativa.







7. MODULO COMERCIAL

Se tuvieron en cuenta aspectos teóricos sobre logística y distribución comercial, que ayudaran en el aprendizaje sobre las ventas de productos. Lo anterior teniendo en cuenta el contenido del componente comercial con importante bibliografía en Mercadeo y Publicidad del profesional contratista.

En cada uno de los municipios donde se laboró, contamos también con la colaboración de los artesanos conociendo detalladamente sus actividades comerciales, respecto a quienes, como, cuando y donde venden sus mercancías, permitiendo establecer un diagnóstico de la actividad comercial en cada municipio.

Se referenciaron los más relevantes *Fundamentos de Mercadeo y Comercialización* elaborando un material guía gráfico, que ayudara la labor pedagógica, teniendo en cuenta el contenido del componente comercial con importante bibliografía en Mercadeo y Publicidad del contratista.

Hubo una adecuada logística, estableciéndose una programación para las capacitaciones, se gestionaron amplios y cómodos salones en los municipios donde se laboró para dar las capacitaciones, con sillas y ayudas importantes como tableros acrílicos, marcadores, borrador y en algunos otros la ayuda técnica del video beam y computador portátil para proyectar diapositivas y audiovisuales.

7.1. Estrategia comercial

Metas comerciales:

Teniendo en cuenta la duración del proyecto de fortalecimiento del oficio artesanal en cada uno de los municipios es corto, se quiere llegar a la producción de piezas artesanales con componentes de diseño aplicado a estos mismos para mostrar las habilidades de los artesanos con respecto al oficio de la alfarería y al uso de la arcilla. Debido a que estos proyectos propuestos por Artesanías de Colombia buscan renovar sus diseños cada año, se quiere llegar primero a generar una identificación y reconocimiento del oficio artesanal en los municipios a trabajar a nivel nacional y a su vez poder permitir a los beneficiarios comercializar sus piezas.



El desarrollo en cuanto a estrategia comercial de este proyecto se proyecta a un año a partir del momento en que se realiza la convocatoria de los artesanos beneficiados, pasando por capacitaciones relacionadas al mejoramiento de sus técnicas y también al conocimiento de tendencias actuales que pueden llegar a ser aplicadas en sus propios diseños desde el componente de diseño y desarrollo de productos. Esto hace parte de la generación de una meta cualitativa, en donde se quiere llegar al reconocimiento a nivel regional, nacional e internacional.

Con relación a determinar una meta cuantitativa, se tiene en cuenta el proceso de fabricación de la pieza, al mismo tiempo que los materiales, acabados, accesorios, empaque y mano de obra de cada uno de los artesanos, en donde se puede determinar por medio de diferentes asesorías dictadas por parte del componente comercial.

Objetivos Claros

- Conocer las diferentes tendencias que hay en el mercado con relación a los diferentes acabados en el manejo de la arcilla.
- Conocer las diferentes tendencias con relación a las diferentes técnicas de manejo de la arcilla para mejorar los procesos de producción existentes.
- Lograr una marca social, en donde podamos establecer un grupo de artesanos asociados y poder generar diferentes productos utilitarios que puedan tener por medio de un buen diseño una identidad relacionada a las diferentes regiones a trabajar.
- Por medio de esta sociedad, poder comercializar los productos desarrollados en el proyecto de fortalecimiento del oficio artesanal otorgado por Artesanías de Colombia y la Cámara de Comercio, a su vez que los diferentes productos que pueden ser desarrollados posterior a este proyecto.
- Al ser una sociedad naciente es importante para esta generar una buena reputación en cuanto a calidad, acabados y variedad de productos realizados de forma artesanal-industrial.

Es importante priorizar los fundamentos de Mercadeo en los artesanos participantes, para generar fortalezas que les permitan empoderarse de la gestión comercial de sus emprendimientos o talleres artesanales, estableciendo estrategias que les permitan vender más y mejor sus productos.

Cúcuta, El Zulia y Los Patios son los municipios donde se capacitaron a los artesanos participantes en temas fundamentales de mercadeo como: Perfil de Mercado, Segmentación de Mercado, Necesidades y Motivos de Compra, Competencia, Estrategia,



Acciones Métodos de Comercialización, Canales de Distribución y Precios. Con el objetivo dar cumplimiento al desarrollo de la estrategia comercial por municipio.

La estrategia comercial se estableció de manera funcional, integrando la mezcla de mercadeo para cada municipio, para darle trascendencia a la identidad histórica, laboral, cultural e idiosincrasia de toda la cadena de valor de la arcilla en la región como motor de la economía local, pudiendo generar así más atractivo turístico y comercial al Área Metropolitana de Cúcuta.

De acuerdo al panorama del sector de la arcilla en la región y a la similitud de sus problemáticas, se establece una estrategia comercial integrada para los tres (3) municipios enmarcados en el proyecto como lo son: Cúcuta, Los Patios y El Zulia. Debiéndose ejecutar en el mediano y largo plazo; como respuesta y solución al mejoramiento de la promoción de sus productos para la rentabilidad de todos los actores de la cadena de valor. Esta estrategia está fundamentada en 3 ejes temáticos.

1. Mayor fomento Educativo en Artes en Niños y Adolescentes.

Debe tomarse como una gran iniciativa público-privada en la región para retomar en dicha población, en los colegios la formación en valores y en el descubrimiento de talentos artísticos con vocación especial en las Artes Plásticas. Para fortalecer las nuevas generaciones en el conocimiento y gran potencial económico que hay en la región con las diversas Arcillas que tiene nuestro subsuelo.

2. Apoyo constante en proyectos productivos para los Pequeños Productores.

Mediante alianzas público – privadas incentivar y promover el emprendimiento y la generación de empleo a todos los alfareros, ceramistas y pequeños productores de la arcilla en la región, fomentando así la Investigación y Desarrollo de nuevos productos, permitiendo el fortalecimiento de la cadena de valor y la economía regional.

3. Fortalecimiento del Clúster de la Cerámica y construcción de Marca Ciudad.

Iniciativa que debe engranarse con todos los planes de desarrollo municipales y departamentales de productividad, junto con la vocación comercial de la ciudad para generar una economía líder en el país en el sector de la Cerámica, siendo un referente en la innovación y sostenibilidad, con importantes aportes a la economía regional y del país.



Al realizar el acompañamiento con los artesanos con respecto a la identificación de características de la región, podemos llegar a desarrollar diferentes soluciones de productos que permitan generar identidad en cada uno de los municipios participantes.

En relación a las capacitaciones, se tiene como gran importancia para el diseñador, las diferentes características en cuanto a las diferentes técnicas utilizadas por cada uno de los artesanos y poder ensamblar estos conocimientos a los temas enseñados tales como tendencias actuales, técnicas y acabados de productos.

Por medio de la generación de una marca social y una colectiva, se busca generar una sociedad de artesanos en donde estos estarán comprometidos con la idea de generar identidad en la región y no solo al desarrollo de las piezas diseñadas, de este modo podemos abrir la posibilidad de fortalecer el sector artesanal en el oficio de la alfarería y manejo de la arcilla no solo en los municipios participantes, sino también de la región.

Debido al corto tiempo que se dio en el proyecto, la regla 20/80 en donde un 20% de nuestro tiempo es dedicado a planear y el 80% restante se emplea en ejecutar, decidimos empezar a diseñar de acuerdo a los diferentes requerimientos establecidos por el proyecto, siendo un trabajo rápido, pero de muy buena calidad.

Con base a la información recopilada en la investigación o estudio de campo, el paso a seguir es el desarrollo de las diferentes piezas artesanales, en donde se tienen en cuenta las diferentes tendencias establecidas para el 2017 y a su vez las diferentes técnicas aprendidas por medio de capacitaciones visuales y prácticas.

El desarrollo de los diseños tiene en cuenta también la técnica con la que trabajan cada uno de los artesanos beneficiados, ya que este se debe acoplar al diseño establecido y a su vez ejecutado para que se obtengan los resultados esperados en cuanto a calidad en acabados.

- Investigación de referentes y características de los municipios comprendidos en el proyecto:

Se realiza una investigación que permite conocer características formales y al mismo tiempo los fuertes artesanales en cada uno de los municipios a trabajar, cada una de estas características da paso a desarrollar diferentes productos que permiten identificar a cada uno de los municipios para generar una identidad y así poder ser reconocidos a nivel regional, nacional e internacional.



- **Desarrollo de actividades relacionadas con formación y aprendizaje de técnicas y tendencias para el desarrollo de productos:**
Cada semana se realizaban reuniones en donde se impartían conocimientos acerca de las diferentes técnicas, acabados, tendencias y otros temas relacionados con el mejoramiento de los productos artesanales. Con estos conocimientos se espera que no solo sean ejecutados en el marco del proyecto, sino también en su vida como artesano para poder de esta manera mejorar sus técnicas y procesos productivos para poder tener un mayor impacto en el mercado.
- **Diseño y desarrollo de productos:**
Teniendo en cuenta las características formales encontradas por medio de un proceso de observación en cada uno de los municipios, se pretende llegar a diseñar productos que identifiquen a cada uno de estos, ya sea por medio de lugares, elementos naturales, platos típicos, etc., con el fin de generar elementos que permitan identificar a cada uno de estos municipios y de esta forma hacer que estas regiones sean reconocidas por su trabajo artesanal realizado en arcilla. El desarrollo de estos elementos se realiza teniendo en cuenta los diseños aprobados y teniendo el conocimiento de quienes son los artesanos indicados para desarrollarlos por medio de las técnicas que ellos usan. Estos diseños tienen un alto valor formal, funcional y también cumple con los requisitos necesarios para poder ser un producto con tendencias actuales de forma, color y estilo.

¿Qué se quiere vender?

