

PROYECTO DE GRADO

***DISEÑO DE CONCEPTOS PARA LA DIVERSIFICACIÓN
DE PRODUCTOS EN EL SECTOR CERÁMICO DEL
MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA***

JULIANA RAMÍREZ AGUIRRE

Asesor: Diseñador Juan Diego Ramos Betancur



INGENIERÍA DE DISEÑO DE PRODUCTO

Medellín

Diciembre, 2010

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Medellín, diciembre de 2010

PROYECTO DE GRADO

DISEÑO DE CONCEPTOS PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS EN EL SECTOR CERÁMICO DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA

TABLA DE CONTENIDO

	Hoja
NOTA DE ACEPTACIÓN	iii
TABLA DE CONTENIDO	v
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	3
1.1 ANTECEDENTES	3
1.1.1 Situación del sector cerámico de El Carmen de Viboral	3
1.1.2 Diseño como actividad estratégica que fomenta la competitividad	4
1.1.3 El diseño de conceptos se facilita mediante un método no utilizado dentro de ingeniería de diseño hasta hoy	5
1.1.4 Sector seleccionado para la propuesta de productos que derivan del diseño de conceptos.	7
1.1.5 Proyectos relacionados con el “diseño de conceptos”	8
1.1.6 La cerámica	9
1.2 JUSTIFICACIÓN	10
1.3 OBJETIVOS	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos	11

1.4	ALCANCE Y PRODUCTOS	12
2.	METODOLOGÍA	13
2.1	DIAGNÓSTICO DE PRODUCTOS	13
2.2	DEFINICIÓN DEL ESCENARIO FUTURO	15
2.3	DEFINICIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE DISEÑO PARA LA ELABORACIÓN DE CONCEPTOS	15
2.4	DESARROLLO DEL CONCEPTO	16
2.5	PROPUESTA DE LOS PRODUCTOS CERÁMICOS	16
3.	DIAGNÓSTICO DE PRODUCTOS ACTUALES EN EL CARMEN DE VIBORAL	17
3.1	REVISIÓN DEL SECTOR CERÁMICO DE EL CARMEN DE VIBORAL	17
3.1.1	Proceso de producción	17
3.1.2	Imágenes de los procesos principales	18
3.1.3	Dificultades y problemas en lo técnico y lo tecnológico	21
3.1.4	Herramientas y máquinas	22
3.1.5	Materiales que se utilizan	24
3.1.6	Tipos de productos cerámicos	24
3.1.7	La estética de la cerámica de El Carmen de Viboral	25
3.1.8	Características de los productos de hoy	27
3.2	CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ACTUALES MÁS REPRESENTATIVOS	29
3.3	ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS	40
3.4	CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	41
4.	ESCENARIO FUTURO PARA LA CERÁMICA DE EL CARMEN DE VIBORAL	43
4.1	TENDENCIAS GENERALES SOBRE CÓMO SERÁ LA VIDA EN LOS PRÓXIMOS AÑOS	43
4.1.1	Escenarios más destacados	43
4.1.2	Posibles innovaciones en la decoración de hogares y oficinas	46
4.2	TENDENCIAS EN EL MUNDO DE LA CERÁMICA	47
4.2.1	¿Qué desarrollan hoy en día importantes marcas de cerámica y vajillas en el mundo?	47
4.2.2	Otras empresas de cerámica y creaciones de diseñadores independientes con un toque más moderno	60
4.2.3	Tendencias en materiales y procesos de la cerámica	67
4.2.3.1	Tipos de cerámica	67
4.2.3.2	Procesos existentes para productos cerámicos	71
4.2.3.3	Innovaciones en decoración - Pinturas termocrómicas	73
4.2.4	Ejemplos de empresas nacionales de productos cerámicos con alto nivel tecnológico: Corona y Senco	78
4.3	ANÁLISIS DE TENDENCIAS	80
4.3.1	Mapa semántico espacial del método Trends de análisis de tendencias	80
4.3.2	Percepciones de personas de interés para el proyecto acerca del mapa semántico espacial, las tendencias de los productos cerámicos y el futuro de El Carmen	87
4.3.2.1	Ceramistas de El Carmen de Viboral	87
4.3.2.2	Expertos en vajilla y loza cerámica	92

4.4	LÍNEA EN EL TIEMPO DE PROYECTOS POR REALIZAR EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL EN RELACIÓN CON LA CERÁMICA	99
4.5	CONCLUSIONES DEL ESCENARIO FUTURO	101
5.	ESTRATEGIA DE DISEÑO	105
6.	DESARROLLO DE LOS CONCEPTOS	107
6.1	PLANCHAS DE TENDENCIAS	107
6.2	DISEÑOS DE CONCEPTOS	114
6.2.1	Exploraciones formales	114
6.2.2	Conceptos	115
6.2.3	Propuestas de productos cerámicos a partir de los conceptos	118
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	125
8.	BIBLIOGRAFÍA	127
9.	ANEXOS	129
9.1	PLANCHAS DE TENDENCIAS	130
9.2	EXPLORACIONES FORMALES	138
9.3	APROXIMACIONES DE DIBUJOS MANUALES PARA LOS CONCEPTOS.	143
9.4	APROXIMACIONES Y SKETCHES DE LOS PRODUCTOS.	147

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Actividades de la metodología adoptada para el desarrollo del proyecto	14
Figura 2.	Esquema general del proceso de los productos cerámicos de El Carmen	17
Figura 3.	Grupos de imágenes de piezas con características comunes	81
Figura 4.	Mapa semántico espacial del método Trends de análisis de tendencias	82
Figura 5.	Nombre de los ejes cartesianos	83
Figura 6.	Mapa semántico con los grupos de piezas organizados	83
Figura 7.	Línea en el tiempo de proyectos en El Carmen de Viboral	100
Figura 8.	Mapa conceptual estratégico	106
Figura 9.	Revistas de las que se obtuvieron imágenes de sectores de influencia	108
Figura 10.	Conjunto 1 de imágenes agrupadas por características similares	109
Figura 11.	Conjunto 2 de imágenes agrupadas por características similares	109
Figura 12.	Plancha de tendencias No. 1	110
Figura 13.	Plancha de tendencias No. 2	110
Figura 14.	Plancha de tendencias No. 3	111

Figura 15. Plancha de tendencias No. 4.....	111
Figura 16. Plancha de tendencias No. 5.....	112
Figura 17. Plancha de tendencias No. 6.....	112
Figura 18. Plancha de tendencias No. 7.....	113
Figura 19. Plancha de tendencias No. 8.....	113
Figura 20. Productos que surgen del concepto ECO.....	118
Figura 21. Productos que surgen del concepto CLEAN LINES.....	119
Figura 22. Productos que surgen del concepto RETRO PATTERN.....	120
Figura 23. Productos que surgen del concepto POP CURVES.....	121
Figura 24. Productos que surgen del concepto FRACTAL TOUCH.....	122

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Características de las máquinas utilizadas en El Carmen de Viboral.....	23
Cuadro 2. Características de los productos de hoy.....	27
Cuadro 3. Características de la Pieza # 1.....	29
Cuadro 4. Características de la Pieza # 2.....	30
Cuadro 5. Características de la Pieza # 3.....	31
Cuadro 6. Características de la Pieza # 4.....	32
Cuadro 7. Características de la Pieza # 5.....	33
Cuadro 8. Características de la Pieza # 6.....	34
Cuadro 9. Características de la Pieza # 7.....	35
Cuadro 10. Características de la Pieza # 8.....	36
Cuadro 11. Características de la Pieza # 9.....	37
Cuadro 12. Características de la Pieza # 10.....	38
Cuadro 13. Características de vajilla 1 del taller El Dorado.....	39
Cuadro 14. Características de vajilla 2 del taller El Dorado.....	39
Cuadro 15. Características de vajilla 3 del taller El Dorado.....	40
Cuadro 16. Productos que desarrolla hoy la empresa Meissen, de Alemania.....	47
Cuadro 17. Productos que desarrolla hoy la empresa Wedgwood, de Inglaterra.....	48
Cuadro 18. Productos que desarrolla hoy la empresa Manufacture Nationale de Sévres, de Francia.....	49
Cuadro 19. Productos que desarrolla hoy la empresa Royal Delft, de Holanda.....	50
Cuadro 20. Productos que desarrolla hoy la empresa Tiffany Boutique, de Italia.....	51
Cuadro 21. Productos que desarrolla hoy la empresa Domino, de Italia.....	52
Cuadro 22. Productos que desarrolla hoy la empresa Sargadelos, de España.....	53