Este proyecto no busca solo vender productos utilitarios para el hogar en sus diferentes microambientes, sino también una región que por ser una de las más importantes productoras de arcilla en el país con una calidad superior para poder ser identificados e nivel regional, nacional e internacional, en donde podamos llegar a imponer la arcilla como materia prima principal y de esta manera hacer que los municipios de El Zulia, Cúcuta, Villa del Rosario y Los patios puedan ser un referente artesanal.

¿A quién se le venderá?

El mercado que se quiere llegar es un mercado internacional, en donde es apreciado el trabajo artesanal, permitiendo también que estos productos generen una identidad en cada uno de los municipios y pueda generar una identidad a nivel nacional.

¿Por qué el cliente preferirá nuestro producto o servicio en lugar que el de nuestra competencia?

Los diseños desarrollados en el proyecto cumplen con características formales y funcionales en donde satisfacen las necesidades del comprador en cuanto a la aplicación



de estos productos para cada uno de los diferentes microambientes. El alto valor artesanal de cada una de las piezas a desarrollar cuenta cómo es cada una de las regiones en donde se desarrollaron y esto permite no solo tener un producto funcional sino también una característica importante que identifica una región.

¿Sabemos cómo atraer a nuestros potenciales clientes?

Gracias a la gran reputación que tiene Artesanías de Colombia a nivel nacional e internacional, podemos tener a nuestra disposición una ventana que permite ofrecer nuestros productos a nivel nacional e internacional cumpliendo con características requeridas por estos mismos para ser un producto artesanal de alta calidad.

¿Cuánto cobraremos por el producto o servicio?

El precio sugerido para cada una de nuestras piezas se tiene en cuenta su forma de producción, es decir la técnica con la que fue elaborada, la materia prima utilizada y los accesorios extras para algunos de los casos en donde sus piezas no son realizadas de forma artesanal sino industrial. El valor de cada uno de los productos es estipulado de acuerdo a los conocimientos impartidos por medio del componente comercial, en donde dependen de diferentes factores como el tiempo de realización, técnica y acabados de cada pieza.

¿Tendrá este margen de ganancia oportunidades de crecer?

La oportunidad de crecer en este proyecto es alta, ya que las regiones trabajadas son campos poco explorados por Artesanías de Colombia, de esta manera se puede llegar a generar una identidad a nivel nacional del oficio artesanal relacionado con el manejo de la arcilla y también en la generación de una identidad de una región. Con relación a la comercialización de los productos desarrollados se espera tener ganancias altas ya que fueron diseñados para cumplir los diferentes requerimientos del mercado en cuanto al uso de estos mismos en los diferentes microambientes estipulados y a su vez las tendencias actuales que se buscan en el mercado nacional e internacional.

7.2. Perfil de Mercado

- **Materias Primas:** principalmente la *Arcilla “Roja” caolítica y lítica propia de la región*, abundante en toda el área metropolitana de la ciudad de Cúcuta y en zonas adyacentes de los municipios de Villa del Rosario, El Zulia y los Patios; donde hay diversas minas y canteras, algunas de propiedad de reconocidas empresas. Estas materias primas las transportan hacia sus talleres, chircales y tejares para su respectivo procesamiento y elaboración de diversos productos de Alfarería y Cerámica.



Otros insumos necesarios son: *Barbotina, Esmaltes, Engobes, Vinilos y Lijas.*

- **Infraestructura:** para la Alfarería, es común encontrar en las viviendas de los artesanos *improvisados y pequeños talleres*, para la Cerámica por la complejidad de su proceso y volumen de muchos de sus productos, se han adecuado amplios espacios y galpones conocidos como *Chircales, Tejares y/o Ladrilleras*; estos son Sitios destinados al almacenaje, procesamiento y elaboración del barro arcilloso en diferentes productos mayoritariamente para la construcción, utilizando grandes *Hornos artesanales tipo Colmena, de fuego lento y algunos otros de túneles*, utilizando la leña y el carbón para la cocción o quema de los mismos. Desde hace varios años debido a normas y legislación para el Cuidado del Medio ambiente y la seguridad de los operarios, las grandes y reconocidas empresas han cambiado estos hornos artesanales a modernos sistemas eléctricos y a gas natural.

Aparte de estos, la maquinaria y equipos complementarios para la Alfarería y cerámica están: *Los molinos, dispersores mecánicos, amasadores, extrusoras, tornetas, tornos, mesones, baldes y herramientas manuales como: espátulas, devastadores, esponjas y alambres.*

- **Productos:** la Industria de la arcilla y la cerámica en la región es sobresaliente y ampliamente reconocida, en Alfarería se realizan diversos contenedores como: *Vasijas, Jarras, Tiestos, Platos, Materos y algunos objetos decorativos de diferentes tamaños y formas*; estos productos con diseños y características similares a otras regiones del país muy representativas en Alfarería como de Carmen de Viboral en Antioquia y de Raquira en Boyacá.

En Cerámica tradicional se destacan los productos para la construcción como: *Ladrillo de Obra, Ladrillo Perforado, Bloque, Teja Plana, Teja Española, Tableta Vitrificada, Tableta Esmaltada, Tableta Colonial, Rosetones, Enchapes y Revestimientos.*

- **Intermediarios y Clientes:** los artesanos de la Alfarería *la mayoría No tienen Vendedores o intermediarios*, ya que ellos mismos se encargan de realizar la venta de sus productos, desde sus talleres artesanales en los municipios donde residen de manera informal a turistas y visitantes, con improvisadas exhibiciones de productos. Otras alternativas de venta que tienen es la de Llevar los productos a *Mercados Artesanales y campesinos* en diferentes municipios de su región; como también en venderlos en *Viveros y almacenes de Artesanías* en menor cantidad.



Los productos cerámicos a diferencia de los de la Alfarería, por su evolución en materiales, técnicas de elaboración, (*Vaciado de Moldes para reproducción en serie*) proceso de Biccoción, acabado y usos, resultan tener una mayor distribución comercial llegando a muchos Intermediarios entre los que están: *Ingenieros, Arquitectos, Maestros en Obras civiles, Constructoras, Ferreterías y demás comerciantes del gremio de la construcción, Decoración y el Diseño de Interiores.*

- **Competencia:** en productos de Alfarería, la competencia es muy fuerte y diversificada en los llamados núcleos Alfareros de Colombia, ubicados en: *La Chamba- Tolima (productos con arcillas de color negro o marrón, sobresalen, contenedores y cazuelas y ollas), Pitalito – Huila (productos como ceniceros, lámparas, candelabros y demás figuras), Raquira- Boyacá (productos como: materos, moyas, ollones, alcancías, etc. Carmen de Viboral- Antioquia (productos como: pocillos, platos, jarrones y materas con diversas figuras y acabados en flores pintadas a colores).*

En el Oriente Colombiano, *Bucaramanga y Cúcuta* se caracterizan en el trabajo de la cerámica estilo porcelana, en yeso con *diversas figuras, adornos decorativos y en miniatura*; también con productos diversos e influyentes de los municipios alfareros del país ya mencionados, estos son: *materos, jarrones, contenedores, alcancías y demás figuras.*

7.3. Generalidades del Clúster de la Cerámica en Norte de Santander

Actualmente lo conforman 67 empresas de carácter familiar o unipersonal, dedicadas a producir y comercializar todos los productos derivados de la Arcilla, estas son mayoritariamente medianas y pequeñas porque cuentan en promedio con un personal de (60) sesenta empleados, donde la mano de obra es muy representativa en el costo del producto, equivalente al (30%) treinta por ciento. La razón principal por la cual estos fabricantes vieron una oportunidad de negocio en el sector de la cerámica está fundamentada en la facilidad de conseguir la materia prima en la ciudad de Cúcuta y la buena calidad y cantidad de estas arcillas.

Lo cual le otorgan importantes ventajas competitivas, dado que se encuentran formaciones geológicas como Guayabo y León, con excelentes características para la fabricación de productos para la construcción, según lo indican estudios del centro de investigación de cerámica, CIMAC de la Universidad Francisco de Paula Santander UFPS en Cúcuta. Se identificaron arcillas rojas tipo caolítica y lítica que presentaban



propiedades físicas aptas para la producción de revestimientos de alta calidad a través de procesos sencillos y con menor uso y aplicación de aditivos industriales.

El aumento constante de la demanda, dio lugar a que una serie de empresas se ubicaran en la ciudad de Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia y San Cayetano, generando una oportunidad para crear una red empresarial enfocada en la transformación de estos recursos naturales, creando un portafolio de productos amplios. El mercado atendido por estas empresas es mayoritariamente local y regional con importantes ventas al mercado, nacional e internacional en países como Venezuela, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica y EEUU.

El sector de la arcilla genera alrededor de 4.888 empleos, demostrando que es un sector de gran importancia para el departamento. El 75% de las empresas emplean entre 11 y 50 personas en promedio, y un 14% emplean entre 51 y 200 personas, tanto operarios, técnicos como profesionales; en cuanto a facturación mensual promedio en \$22.992.500.019 millones de pesos para el año 2011, aportando un 11% a la producción nacional siendo el segundo mercado más grande después de Bogotá.