Cuadro 23. Productos que desarrolla hoy la empresa Tangshan Longda Bone China Co., de China	55
Cuadro 24. Productos que desarrolla hoy la empresa Corelle, de Estados Unidos	56
Cuadro 25. Productos que desarrolla hoy la empresa Santa Anita, de México	57
Cuadro 26. Productos que desarrolla hoy la empresa Artesa, de Ecuador.....	58
Cuadro 27. Productos que desarrolla hoy la empresa Corona, de Colombia	59
Cuadro 28. Productos que desarrolla hoy la empresa Kähler, de Dinamarca.....	61
Cuadro 29. Productos que desarrolla hoy la empresa Hakusan Porcelain, de Japón	62
Cuadro 30. Productos que desarrolla hoy la empresa Joanna Mendicino, de EE UU	63
Cuadro 31. Productos que desarrolla hoy la empresa Daniel Jo, de Corea.....	64
Cuadro 32. Productos que desarrolla hoy la empresa Ikuko Iwamoto, de Japón	64
Cuadro 33. Productos que desarrolla hoy la empresa David Pier, de EE UU	65
Cuadro 34. Productos que desarrolla hoy la empresa Guzzini Fratelli, de Italia	66
Cuadro 35. Productos que comercializa la empresa Ambiente Gourmet, de Colombia	66
Cuadro 36. Ejemplos de productos en los que se utilizan pinturas termo-crómicas	76
Cuadro 37. Nombre y descripción de los grupos de piezas	84
Cuadro 38 .Propuestas de productos cerámicos a partir de los conceptos (resumen)	123

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Colado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral	18
Fotografía 2. Torneado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral	19
Fotografía 3. Pulida y decorado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral	20
Fotografía 4. Esmaltado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral	21
Fotografía 5. Quema, revisión y venta de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral	21
Fotografía 6. Piezas de hace 50 y 30 años expuestas en el Museo de la Cerámica	26
Fotografía 7. El señor Nelson Zuluaga, del taller Renacer, examina el mapa semántico	89
Fotografía 8. La señora Gladys Bello, de Cerámicas El Dorado, examina el mapa semántico	90
Fotografía 9. El señor Óscar Narváez, dueño de Cerámicas El Pórtico, y una colaboradora, examinan el mapa semántico	92
Fotografía 10. El señor William Correa, de Investigación y Desarrollo de Corona, examina el mapa semántico	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Infraestructura de casas y oficinas:	46
---	----

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado es el resultado de una suma de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera que permitieron encontrar una nueva forma posible para diseñar productos, en este caso el diseño de productos cerámicos. Esta nueva forma es llamada “el diseño de conceptos”, frase que para muchos puede llegar a ser confusa y tener diferentes significados, pero que mediante el examen del proceso de investigación llevado a cabo y de los resultados tangibles del proyecto se podrá entender mejor en cuanto a su función y finalidad.

El contexto tomado para el desarrollo del proyecto es el municipio de El Carmen de Viboral, el cual cuenta con una larga trayectoria en la fabricación de vajillas cerámicas y de otros productos para el hogar pero que, a pesar de ello, no ha logrado explotar al máximo estas habilidades, debido a múltiples motivos que han estancado su crecimiento y progreso. No obstante, hoy en día existen diversos intereses en el municipio por parte de entidades oficiales como la gobernación de Antioquia y entidades educativas como la Universidad EAFIT, entre otras, para la ampliación del comercio y el mercado, acompañamiento y asesorías en los procesos de manufactura, entre otros proyectos que se encargarán de convertir a El Carmen de Viboral en un “municipio modelo para Antioquia y darlo a conocer en otras partes del mundo”¹.