Las 7 empresas más grandes de la industria cerámica en Norte de Santander son: *Cerámica Italia, Ladrillera Casablanca, Tejar de Pescadero, Cerámica Andina, Ladrillera Cúcuta, Ladrillera Sigma y Tejar los Vados*. Tienen alrededor de mil empleados y todo el sector cerca de cinco mil, es decir el 1.5% de los empleos de toda la población económicamente activa. El sector de la arcilla consume alrededor del 16% de la energía eléctrica del área metropolitana, siendo Cerámica Italia el mayor consumidor del sector con el 1.6 GW del total de la energía (*según cálculo del Ing. Pedro Galvis Subdirector de Distribución eléctrica CENS*)

Tradicionalmente, los empresarios de la región se han concentrado en servir al mercado venezolano. Durante el periodo del 2003-2008 se presentó una época de bonanza en la construcción, que implicó que aumentaran los ingresos de las empresas y llegaran a una capacidad máxima en su producción. En este periodo se crearon más de 100 empresas, dando como resultado una sobreoferta que acabó afectando directamente el precio final del producto. Todo esto tuvo consecuencias negativas en el 2009, año en el cual el gobierno venezolano cerró las relaciones comerciales con Colombia, dejando un centenar de fabricantes de la arcilla sin el reintegro de divisas y llevándolas a declararse en quiebra lo cual dejó a muchas personas sin empleo. Esta no fue la única consecuencia. En el año 2009, con el fin de mitigar la emisión de gases que causan efecto invernadero y crear conciencia en los empresarios para que reconviertan su consumo de energía, el gobierno colombiano declaró una regulación de gases que obliga a las empresas a invertir



en hornos más limpios, afectando directamente a los fabricantes de tableta vitrificada, producto estrella en la región.

Todo esto ha desembocado en una guerra de precios donde se canibalizan unos a otros. En conclusión, sobre esta parte evolutiva de la historia del clúster, la industria arcillera de Norte de Santander vivió un periodo de oro hasta 2009, el cual se vio abruptamente interrumpido por el cierre del mercado venezolano. Se puede decir que las empresas aún se están recuperando de esta situación y no han conseguido recuperar los niveles de empleo y facturación previos al año 2009.

7.4. Capacitación

La actividad de capacitación se efectuó así:

Cúcuta

La organización de las capacitaciones a los artesanos se desarrolló conjuntamente entre el área de competitividad y emprendimiento de la cámara de comercio, en cuanto a la asignación del salón muy bien dotado con sillas, mesas, tablero acrílico y la ayuda audiovisual del video beam.

Hubo gran receptividad de parte de los beneficiarios participantes, con una asistencia de 25 personas muy expectantes hacia los conocimientos impartidos. Se percibió gran receptividad, donde algunos participantes manifestaron complacencia por la magnitud del proyecto y el componente comercial; entre la mayoría de asistentes hay Ceramistas, artistas plásticos, estudiantes y otros.

Los Patios

La capacitación se realizó en el salón del concejo del municipio, previa gestión con el secretario de desarrollo municipal, se trataron todos los temas de fundamentos comerciales, enfatizando en los participantes la implementación de una adecuada estrategia comercial que permita llevar los mejores productos artesanales en alfarería y cerámica del municipio a las mejores ferias y vitrinas comerciales del país.

Hubo buena receptividad de parte de todos los asistentes del sector de los vados, donde la mayoría se dedican a las actividades de la alfarería.

El Zulia

Hubo una aceptable receptividad de los artesanos respecto a las convocatorias realizadas por el área de emprendimiento de la cámara de comercio, a pesar de tal



inconvenientes se logró seguir insistiendo en reunir la gente en el colegio Santander del municipio para la realización de las capacitaciones.

En la intervención se dio una charla sobre la importancia del proyecto en el corto y largo plazo para el fortalecimiento del oficio de la alfarería y cerámica en el municipio viendo su gran potencial en arcilla y el trabajo de la alfarería.

Asistencia Total

59 Participantes

Debilidades

- Hay muchos pequeños productores y artesanos alfareros que No tienen formalizados sus talleres artesanales; por tanto, estos No aparecen en las bases de datos de la Cámara de Comercio de Cúcuta.
- Debido a las diversas necesidades y falta de oportunidades que tienen algunos artesanos del sector de la arcilla; estos, dedican parte de su tiempo a otras actividades laborales.
- Muy básico el nivel de escolaridad de algunos artesanos participantes.
- Poca asistencia de participantes a las capacitaciones en el municipio de El Zulia.
- El clúster de la arcilla está conformado mayoritariamente por empresas (Tejares, Chircales, Ladrilleras y otras de la cadena de valor) algunas reconocidas e industrializadas de la región, centrados en las actividades del gremio; donde la atención e importancia que hay para los Artesanos Alfareros o pequeños productores es incipiente.
- Es ínfima la innovación y por ende la diversificación de productos, para los artesanos de la arcilla en la región.

Fortalezas

- Buen conocimiento profesional por parte del contratista en el tema de Mercadeo y de Estrategia Comercial.
- El conocimiento, los recursos financieros y logísticos que ofrece el Operador Cámara de Comercio de Cúcuta para la Ejecución del Proyecto.
- Existe interés en la mayoría de participantes por fortalecer el oficio artesanal de la alfarería y la cerámica. En aras de mejorar la innovación y la competitividad de sus talleres artesanales.

Se realizaron asesorías más personalizadas con los participantes que tuvieron dudas e inquietudes con las capacitaciones realizadas. Superadas las inquietudes, se



fortalecieron aún más los contenidos trabajados, quedando para cada uno material guía de la actividad trabajada.

7.5. Los Canales de Distribución y Funciones de la Distribución Comercial

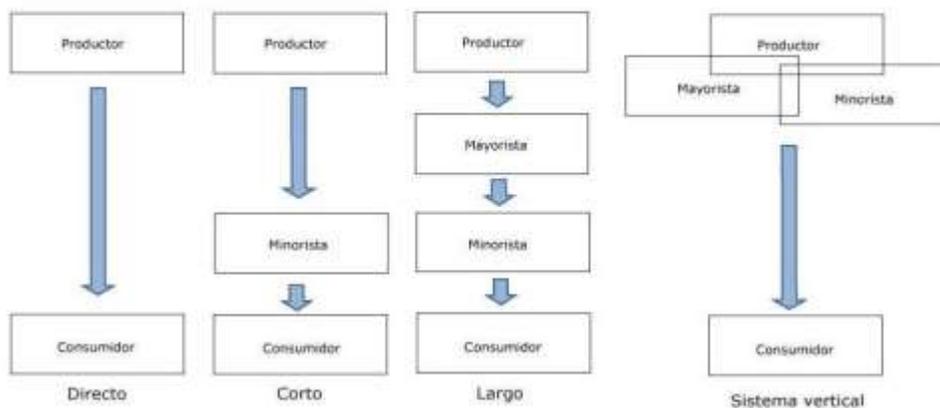
El canal de distribución es un conjunto de organizaciones interdependientes que realizan el acercamiento de los productos y servicios desde la producción al consumidor o cliente final.

La distribución comercial es un conjunto de actividades y tareas desempeñadas por los miembros del canal (*almacén, tienda, bodega etc*) cuyo objetivo es crear utilidad y valor para los compradores o clientes finales. Entre las funciones más importantes están:

- ✓ Transporte
- ✓ Organizar la Oferta de Producto
- ✓ Diversificar y crear surtido
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Contactar el público objetivo e informar sobre el mercado
- ✓ Simplificar intercambios y asumir riesgos
- ✓ Financiar el proceso comercial
- ✓ Servicio postventa
- ✓ Actividades de Marketing

Para la realización de las Matrices de Análisis de canal de distribución se tiene en cuenta el siguiente grafico ejemplar de los Tipos de Canales de Distribución.

Tipos de canales de distribución





7.6. Matriz de Análisis de Canal de Distribución por Municipio

La situación actual de las artesanías en Arcilla en la región está enmarcada en dos líneas de productos: Cerámica Decorativa (*elaboración de diversos artículos para el hogar y el jardín, en algunos casos se resaltan productos de Alfarería como jarrones y algunos tiestos o contenedores*) y Cerámica de Mampostería (*elaboración de Ladrillos, Bloques, Tabletas para pisos y otros*) para esta última hay una notable y tradicional industria artesanal muy característica de la región con diversos Tejares y Chircales en toda el Área Metropolitana de Cúcuta y sus municipios vecinos.

7.6.1. Municipio del Zulia

De acuerdo al tipo de producto que elaboran en el municipio, se pueden establecer dos matrices de canal de distribución.

Productos de Cerámica Decorativa

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
Artesanos de productos en Cerámica Decorativa (<i>Macetas, Figuras Decorativas hogar y Jardín y otros</i>)			Clientes del Municipio, región y turistas de algunas otras zonas del país.
CANAL DIRECTO			
<i>Distribución Selectiva – pedidos por encargo</i>			

Productos de Cerámica para Mampostería

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
Tejares y Chircales de Cerámica de Mampostería (<i>Ladrillos, Bloques, Tabletas y otros</i>)	Bodegas, Ferreterías, Constructoras y Outlets.	Ferreterías pequeñas y Almacenes de Cerámica	Arquitectos, Ingenieros, Técnicos en Obras civiles, maestros de construcción
CANAL VERTICAL			
<i>Distribución Variada – Multicanal</i>			

Debilidades

- Poca variedad de productos.
- Producción limitada de algunos productos.
- Muchos productores No cuentan con recursos para apertura de local comercial para la venta de productos.



- La falta de formación académica en muchos artesanos, no les permite mejorar la producción y la diversificación de productos por medio de la Innovación.
- Gran déficit de maestros artesanos de la alfarería y cerámica, algunos son adultos mayores retirados de sus oficios y otros ya han fallecido.
- Las nuevas generaciones en su mayoría No tienen como plan de vida el rescate y evolución de los oficios tradicionales de la Alfarería y Cerámica en el municipio.

Oportunidades

- Cercanía a la Ciudad de Cúcuta.
- Ventas de productos en diferentes Almacenes de Cúcuta y municipios aledaños.
- Posibilidad de envíos de productos a diferentes partes del país desde Cúcuta.
- La accesibilidad de conexión a Internet en algunos puntos públicos, la gran oferta de los diferentes operadores privados, permite que los artesanos tengan mayor información, vendiendo por medio de redes sociales, aplicaciones móviles y páginas web.
- Rescatar las tradiciones artesanales de alfarería y cerámica para las nuevas generaciones, dándoles mayor trascendencia e importancia en los diferentes colegios oficiales e instituciones de educación superior como gran futuro y apuesta económica, social y turística de la región.
- Proyectos de entidades como Artesanías de Colombia y Cámara de Comercio en dar apoyo y fortalecimiento a los oficios artesanales en la región.
- Exhibición y venta de productos en las mejores ferias artesanales del país

Fortalezas

- El municipio mantiene tradición artesanal en Alfarería y Cerámica, siendo fuerte los productos de mampostería (*Ladrillos, Bloques, Tabletas y otros*) y decorativos para el hogar y el jardín. (*Materas, Macetas, Alcantarales y demás figuras decorativas*)
- Calidad de las arcillas que existen en el municipio.
- Actitud y disposición de venta a clientes en toda la región y el país.
- Venta directa del artesano en todo el municipio de El Zulia y en zonas aledañas.
- Hay algunos Artesanos activos en lo concerniente al mercadeo y ventas en Internet (*Utilización de Redes Sociales y otras aplicaciones*)

Amenazas

- Apertura de diversos locales comerciales con productos tradicionales y sustitutos en el municipio con precios muy bajos.



- La precaria situación socioeconómica de la región hace que algunos artesanos se dediquen a otras actividades laborales, descuidando y apartándose en parte de su verdadero oficio artesanal.
- Costo de fletes de transporte, para el envío de productos a otras ciudades del país en ocasiones afectan la ganancia para el artesano.

7.6.2. Municipio de Cúcuta

La ciudad capital del departamento Norte de Santander, así como gran parte de su área metropolitana es de tradición Ceramista tanto en productos de Mampostería elaborados artesanalmente en muchos Tejares y Chircales (*Ladrillos, bloques, tabletas, tejas y otros*); como de productos Decorativos (*Maceteros, Alcancías y diversas figuras decorativas*) el gran auge comercial de los productos cerámicos decorativos en la ciudad; estuvo centrado en las décadas de los años 80 y 90 hasta el año 2,005.

El mercado atractivo en parte era la gran afluencia de turistas Venezolanos y también compradores de la ciudad, que se interesaban por adquirir conocimientos en las técnicas y pintura de la cerámica decorativa que se elaboraban y comercializaban; “*habían varios talleres y almacenes de cerámica en el barrio latino, sector del centro de la ciudad, actualmente solo quedan muy pocos, debido a que la tradición ceramista fue desplazada por trabajos con figuras en Yeso realizadas con moldes de Látex, que es más económico*” asegura, Eladio Mogollón Artesano Ceramista vinculado al proyecto, argumentando que muchos de estos comercios se fueron acabando, debido a los altos costos de la energía por la cocción y Bicocción de los biscochos Cerámicos en Hornos Eléctricos, también por el alto costo y escasez de los Esmaltes y finalmente por el fuerte descenso en las ventas, que termino de acabar con la confianza de sus propietarios, muchos ceramistas han emigrado a municipios vecinos como Villa del Rosario, Los Patios y otros se han establecido en otras regiones del país.

De acuerdo a la situación actual, se pueden establecer dos matrices de canales de distribución; la que ejercen algunos chircales o tejares que elaboran artesanalmente productos en arcilla para la construcción (*Mampostería*) y la otra para los ceramistas de productos decorativos.

Productos de Ceramica para Mamposteria

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
-----------	-----------	-----------	---------------



Tejares y Chircales de Cerámica de Mampostería (Ladrillos, Bloques, Tabletas y otros)	Bodegas, Ferreterías, Constructoras y Outlets de Construcción.	Ferreterías pequeñas y Almacenes de Cerámica	Arquitectos, Ingenieros, Técnicos en Obras civiles, maestros de construcción
CANAL VERTICAL			
<i>Distribución Variada – Multicanal</i>			

Productos en Cerámica Decorativa

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
Artesanos de productos en Cerámica Decorativa (Macetas, Figuras Decorativas hogar y Jardín y otros)			Amigos, conocidos y clientes selectivos del Artesano productor en el municipio y zonas aledañas.
CANAL DIRECTO			
<i>Distribución Selectiva – pedidos por encargo</i>			

Debilidades

- Los artesanos de cerámica decorativa cuentan con pocas fuentes de financiación y recursos para aperturar tiendas y almacenes.
- Producción muy limitada de los artesanos de cerámica decorativa.
- El conocimiento de la marca y razón social como negocio para los productores de cerámica decorativa, es solo de alcance local.
- Muchos chircales y tejares productores artesanales de cerámica de mampostería poco tienen diversificación del portafolio de productos.

Oportunidades

- Existe la posibilidad de vender los productos de cerámica decorativa en diferentes comercios (viveros, granjas, tiendas de artesanías y supermercados) de la ciudad y diferentes municipios de la región.
- La interactividad de algunos artesanos en Internet y las redes sociales les permiten contactar clientes potenciales y vender sus productos.
- Posibilidad de participar en diferentes eventos y ferias comerciales en la ciudad y en otros municipios del país
- Proyectos de entidades como Artesanías de Colombia y Cámara de Comercio en dar apoyo y fortalecimiento a los oficios artesanales en la región.

Fortalezas

- Actitud positiva y disposición de venta de los artesanos a clientes en toda la ciudad, región y el país.



- Mantienen buenas relaciones comerciales con clientes reales satisfechos en la ciudad y en diferentes partes del país.
- Algunos artesanos tienen producción mediante ordenes de pedidos, vendiendo directamente al cliente.
- Los artesanos de productos en mampostería mantienen mercados consolidados tanto a nivel regional como nacional, existen chircales y tejares con representativas ventas en el gremio a nivel nacional.
- Hay experiencia de algunos chircales y tejares en exportación de productos de mampostería a mercados andinos y de Centroamérica.

Amenazas

- Apertura de diversos locales comerciales con productos tradicionales y sustitutos en la ciudad.
- El costo de fletes de transporte, para el envío de productos a otras ciudades del país a veces afecta las ganancias del artesano.

Municipio de Los Patios

El municipio está localizado al sur de la Ciudad de Cúcuta, perteneciente al Área Metropolitana, allí han emigrado desde finales de los años 80 algunos familiares de ceramistas y alfareros de la región, que heredaron tal oficio artesanal, estos se acentaron en diferentes sectores como en los barrios 11 de Noviembre, La Sabana y principalmente en el sector de los Vados, donde actualmente existen algunas personas dedicadas a la producción de cerámica decorativa y de mampostería en algunos chircales y tejares de la zona.

De acuerdo al análisis de los participantes artesanos ceramistas, se establece dos matrices de canal de distribución.

Productos en Cerámica Decorativa

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
Artesanos de productos en Cerámica Decorativa (Macetas, Figuras Decorativas hogar y Jardín y otros)			Pobladores del Municipio, Turistas y visitantes ocasionales al sector de los Vados.
CANAL DIRECTO			
<i>Distribución Selectiva en el Municipio y Clientes Ocasionales fuera del Municipio</i>			



Productos en Ceramica de Mamposteria

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
Tejares y Chircales de Cerámica de Mampostería (Ladrillos, Bloques, Tabletas y otros)	Bodegas, Ferreterías, Constructoras y Outlets de Construcción.	Ferreterías pequeñas y Almacenes de Cerámica	Arquitectos, Ingenieros, Técnicos en Obras civiles, maestros de construcción
CANAL VERTICAL			
<i>Distribución Variada – Multicanal</i>			

Debilidades

- Poca variedad de productos para los productos de Ceramica de Mamposteria.
- Infima diversificacion e innovacion de productos en ceramica decorativa.
- Produccion muy limitada para productos de ceramica decorativa.
- Hay pocos artesanos de tiempo completo dedicados a labores artesanales en ceramica.
- No hay asociaciones de artesanos fuertes que preserven y fomenten el comercio justo de la Alfareria y ceramica tradicional o de rescate.

Oportunidades

- Cercania a la Ciudad de Cucuta y a importantes vias primarias para salida a otros municipios y ciudades del pais.
- Mejoramiento de algunos puntos de venta existentes de *Artesanias en Ceramica decorativa*, en cuanto a mayor exhibicion de la oferta de productos.
- Posibilidad de vender en diferentes Almacenes de Cucuta (*viveros, supermercados y otros*) los productos de Ceramica decorativa que elaboran.
- Creacion y Fortalecimiento de asociaciones de artesanos de la arcilla para el fomento del comercio justo de la Alfareria y Ceramica tradicional.
- La generacion de turismo, permite activar el comercio constante de las artesanias tradicionales del municipio. Potenciando y mejorando la produccion y comercializacion de diversos articulos de alfareria y ceramica.

Fortalezas

- Actitud y disposición de venta de los Ceramistas a clientes en toda la región y el país.
- Experiencia de algunos artesanos en la elaboración de productos de Cerámica de Mampostería en tejares y chircales reconocidos en la región.
- Calidad de las arcillas que hay en algunas zonas del municipio.
- Venta directa del artesano en todo el municipio de los patios y en zonas aledañas.



Amenazas

- El costo de fletes de transporte, para el envío de productos a otras ciudades del país a veces afecta las ganancias del artesano.
- La gran influencia de productos tradicionales y sustitutos en alfarería y cerámica que desplazan los gustos y preferencias de los clientes por la alfarería tradicional o de rescate.

7.6.3. Municipio de Villa del Rosario

La actividad artesanal en el municipio es mayoritariamente la elaboración y comercialización de productos de Cerámica de Mampostería, donde existen algunos chircales y tejares conocidos en los sectores de Juan frío, 20 de julio y san gregorio.