Debido a esto, el diseño de conceptos desarrollados a partir de las más recientes tendencias en varios campos del diseño como la moda, la arquitectura, el diseño de interiores, la publicidad y, por supuesto, el diseño de productos, será usado como una poderosa herramienta creativa para el diseño de productos cerámicos, destinados para un nuevo estilo de consumidor al cual El Carmen no había apuntado hasta la fecha: el estilo del usuario joven y moderno, el cual será el que establecerá los parámetros de compra durante los próximos años.

El desarrollo del proyecto se presenta en siete capítulos. En el primero se explican las generalidades del proyecto: antecedentes, objetivos y alcance del mismo. En el segundo se explica la metodología diseñada para el proyecto y las

¹ Entrevista con el señor Gerardo Mejía López, consultor del CICE, 13 sep. 2010

herramientas que se usan en cada una de las fases. En el tercer capítulo se hace un diagnóstico sobre la situación actual de los productos y procesos de la cerámica de El Carmen de Viboral, lo cual es el punto de partida para mirar en qué posición se encuentran y cuáles son las características más sobresalientes del sector. En el cuarto capítulo se presenta una investigación que comienza con una mirada general de cómo se cree serán los próximos años en cuanto a tecnología e innovación de productos; también en este capítulo se hace una investigación del estado del arte acerca de productos cerámicos para el hogar, dentro de la cual se analizan tendencias tanto nacionales como internacionales y se investigan los procesos y materiales más recientes en el mundo de la cerámica; por último, en este capítulo se presentan las entrevistas realizadas a varios expertos en el tema de la cerámica en relación con las tendencias en productos, materiales y procesos, y se obtienen importantes apreciaciones sobre lo que se considera sucederá con la cerámica en el municipio de El Carmen de Viboral en los próximos años. En el quinto capítulo se presenta un mapa conceptual estratégico donde convergen los aspectos más importantes de la investigación llevada a cabo y que serán puntos clave para el diseño de productos a partir de los conceptos. En el capítulo seis se realiza el proceso de generación de conceptos empezando por el método llamado Planchas de Tendencias, en donde se obtiene la base para desarrollar una exploración formal y, finalmente, el diseño de los conceptos; luego de esto se presentan algunas propuestas de productos cerámicos diseñados a partir de los conceptos. Finalmente, en el capítulo siete, se presentan las conclusiones y las recomendaciones derivadas del proyecto, enfocadas en el cumplimiento de objetivos, el producto y la metodología.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Situación del sector cerámico de El Carmen de Viboral

El Carmen de Viboral tiene una tradición industrial de más 100 años en el contexto cerámico, tanto en explotación de minas de caolín, arcillas y feldespato como de talleres de cerámica para el diseño y desarrollo de productos. Desde principios del siglo XX contaba con la empresa Cerámicas Continental, líder en la región durante muchos años, hasta su cierre a fines del siglo pasado. Actualmente cuenta con empresas como El Dorado, Renacer, El Triunfo, Dos Pirámides, talleres de materos Los Cardonas y un representativo número de talleres independientes familiares. También cuenta con la escuela nacional de cerámica “Instituto Técnico Industrial Jorge Eliecer Gaitán”.

Problemas de orden público afectaron por muchos años el normal desarrollo de esta actividad en la zona, como también un desánimo comercial causado por el incremento del contrabando de la cerámica china. Por otra parte, la disminución de la demanda por la difusión de objetos plásticos que estaban remplazando los utensilios domésticos tradicionales, y un estancamiento tecnológico de los productores, también estaban afectando el progreso de este sector.² Actualmente, la dinámica es otra y el turismo vuelve a jalonar esta actividad. Se encuentran hoy en día siete empresas dedicadas al sector cerámico, con 115 empleados directos, y 12 talleres pequeños que producen una gran diversidad de productos desde ladrillos y tejas pequeñas, hasta partes eléctricas y refractarios, vajillas, materas, lavamanos decorados a mano, escultura cerámica e instrumentos musicales, entre otros.³