Estas factorías, funcionan artesanalmente, donde han sido notificados para cierre, por parte de las autoridades ambientales, secretaria de minas departamental y la alcaldía municipal por encontrarse en áreas no permitidas.

De acuerdo al análisis de los participantes artesanos ceramistas, se establece una matriz de canal de distribución.

Productos en Cerámica de Mampostería

PRODUCTOR	MAYORISTA	MINORISTA	CLIENTE FINAL
Tejares y Chircales de Cerámica de Mampostería (Ladrillos, Bloques, Tabletas y otros)	Bodegas, Ferreterías, Constructoras y Outlets de Construcción.	Ferreterías pequeñas y Almacenes de Cerámica	Arquitectos, Ingenieros, Técnicos en Obras civiles, maestros de construcción
CANAL VERTICAL			
<i>Distribución Variada – Multicanal</i>			

Debilidades

- En el municipio hay muy pocos artesanos dedicados a la elaboración de Cerámica decorativa, solamente cerámica de mampostería.
- Los chircales y tejares artesanales que hay en la zona en cerámica decorativa solo elaboran mates, no tienen variedad en este portafolio de productos.
- No mantienen adecuadas salas de exhibición y ventas para los productos cerámicos que se realizan en el municipio.
- Por su labor artesanal los chircales y tejares existentes pocos tienen una estructura organizacional definida.

Oportunidades



- Fomentar la formación técnica con institutos y universidades para que jóvenes y adultos aprendan las técnicas de elaboración de productos cerámicos.
- Posibilidad de venta de productos, mediante distribuidores comerciales en diferentes partes del país.
- Mejorar la oferta, diversificando en productos de cerámica decorativa y fortaleciendo la calidad de los existentes en mampostería.
- Exhibición y venta de productos en las mejores ferias artesanales del país.

Fortalezas

- Actitud y disposición de venta a clientes en toda la región y el país.
- Ventas a mayoristas y minoristas de todos los municipios del Área Metropolitana de Cúcuta.
- Calidad de las arcillas disponibles en la zona

Amenazas

- Diversos locales comerciales de variedades y misceláneas con productos tradicionales y sustitutos en Villa del Rosario y toda el Área Metropolitana.
- Competencia de productos chinos a muy bajos precios.
- Demoras de las autoridades y entidades públicas en la consecución de permisos y licencias ambientales para ejercer bien el trabajo de la Alfarería y cerámica en “chircales” y tejares artesanales.

7.7. Plan de Participación en ferias

Las empresas tienen como prioridad entrenarse muy bien, para llevar lo mejor de sus productos a diferentes vitrinas comerciales y demás eventos, son estos escenarios propicios para que estos luzcan de la mejor manera y ser el centro de atención del sector económico al que se pertenece, estos espacios son ideales para poder intercambiar opiniones y tendencias; por lo tanto, son excelentes momentos para promover sus negocios de una forma óptima, fomentando el desarrollo del mismo. La preparación del producto ha sido hoy y siempre una suma de grandes apuestas que permitirán publicitarlo de la mejor manera.

Es un mensaje constante a los artesanos, por volver sus unidades productivas o talleres artesanales en negocios rentables desde la planeación y alistamiento del producto para la presentación en Eventos FERIALES.



El objetivo de la actividad fue el de Formar a los artesanos en la planeación, ejecución y aprovechamiento de los Eventos feriales como importantes actividades de Relaciones Publicas para la Promoción y Comercialización de los Productos artesanales.

Se capacitaron por medio de un material guía muy gráfico, que ayudara la labor pedagógica, donde se establecieron definiciones de: Aspectos Importantes en la planeación de Eventos Feriales: Prefería, Feria y Post feria; Presupuestos, costos, Inventarios, Proyecciones de Ventas, Bases de datos y Clínica de Ventas.

En cada uno de los sitios en los municipios donde se laboró para dar las capacitaciones, hubo disponibilidad de amplios salones con sillas, mesas y ayudas importantes como tableros acrílicos, marcadores, borrador y en algunos otros la ayuda técnica del video beam y computador portátil para proyectar diapositivas y audiovisuales.

Cúcuta

Capacitación realizada el 18 de octubre allí los participantes tuvieron gran receptividad por este importante tema, debido a la gran trascendencia que se le ha dado a la participación en importantes eventos feriales, tornándose la capacitación como una gran experiencia enriquecedora, desde el punto de vista de la novedad que para muchos sería dicha participación.

Se proyectaron imágenes alusivas al montaje de stand en sus momentos, Prefería, Feria y Postfería; manejo de presupuestos, inventarios y proyecciones de venta.

El Zulia

Capacitación realizada el 21 de octubre de Aceptable asistencia de artesanos del municipio a la capacitación de Alistamiento a Evento Ferial y demás temas de la actividad, en el transcurso de la capacitación hubo una muy buena atención de los pocos asistentes.

Reconocieron que tenían serias inquietudes con la organización de eventos y el manejo de inventarios y proyecciones de ventas. Se les recomendó aplicar de manera constante dichos temas para beneficio de sus negocios.

Los Patios

Capacitación realizada el 19 de octubre, fue de Gran atención genero el tema de Alistamiento a Evento Ferial, se habló de todas los aspectos importantes a tener en cuenta en eventos feriales, algunos participantes contaron anécdotas sobre participación en ferias artesanales del municipales, departamentales y nacionales. Reconocieron y recordaron el apoyo de alcaldes de administraciones pasadas para los eventos culturales y artísticos.



Se trabajó en el manejo de presupuestos, la planeación de la pre feria, la ejecución de la feria y la evaluación de resultados en el momento pos feria; conscientes del gran impacto que deja dicha labor, disertaron sobre diferentes ideas y proyectos que podrían llevarse a cabo en el municipio sabiendo la inmensa riqueza y potencial de diversas arcillas que existen en la región.

Villa Del Rosario

Capacitación realizada el 1 de Noviembre, hubo una muy buena receptividad de artesanos en el municipio, después de la asignación en el proyecto, debido a la ínfima asistencia de artesanos en el municipio de El Zulia, se habló de todos los temas tratados desde el inicio del componente comercial resaltando en cada uno de ellos la importancia que tienen en cumplimiento del objetivo del proyecto para mostrar los mejores productos artesanales de alfarería al departamento, Colombia y el mundo.

Fue muy amena la capacitación, ya que se despejaron dudas e inquietudes sobre temas puntuales como, proyecciones de ventas y en cómo aprovechar las clínicas de ventas para lograr el éxito comercial la resolución de casos con clientes difíciles para obtener éxito comercial.

Asistencia Total

53 Artesanos participantes

Debilidades

- Muchos participantes No tienen experiencia en participación de eventos feriales grandes como los organizados por Artesanías de Colombia.
- Poca experiencia y conocimiento en el manejo de presupuestos, logística e inventarios como aspectos importantes para asistir a eventos feriales.
- Los artesanos No tienen experiencia en lo referente a manejo de bases de datos de clientes, clínicas de ventas y negociación para afrontar ruedas de negocios.

Fortalezas

- El conocimiento, los recursos financieros y logísticos que ofrece el Operador Cámara de Comercio para la Ejecución del Proyecto.
- La experiencia y conocimiento del facilitador comercial en todos los temas comerciales.
- Gran disponibilidad y actitud de cambio de la mayoría de artesanos para reforzar conocimientos y mejorar las capacidades comerciales para asistir a eventos feriales.



Acciones de Mejoramiento

- Las asesorías fueron más personalizadas con los participantes que tuvieron inquietudes, especialmente en el tema de manejo de inventarios, proyección de ventas, gestión de formatos de bases de datos y clínica de ventas.
- Se trabajó específicamente en el tema de manejo de inventarios, donde muchos artesanos tenían inquietudes en el manejo del Kardex, como herramienta principal para el registro y control de materias primas y mercancías que todas las empresas requieren.

Debilidades

- Solo participo un Artesano en la feria, lo cual limita las posibilidades de mejoramiento y actualización de muchos artesanos ausentes para futuros proyectos.
- No se participó en ninguna feria local, ya que la producción que se tenía estaba para llevarse a la feria de Expo artesanías 2016.

Fortalezas

- Buen conocimiento profesional por parte del facilitador comercial en el tema de capacitación de manejo de bases de datos y recolección de la información.
- El artesano reconoció y dio importancia al acompañamiento hecho por el contratista comercial en Bogotá y la orientación que dio en el recinto ferial de Corferias y en general en la ciudad.
- Actitud proactiva del artesano en el abordaje a clientes y prospectos en la realización de la feria.

Acciones de Mejoramiento

- Se trabajaron aspectos claves para la consecución de clientes, en lo referente a tips generales de ventas y entrenamiento clínica de ventas.
- Se buscaron contactos y referentes de otras regiones del país y de América latina en especial México, como gran referente y líder en la industria cerámica para intercambiar opiniones y conocimientos del tema.

Ferias Locales

Evento Ferial	Lugar	Fecha
Festival Internacional de la Frontera / Feria de Cúcuta	Diferentes Lugares de la Ciudad - Cúcuta	Diciembre 2017
Ferias y fiestas Municipales	Parque Principal- Cacota	Marzo 2017
Ferias y fiestas Municipales	Diferentes Lugares del Municipio – El Zulia	Diciembre 2017



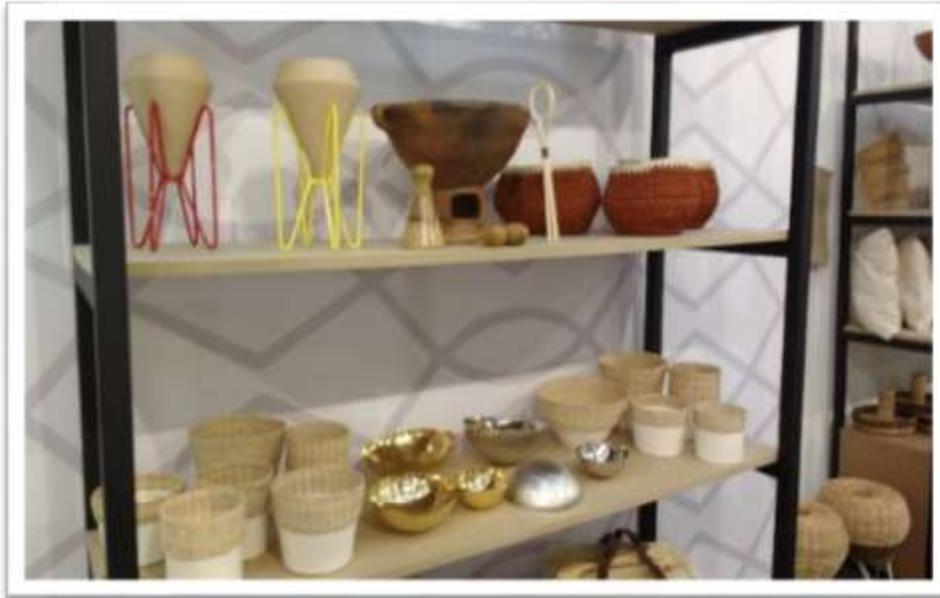
Fiesta de Nuestra señora de las Mercedes y Festival Folclórico	Diferentes Lugares del Municipio – La Playa de Belén	Septiembre 2017
Ferias y Fiestas de San Pedro y San Pablo	Diferentes Lugares del Municipio- Los Patios	Junio 2017
Fiestas de la Virgen de Torcoroma	Diferentes Lugares del Municipio - Ocaña	Agosto 2017
Cumpleaños de Ocaña	Diferentes Lugares del Municipio - Ocaña	Diciembre 2017
Conmemoración Semana Santa	Diferentes Lugares del Municipio - Pamplona	Marzo 2017
Ferias y Fiestas de San Pedro y San Pablo	Diferentes Lugares del Municipio - Pamplona	Junio 2017
Celebración en Honor a Nuestra Señora de Belén	Parque Principal -Salazar de las Palmas	Septiembre 2017
Ferias y Fiestas Patronales de San Roque	Parque Principal -Santiago	Julio – agosto 2017
Ferias y Fiestas de la Cachama y Reinado de la Uva	Diferentes Lugares del Municipio – Villa del Rosario	Octubre 2017
Feria Internacional de San Nicolás	Diferentes Lugares del Municipio de Chinacota	Octubre 2017

Feria Nacional

Evento Ferial	Lugar	Fecha
Expo artesano La Memoria 2017	Plaza Mayor- Medellín	17 al 23 abril 2017
Expo artesanías 2016	Corferias – Bogotá D.C	Diciembre 2016

Expo artesanías 2016







Stand y productos del Laboratorio de Diseño e Innovación de Norte de Santander. Expoartesanas 2016



Asistencia Artesano Eladio Mogollón a Expo artesanías en Corferias - Bogotá



7.8. Plan de Precios

Cuadros de Costos Productos en Arcilla

Producto: Individual y Portavasos

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Individual y Portavaso	Comunidad	EL ZULIA	Producción diaria	
Artesano	Miguel Casanova	Cantidades a producir		5	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	1	2000	2	\$1.000
Lija	unidad	2	1200	2	\$1.200
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	40000	5	\$8.000
Horneada 1	hombre	1	40000	2	\$20.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$30.200
COSTOS FIJOS					
Servicios Públicos	Kw/h	60	\$75.000	12	\$4.375
Servicios Públicos	mt/3	1	\$65.000	3	\$303
Embalaje	unidad	1	\$3.422	1	\$3.422
Transporte flete	unidad	1	\$10.000	1	\$10.000
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$18.100
TOTAL, COSTOS POR UNIDAD					\$48.300
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$26.200
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$74.500

***Valor Percibido Individual y Portavaso \$ 60.000**

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto.*



Producto: Porta caliente Alto Relieve

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Portacaliente Alto Relieve	Comunidad	EL ZULIA	Producción diaria	
Artesano	Sandra Rubio	Cantidades a producir		5	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	0,6	1200	1	\$1.200
Lija	unidad	2	1200	2	\$600
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	40000	8	\$5.000
Horneada 1	hombre	1	40000	8	\$5.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$11.800
COSTOS FIJOS					
Servicios Publicos	Kw/h	60	\$75.000	30	\$1.750
Servicios Publicos	mt/3	1	\$65.000	4	\$228
Embalaje	unidad	1	\$1.000	1	\$1.000
Transporte flete	unidad	1	\$1.222	1	\$1.222
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$4.200
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$16.000
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$13.500
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$29.500

***Valor Percibido Porta caliente en Alto Relieve \$ 26.000**

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Porta caliente Bajo Relieve

COSTOS DE PRODUCTO						
Producto:		Portacaliente Bajo Relieve	Comunidad	EL ZULIA	Producción diaria	
Artesano	Sandra Rubio	Cantidades a producir		5		
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario	
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	0,6	1200	1	\$1.200	
Lija	unidad	2	1200	2	\$600	
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	40000	8	\$5.000	
Horneada 1	hombre	1	40000	8	\$5.000	
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$11.800	
COSTOS FIJOS						
Servicios Publicos	Kw/h	60	\$75.000	30	\$1.750	
Servicios Publicos	mt/3	1	\$65.000	4	\$228	
Embalaje		1	\$1.000	1	\$1.000	
Transporte flete		1	\$1.222	1	\$1.222	
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0	
TOTAL COSTOS FIJOS					\$4.200	
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$16.000	
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$13.500	
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$29.500	

***Valor Percibido Porta caliente Bajo Relieve \$ 26.000**

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Bandeja Amonita

COSTOS DE PRODUCTO						
Producto:		Bandeja Amonita	Comunidad	CUCUTA	Producción diaria	
Artesano	Eladio Mogollon	Cantidades a producir		6		
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario	
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	1	\$1.000	1	\$1.000	
Lija	Unidad	1	\$1.200	8	\$150	
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	\$50.000	100	\$500	
Horneada 1	Hombre	1	\$15.000	50	\$300	
Horneada 2 Esmaltado	Hombre	1	\$15.000	25	\$600	
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$2.550	
COSTOS FIJOS						
Servicios Publicos	Kw/h	78	\$30.000	24	\$1.250	
Servicios Publicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350	
Embalaje	unidad	1	1500	1	\$1.500	
Transporte flete	unidad	1	2000	1	\$2.000	
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0	
TOTAL COSTOS FIJOS					\$5.100	
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$7.650	
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$6.900	
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$14.550	

***Valor Percibido Bandeja Amonita \$ 12.000**

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Centro de mesa VR

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Centro mesa VR	Comunidad	CUCUTA	Producción diaria	
Artesano	Eladio Mogollon	Cantidades a producir		5	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	1,2	1200	1	\$1.200
Lija	unidad	1	1200	4	\$300
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	50000	40	\$1.250
Horneada 1	hombre	1	15000	30	\$500
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$2.750
COSTOS FIJOS					
Servicios Publicos	Kw/h	78	\$30.000	25	\$1.200
Servicios Publicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	unidad	1	\$1.500	1	\$1.500
Transporte flete	unidad	1	\$5.550	1	\$5.550
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$8.600
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$11.350
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$14.405
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$25.755

***Valor Percibido Centro de Mesa VR \$ 25.000**

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Centro Mesa Torre Reloj

COSTOS DE PRODUCTO						
Producto:		Centro Mesa Torre Reloj	Comunidad	CUCUTA	Producción diaria	
Artesano	Eladio Mogollon	Cantidades a producir		3		
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario	
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	2,5kg	2500	1	\$2.500	
Lija	unidad	1	1200		\$1.200	
Esmalte	Galón	1	100000	12	\$8.333	
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	50000	30	\$1.667	
Horneada 1	hombre	1	15000	6	\$2.500	
Horneada 2 Esmaltado	Hombre	1	15000	3	\$5.000	
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$13.700	
COSTOS FIJOS						
Servicios Publicos	Kw/h	78	30000	24	\$1.250	
Servicios Publicos	mt/3	10	25000	1	\$350	
Embalaje	unidad	1	5000	1	\$5.000	
Transporte flete	unidad	1	8000	1	\$8.000	
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0	
TOTAL COSTOS FIJOS					\$14.600	
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$28.300	
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$17.490	
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$45.790	

*Valor Percibido Centro de Mesa Torre de Reloj \$ 40.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: lámpara Ixora

COSTOS DE PRODUCTO						
Producto:		Lámpara Ixora	Comunidad	CUCUTA	Producción diaria	
Artesano	Eladio Mogollon	Cantidades a producir		4		
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario	
Materia Prima (Arcilla - Barbutina)	kg	2	2000	1	\$2.000	
Lija	unidad	1	1200	2	\$600	
Esmalte	Galón	1	100000	30	\$3.333	
Mano de obra vaciado molde	Hombre	1	50000	30	\$1.667	
Horneada 1	hombre	1	15000	6	\$2.500	
Horneada 2 Esmaltado	Hombre	1	15000	5	\$3.000	
Cable	Mts	2	5000	1	\$6.000	
Lámpara Luz LED	Unidad	1	10000	1	\$15.000	
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$34.100	
COSTOS FIJOS						
Servicios Publicos	Kw/h	78	30000	25	\$1.200	
Servicios Publicos	mt/3	10	25000	1	\$350	
Embalaje	unidad	1	2000	1	\$2.000	
Transporte flete	unidad	1	5050	1	\$5.050	
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0	
TOTAL COSTOS FIJOS					\$8.600	
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$42.700	
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$15.810	
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$58.510	