La Gobernación de Antioquia, por medio del CICE en EAFIT, espera recibir proyectos que estimulen este sector a partir de diseño de productos industriales y artesanales, respetando las tradiciones del lugar, pero proponiendo nuevos

² ROBLEDO, Gloria Lucía. La cerámica de El Carmen de Viboral: un tesoro por descubrir. Medellín: Universidad de Antioquia, Instituto de estudios regionales. 2007. p 16

³ Ibíd., p 17

productos innovadores en cuanto a forma y uso, además de nuevas aplicaciones gráficas, con el fin de fortalecer la tradición de esta comunidad, dando un nuevo desarrollo frente a los retos del siglo XXI (Global-Local). Gracias a un estudio realizado sobre el estado del arte y un análisis de la operación actual de los negocios de cerámica y turismo, y también el potencial de energías alternativas en El Carmen de Viboral, se concluye que existe una gran necesidad en el municipio de proyectos productivos que permitan fortalecer las actividades económicas de la cerámica y el turismo en la región.⁴

1.1.2 Diseño como actividad estratégica que fomenta la competitividad

Hoy en día experimentamos el desarrollo de la globalización de los mercados y eliminación de fronteras para un libre comercio, por lo que las empresas colombianas están empezando a incursionar, posicionando en un alto nivel un aspecto de gran importancia dentro de sus planes estratégicos. Este aspecto es la competitividad empresarial en la cual se ven involucrados directamente los ingenieros de diseño de producto, ya que ellos tienen como objetivo no sólo diseñar nuevos productos para implementar en los mercados, sino además brindarle a las compañías y empresas una visión hacia lo que pueden llegar a evolucionar si toman en cuenta aspectos esenciales que proporciona el diseño como lo son la creatividad y la innovación, además de otros elementos que logran una conexión ideal entre las diferentes disciplinas involucradas dentro de la empresa, logrando así un desempeño sólido y eficiente de la misma para competir con otras compañías.

Para concebir una estrategia que aumente las posibilidades de éxito en un nuevo proyecto, o de progreso en una empresa, es necesario contar con la presencia de ingenieros de diseño para su definición ya que gracias a su conocimiento en las diferentes ramas que involucra el desarrollo de un producto pueden aportar ideas claves que pueden ser decisivas en los elementos esenciales que toda estrategia debe tener para ser eficaz. Estos elementos son: *1) Definir las metas y objetivos más importantes que desean alcanzarse; 2) Definir las políticas más importantes que guían o limitan las actuaciones; 3) Las principales secuencias de acción que permiten alcanzar las metas que se han definido dentro de los límites fijados.*⁵ El ingeniero de diseño puede aportar en cada una de estas etapas, gracias a sus

⁴ Universidad EAFIT, CICE. Producto N° 2, Identificación, análisis y selección de oportunidades de negocios en torno a la cerámica y turismo, Presentado a la Gobernación de Antioquia. p 5

⁵ MINTZBERG, Henry; GHOSAL, Sumantra; QUINN, James Brian. El proceso estratégico. México: Prentice Hall Hispanoamérica. 1997. p 9

capacidades de “1) *asumir riesgos conociendo los límites y apostándole al futuro a pesar de la adversidad; 2) ver oportunidades en donde otros ven amenazas, analizar tendencias; 3) ser perseverantes y flexibles según cambios en la situación de la empresa; 4) tener visión holística sistemática de los proyectos; 5) ser creativos y saber proponer.*”⁶ Estas capacidades sugieren que el diseño administrado por el gerente diseñador puede ser una valiosa actividad estratégica capaz de fomentar la competitividad en un sector.