*Valor Percibido Lámpara Ixora \$ 56.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Bebederos Pájaros

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Bebederos Pajaros	Comunidad	CUCUTA	Producción diaria	1
Artesano	Eladio Mogollon	Cantidades a producir		12	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	kl	1	1000	2	\$500
Lija	Unidad	1	1200	10	\$120
Esmalte	Galon	1	100000	50	\$2.000
Mano de obra - vaciado molde	Hombre	1	50000	150	\$333
Horneada 1	Hombre	1	15000	100	\$150
Horneada 2 Esmaltado	Hombre	1	15000	50	\$300
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$3.403
COSTOS FIJOS					
Servicios Publicos	Kw/h	78	30000	24	\$1.250
Servicios Publicos	mt/3	10	25000	1	\$350
Embalaje	unidad	1	1000	1	\$1.000
Flete Transporte	unidad	1	2047	1	\$2.047
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$4.647
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$8.050
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$5.400
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$13.450

*Valor Percibido Bebederos Pájaros \$ 10.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Dispensador de Salsas 4 Piezas

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Dispensador de Salsas 4 piezas	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	
Artesano	Carlos Castellanos	Cantidades a producir		3	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	4	\$4.000	2	\$2.000
Esmalte	litro	1,5	\$66.000	9	\$7.333
Mano de obra - elaboracion	Hombre	1	\$30.000	5	\$6.000
Mano de Obra Horneadas	Hombre	1	\$20.000	6	\$3.333
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$18.667
COSTOS FIJOS					
Servicios Publicos	Kw/h	78	\$30.000	24	\$1.250
Servicios Publicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	unidad	1	\$1.700	1	\$1.700
Flete Transporte	unidad	1	\$3.033	1	\$3.033
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$6.333
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$25.000
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$14.700
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$39.700

*Valor Percibido Dispensador de salsas 4 piezas \$ 45.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Porta calientes set x 3 piezas

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Porta calientes set x 3 piezas	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	
Artesano	Carlos Castellanos	Cantidades a producir		3	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	4	\$4.000	2	\$2.000
Esmalte	Litro	1,5	\$66.000	10	\$6.600
Engobe	Litro	0,1	\$5.000	5	\$1.000
Mano de obra - elaboración	Hombre	1	\$30.000	7	\$4.286
Mano de Obra Horneadas	Hombre	1	\$20.000	4	\$5.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$18.886
COSTOS FIJOS					
Servicios Públicos	Kw/h	78	\$30.000	24	\$1.250
Servicios Públicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	Unidad	1	\$1.500	1	\$1.500
Flete Transporte	Unidad	1	\$2.514	1	\$2.514
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$5.614
TOTAL COSTO POR UNIDAD					\$24.500
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$6.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$30.500

*Valor Percibido Porta calientes set x 3 piezas \$ 30.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Mugs

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Mugs	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	
Artesano	Carlos Castellanos	Cantidades a producir		3	
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	0,6	1500	1	\$1.500
Esmalte	litro	1,5	66000	24	\$2.750
Mano de obra - elaboracion	Hombre	1	2500	1	\$2.500
Mano de Obra Horneadas	Hombre	1	1500	2	\$3.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$9.750
COSTOS FIJOS					
Servicios Publicos	Kw/h	78	\$30.000	24	\$1.250
Servicios Publicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	unidad	1	\$850	1	\$850
Flete Transporte	unidad	1	\$1.500	1	\$1.500
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$3.950
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$13.700
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$3.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$16.700

*Valor Percibido Mugs \$ 12.500

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Floreros Estoraque Grande

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Floreros Estoraque Grande	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	
Artesano	Luz Estella Salazar	Cantidades a producir			
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	3	2100	1	\$2.100
Pintura engobe	Litro	0,3	\$15.000	12	\$1.250
Mano de obra - elaboración	Hombre	1	50000	18	\$2.778
Mano de obra -quemada	Hombre	1	15000	6	\$2.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$8.128
COSTOS FIJOS					
Servicios Públicos	Kw/h	78	\$30.000	30	\$1.000
Servicios Públicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	Unidad	1	\$1.000	1	\$1.000
Transporte Flete	Unidad	1	\$4.122	1	\$4.122
CIF - Otros materiales e Imprevistos					\$0
TOTAL, COSTOS FIJOS					\$6.472
TOTAL, COSTOS POR UNIDAD					\$14.600
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$9.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$23.600

*Valor Percibido Floreros Estoraques Grande \$ 20.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Floreros Estoraque Mediano

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Floreros Estoraque Mediano	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	
Artesano	Luz Estella Salazar	Cantidades a producir			
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	2,5	1750	1	1500
Pintura engobe	Litro	0,3	\$15.000	14	\$1.071
Mano de obra – elaboración	Hombre	1	50000	20	\$2.500
Mano de obra -quemada	Hombre	1	15000	8	\$2.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$7.071
COSTOS FIJOS					
Servicios Públicos	Kw/h	78	\$30.000	32	\$938
Servicios Públicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	Unidad	1	\$1.000	1	\$1.000
Transporte Flete	Unidad	1	\$3.391	1	\$3.391
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$5.679
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$12.750
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$7.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$19.750

*Valor Percibido Floreros Estoraque Mediano \$ 16.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Floreros Estoraque Pequeño

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Floreros Estoraque Pequeño	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	
Artesano	Luz Estella Salazar	Cantidades a producir			
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	2	1400	1	1400
Pintura engobe	Litro	0,3	\$15.000	14	\$1.071
Mano de obra - elaboración	Hombre	1	50000	24	\$2.083
Mano de obra -quemada	Hombre	1	15000	6	\$2.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$6.555
COSTOS FIJOS					
Servicios Públicos	Kw/h	78	\$30.000	34	\$882
Servicios Públicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	Unidad	1	\$1.000	1	\$1.000
Transporte Flete	Unidad	1	\$2.113	1	\$2.113
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$4.345
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$10.900
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$6.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$16.900

*Valor Percibido Floreros Estoraque Pequeño \$ 13.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Set x 3 Azúcar- Sal- Pimienta

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Set x 3 Azúcar-Sal- Pimienta	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	1
Artesano	Carlos Castellanos	Cantidades a producir			
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	2,5	\$1.750	1	\$1.750
Esmalte	Litro	1,5	\$66.000	9	\$7.333
Mano de obra – elaboración	Hombre	1	\$50.000	12	\$4.167
Mano de obra -quemadas	Hombre	1	\$15.000	4	\$3.750
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$17.000
COSTOS FIJOS					
Servicios Públicos	Kw/h	78	\$30.000	10	\$3.000
Servicios Públicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	Unidad	1	\$5.285	1	\$5.285
Transporte Flete	Unidad	1	\$7.285	1	\$7.285
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$15.920
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$32.920
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$8.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$40.920

*Valor Percibido Set x 3 Azúcar-Sal-Pimienta \$ 50.000

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



Producto: Bomboneras

COSTOS DE PRODUCTO					
Producto: 	Bomboneras	Comunidad	V ROSARIO	Producción diaria	1
Artesano	Alfredo Medina	Cantidades a producir			
COSTOS VARIABLES	Unidad de medida	Cantidad total	Precio global	Cantidad unitaria	Precio unitario
Materia Prima (Arcilla Procesada)	Kg	2,5	1750	1	1750
Esmalte	litro	1,5	66000	24	\$2.750
Mano de obra - elaboracion	Hombre	1	3000	1	\$3.000
Mano de obra - quemadas	Hombre	1	1500	2	\$3.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$10.500
COSTOS FIJOS					
Servicios Publicos	Kw/h	78	\$30.000	24	\$1.250
Servicios Publicos	mt/3	10	\$25.000	1	\$350
Embalaje	unidad	1	\$5.000	1	\$5.000
Transporte Flete	unidad	1	\$8.600	1	\$8.600
CIF - Otros mat e Imprevistos					\$0
TOTAL COSTOS FIJOS					\$15.200
TOTAL COSTOS POR UNIDAD					\$25.700
UTILIDAD DEL PRODUCTO					\$14.000
PRECIO VENTA AL PUBLICO					\$39.700

***Valor Percibido Bomboneras \$ 35.000**

**Los Resultados de Valor Percibido del producto se obtuvieron por sondeo realizado a un grupo de 5 personas, teniendo en cuenta factores claves como: diseño, materiales y calidad del acabado del producto*



7.9. Benchmarking

Cerámicas Esmaltarte Carrera 31 # 37-05 El Carmen de Viboral, Antioquia – Colombia.

Los productos de Cerámicas Esmaltarte, tienen un valor incalculable por su belleza y por su legado ancestral en sus procesos sobre todo en el "TOQUE" tradicional de la decoración manual que siempre ha reconocido al municipio de El Carmen de Viboral.

- ✓ Oficio: Cerámica
- ✓ Técnicas: Esmalte al fuego, modelado, vaciado, prensado, torno y moldeado.
- ✓ Línea de Productos: Hogar y Decoración
- ✓ Materiales: Arcilla y Esmaltes
- ✓ Originales vajillas decoradas a mano.
- ✓ Fabricación de vajillas, lavamanos, materos laceados y muchos más artículos relacionados con la cerámica.



Cerámicas El Dorado El Carmen de Viboral – Antioquia, Colombia.

Elaboración y comercialización de vajillas decoradas a mano.