Si el objetivo del diseño de productos innovadores es el desarrollo competitivo de un sector, empresa u organización, entonces se puede proponer que el diseño de unos conceptos concebidos mediante las tendencias en varios campos del diseño, que siguen los estilos de vida de los consumidores actuales, puede ser una herramienta estratégica útil para la diversificación de productos y el desarrollo competitivo de un sector determinado, como en este caso para el municipio de El Carmen de Viboral. Si se parte de que la estrategia es un medio para la competitividad y que el diseño y la estrategia van ligados, es importante considerar que una estrategia puede tener cuatro enfoques o acercamientos, a saber, *posicionamiento, momento, ágil y me-too*⁷, los cuales van totalmente ligados a las capacidades de diseño que posee la empresa, a los recursos necesarios disponibles para invertir en investigación y desarrollo de productos y al deseo de expandir el mercado. Esto es importante conocerlo ya que muchas empresas en el contexto nacional, y que puede ser el caso de El Carmen de Viboral, trabajan con el acercamiento “me too” tomando diseños existentes en otros países (o de otras empresas a nivel nacional) y adaptándolos al contexto colombiano (o a su contexto local específico). Este enfoque estratégico puede funcionar, sin embargo, el ideal es no estancarse en lo que ya existe, sino más bien ir más allá, explotar las oportunidades, desarrollar competencias y tener visión a futuro optando más por un enfoque ágil y proactivo que sí fomente la competitividad del sector.

1.1.3 El diseño de conceptos se facilita mediante un método no utilizado dentro de ingeniería de diseño hasta hoy

Es una tarea del estudiante y el egresado de ingeniería de diseño de producto, mediante la investigación sistemática y el proceso de diseño, desarrollar las habilidades para transformar una idea, una realidad, un contexto, una emoción o

⁶ HERNÁNDEZ, María Cristina. Design Management, Estrategia Personal, Taller práctico, 2008

⁷ BRUCE, Margaret; BESSANT, John. Design in business, Strategic innovation through design. México: Prentice Hall, 2002, p 67

una necesidad, en productos innovadores y funcionales, que ayuden a las empresas a ampliar sus portafolios de productos y fortalecer su marca e identidad por medio de ellos. Actualmente varios autores han desarrollado metodologías y modelos para formalizar el proceso de diseño. A nivel general todos estos modelos presentan un proceso de desarrollo de producto similar, entendido éste como “una secuencia de pasos o actividades que una empresa emplea para concebir, diseñar y comercializar un producto”⁸. La diferencia entre diseñar un producto y diseñar un concepto radica en que el producto tiene una función específica, y está destinado a un usuario específico, en cambio para un diseño conceptos es importante considerar el significado de la palabra concepto la cual según el filósofo español José Ferrater Mora propone que el concepto puede ser “el contenido significativo de determinadas palabras”⁹ y por lo tanto según Ferrater, “las palabras no son los conceptos, mas únicamente los signos, los símbolos de las significaciones”. También debe tenerse en cuenta que la palabra no es la única instancia por la cual pueda mentarse un concepto; al lado de ella existen los números, los signos, los símbolos de toda clase”¹⁰. Partiendo de ésta definición, el diseño de conceptos no es más que un diseño de un significado mediante un objeto tridimensional que lo simbolice, que no cumple ninguna función a diferencia de un producto, pero que servirá como herramienta creativa para diseñar productos. Para su desarrollo se utilizará una metodología novedosa y creativa que surge a partir de 2006, cuando importantes entidades educativas como la Universidad de Cardiff y la Universidad de Leeds en el Reino Unido, e importantes firmas como Stile Bertone y el CRF Fiat (centro de investigación) en el sector automovilístico, centros tecnológicos como Robotiker, entre otras, se unieron para desarrollar un proyecto que “responde varias necesidades de los diseñadores”:¹¹

- *Reunir la información para encontrar una fuente de inspiración en contenido visual.*
- *Proponer contenidos actualizados y objetivos.*
- *Seguir una metodología racional y creativa para expresar tendencias visuales.*
- *Herramientas específicas para extraer tendencias a partir de material visual.*

Este proyecto, llamado Trends, trabaja mediante un software especializado

⁸ ULRICH, Karl T.; EPPINGER, Steven D. Diseño y desarrollo de productos, Enfoque multidisciplinario. México: McGraw Hill. 2004, p 12