- ✓ Oficio: Cerámica
- ✓ Técnica: Moldeado y esmalte al fuego
- ✓ Línea de Producto: Hogar y Decoración
- ✓ Materiales: Arcilla y Esmaltes



Todo Ráquira Carrera 5 # 3A-05 Ráquira, Boyacá – Colombia



Es la empresa colombiana de mayor producción, comercialización y exportación de materas, macetas y productos decorativos para el hogar y el jardín elaborados a mano en arcilla con técnicas tradicionales. Cuentan con 30 años de experiencia, destacándose por la calidad, variedad e innovación.

- ✓ Oficio: Alfarería
- ✓ Técnica: Torno, modelado y moldeado
- ✓ Línea de Producto: Hogar y Jardín
- ✓ Materiales: Arcilla



7.10. Gestión de consecución de clientes

Las bases de datos son consideradas información privilegiada y de alto valor a tal punto que estas se convierten en un gran activo para las empresas. En este informe relacionamos datos importantes sobre la gestión con clientes reales y/potenciales de los artesanos durante la realización de la feria.

La gestión de relaciones con los clientes tiene un valor muy importante para toda organización moderna, por la obtención de importantes objetivos comerciales, esta labor se enfoca en la recolección, clasificación, análisis y sistematización de las bases de datos de clientes.

Estas son un conjunto de datos generales pertenecientes a una persona o grupo como clientes, que permiten conocer información detallada de ubicación, contacto, ocupación, edad, gustos y otros datos más relevantes, para documentar, gestionar y actualizar en el mercadeo del negocio, permitiendo así maximizar las ventas.

El objetivo de esta actividad fue proporcionar la base de datos de clientes digitalizada de los contactos de clientes generados en una feria local o nacional.

Para la recolección de la información se trabajó con el formato establecido en las capacitaciones de Alistamiento a Evento Ferial, para la recolección de datos de clientes



que fue suministrado a los artesanos, se desarrollará la labor de abordaje de clientes donde se solicitarán los datos a los prospectos atendidos, previo al cierre de venta.



8. CONVOCATORIA

Para la convocatoria a las actividades se utilizaron los medios de comunicación de la cámara de comercio de Cúcuta, se actualizó una base de datos de los artesanos de la región y se agrupó por municipios para las diferentes convocatorias a eventos.

La convocatoria a los diferentes talleres se realizó por medio de correos dirigidos a los artesanos que registraron un email y llamadas telefónicas para confirmar asistencia.

Modelo de invitación a sensibilización.



CÁMARA DE
COMERCIO
DE CÚCUTA

artesanías
de colombia

La Cámara de Comercio de Cúcuta
y Artesanías de Colombia convocan a los artesanos
de los municipios de Cúcuta, Los Patios y El Zulia,
para iniciar proceso de preparación y selección
de piezas a exponer en la Feria

Expoartesanías

 JUEVES, 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016  2:30 PM

 SALÓN 601 TORRE A.
EDIF. CÁMARA DE COMERCIO



9. CONCLUSIONES

- La humectación y amasado pueden realizarla técnicamente, haciéndose a un equipo de fabricación casera con un profesional que les asesore en la mecánica y el tema de ajuste eléctrico.
- Las herramientas básicas de modelado y los equipos de torno se pueden obtener de formas que resulten ventajosas financieramente organizándolos a partir de tecnología local.
- Los hornos son un tema de fundamental importancia que debe ser resuelto por cuanto un ceramista debe contar con un horno y conocer perfectamente su uso para lograr obtener excelentes resultados.
- En el tema de producción deben tener claridad de los productos que han de ofrecerse, seguir con la aplicación de los diseños de acuerdo a las tendencias que se deben conocer y contar con la elaboración en los tiempos precisos que se reconoce en el trabajo alfarero y cerámico no son cortos a pesar de contar en esta región con condiciones climatológicas favorables.
- Entre los participantes a las capacitaciones se evidenció que no solo se dedican a labores artesanales de alfarería y cerámica, sino que también hay amas de casa, independientes, comerciantes y algunos operarios de tejares y estudiantes.
- Debido a la precariedad del oficio artesanal de la alfarería, algunos participantes optan por tener fuentes de ingresos adicionales en diferentes labores para complementar el sostenimiento de sus hogares.
- Fue muy aceptable la asistencia de artesanos a las capacitaciones para recibir nuevos conocimientos.
- Expectativa en la mayoría de participantes artesanos por el tema comercial, reconociendo en las capacitaciones la gran importancia que tiene la actividad mercantil para la obtención de utilidades y ganancias para sus negocios.



- Mediante sondeo general en participantes se evidencio que muy pocos tienen RUT y registro de Cámara de Comercio, ni tampoco llevan una contabilidad básica de sus transacciones financieras y mercantiles.
- La experiencia en la asistencia a Expoartesánías fue muy enriquecedora para el artesano, ya que pudo actualizarse en diversos temas y novedades.
- El trabajo de recolección de la información de las bases de datos, la realizo teniendo en cuenta la visita al stand del laboratorio de algunos colegas de la ciudad, donde pudo enseñar los trabajos realizados.
- En la gestión con diferentes entidades locales, como alcaldías municipales, en la mayoría de municipios, el calendario de participación a eventos feriales casi no se contemplan espacios para muestras artesanales.
- Los artesanos tienen un conocimiento muy básico sobre la organización de ferias comerciales; se limitaban a única feria del municipio donde a veces la participación artesanal es casi nula.
- Hubo gran expectativa e interés en los participantes asistentes en el aprendizaje de todos los temas de la Actividad de la Alistamiento a Evento Ferial.
- Los artesanos consideran que las ferias son una labor solo para ciertas temporadas y ocasiones especialmente para cuando hay presencia activa de visitantes y turistas en sus municipios.
- En las actividades de categorías de productos la puntualidad de los participantes dificultaba el desarrollo de las actividades en cuanto a la falta de tiempo por la espera de ellos ó por las constantes interrupciones en medio de las diferentes charlas.
- Algunos artesanos llevan sus registros operacionales en agendas, lo cual es un indicio para el mejoramiento continuo a futuro.
- La capacitación en comercialización fue especialmente relevante, debido a que los propios artesanos asumen las tareas de gestión de los espacios de comercialización, hecho que evidenció la necesidad de generar y fortalecer capacidades en esta materia para facilitar un mejor desarrollo de esta gestión.





10. RECOMENDACIONES

- Fortalecer el sector artesanal de la alfarería y cerámica en el departamento capacitando constantemente a los artesanos sobre diseño, técnicas artesanales y otros temas, que permitan mejorar cada vez más la mano de obra y calidad del producto final.
- Se debe despertar el interés de las autoridades locales y la toma de conciencia sobre el papel que juega la población artesanal en la generación de ingresos, contribución a la paz y fortalecimiento social y económico, resaltando la artesanía norte-santandereana en el contexto nacional y su inserción en los planes de desarrollo municipal y departamental.
- Requieren de fortalecer los conocimientos en la preparación de la pasta de acuerdo a las necesidades según los objetos que pretendan producir.
- Seguir el paso a paso al preparar y ajustar la pasta que ha de probarse antes de emprender una producción.
- Se recomienda aprovechar los avances tecnológicos de las ladrilleras y realizar alianzas estratégicas que les permitan obtener buena arcilla procesada a bajo costo y con la garantía de no incumplir con las normativas legales con respecto a la explotación de las minas.
- Implementar los conocimientos impartidos del tema de fundamentos comerciales y de mercadeo.
- Adoptar los principios y practicas del Comercio Justo para mejorar las condiciones comerciales, en la dignificación del producto artesanal para beneficio de trabajadores rurales y/o Artesanos.
- Planear y ejecutar la Estrategia de Mercadeo a largo plazo, promocionando la inmensa riqueza natural y la calidad de las arcillas de la region, el talento humano que hay para su transformacion; rescatando asi la gran tradicion alfarera que nos caracteriza, creando importantes e innovadores productos artesanales en arcilla,



que fortalezcan el sector artesanal y ayuden a dinamizar la economía local para lograr ser un referente a nivel nacional e internacional.

- Trabajar constantemente la consecución de nuevas bases de datos y el mantenimiento de las mismas para obtener importantes logros comerciales.
- A través del material fotográfico e impreso recolectado en la feria, mejorar todo aquel material promocional que se tenga en base a las novedades que presento dicha feria. Para beneficio de cada negocio o unidad productiva.
- Generar en las administraciones departamentales o municipales espacios de participación en los planes de cultura y turismo para el desarrollo de eventos feriales donde los artesanos puedan exhibir y vender sus mercancías.
- Priorizar siempre las actividades de planeación *Prefería* en cuanto al manejo de la logística y la producción de material promocional para el punto de venta POP y demás material publicitario para ayudar a generar tráfico al Stand o punto de venta.
- Las convocatorias para las actividades de categorías de producto se realizaban con anterioridad, las personas aseguraban su asistencia pero a la hora de la actividad había muy poca participación, por lo tanto se propone convocar por medio de medios de comunicación tales como radio para que personas que tengan las habilidades y la disposición de aprender puedan cumplir y participar de los diferentes proyectos que se dan en la región.
- Realizar el taller a comienzos del proyecto para rescatar estos elementos y desarrollar las modificaciones necesarias con respecto a las oportunidades de diseño identificadas.
- Llevar a expertos en el tema que permitan obtener más información con respecto a lo trabajado en los talleres.
- Implementar los conocimientos impartidos del tema de planeación de la producción.
- Fortalecer el sector artesanal de la alfarería y cerámica en el departamento capacitando constantemente a los artesanos en planes operativos de producción y mejoramiento de sus tiempos y movimientos



11. BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO DE PROMOCIÓN CERÁMICA . (s.f.). Capacidad e absorción de agua. Castellon.

Gelvez Díaz, John Freddy J. S. (2009). Comportamiento de las Arcillas del área metropolitana de Cúcuta sometidas a proceso de moldeo por extrusión . Cúcuta .