⁹ FERRATER MORA José, Diccionario de Filosofía, Editorial Sudamericana, p 320

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Fuente: http://www.trendsproject.org/index.php?option=com_content&task=view&id=31&Itemid=72, visitado: 23 jul. 2010

diseñado por el grupo de trabajo mencionado antes. Aunque no se dispone de él, se pueden tomar las actividades que se realizan en este método y desarrollarlas de forma manual. El método se utilizará para el diseño de los conceptos los cuales servirán para la propuesta de productos cerámicos para el municipio los cuales a su vez retoman los puntos claves más importantes que surgen a raíz de la investigación del estado del arte de la cerámica en el mundo, y gracias a una investigación - acción en donde todas las partes interesadas trabajarán de forma conjunta para construir un posible escenario futuro para el municipio. De ésta manera se buscará “jalonar” una mentalidad de trabajo para que incluya elementos innovadores en el diseño del producto y asuma una posición competitiva dentro del mercado de la cerámica.

1.1.4 Sector seleccionado para la propuesta de productos que derivan del diseño de conceptos.

El sector de la cerámica seleccionado para realizar los productos es el hogar básicamente, ya que la experiencia y el conocimiento de los talleres de El Carmen de Viboral están más desarrollados en dichos productos. “La producción de cerámica en El Carmen de Viboral se centraliza especialmente en la fabricación de líneas tradicionales de platos, tazas y pocillos, que representan el 91,1% de la producción total, el 8,9% restante está formado por líneas artísticas (ceniceros, floreros, figuras y vajillas decoradas a mano), artículos eléctricos aisladores y rubicones (copas y vasos para licores).”¹² En cuanto a su desempeño, se afirma que “las cantidades producidas de platos y tazas forman el 80,2% de la producción, debido a que son los renglones de productos que menos problemas de manufactura representan a los ceramistas.”¹³ Esta situación muestra que las fortalezas del sector cerámico de El Carmen de Viboral están principalmente situadas en este tipo de productos y, por lo tanto, se debe sacar provecho de esta situación para enfrentar las amenazas, haciéndose más competitivos con lo cual se aumentan las oportunidades de progreso.

¹² Universidad EAFIT, CICE, Producto N° 2, Identificación, análisis y selección de oportunidades de negocios en torno a la cerámica y turismo, Presentado a la Gobernación de Antioquia

¹³ *Ibíd.*

1.1.5 Proyectos relacionados con el “diseño de conceptos”

Hoy en día se puede encontrar el diseño de conceptos utilizado de diferentes maneras. Una de ellas es mostrando cómo una marca de producto quiere evolucionar mediante el diseño innovador de sus productos en cuanto a forma, estética y significado o comunicación con el usuario. El que podría ser el ejemplo más visible de esto se ve en la industria automovilística, la cual resalta la importancia del diseño de conceptos como el proceso indispensable para la diversificación en forma, función, uso y contexto de los diseños de autos.

Uno de los ejemplos de diseño de conceptos que se dio durante la primera parte del siglo XX, muestra cómo el contexto de la guerra y de los elementos que hacían parte de ella se convirtió en motivo de inspiración de uno de los diseñadores más recordados en la General Motors: “Diseñadores como Harley Earl, el poderoso vicepresidente de diseño de la GM, estaba obsesionado con la idea de combinar automóviles con aviones: a pesar de la guerra, el cohete se convirtió en un ícono. Los elementos creativos producen un paralelo entre la carretera y el cosmos: el frontal de un proyectil, la cúpula panorámica, los alerones, los estabilizadores y los turbos de jet.”¹⁴ Así surgieron maravillosos automóviles concepto que evidentemente nunca fueron producidos como un conjunto pero que, sin embargo, dejaron muchas huellas en otro lugar, al tomar algunos elementos de estos diseños para crear nuevos autos.

El vicepresidente de Diseño Corporativo de Renault, Patrick Le Quément, dice: “El carro concepto es al modelo de producción, lo que la alta costura es a listo para usar, una reserva de ideas, una sorprendente e invitadora exposición que establece la etapa para los futuros modelos de producción y refleja las nuevas tendencias en investigación, innovación, estilo y creatividad”.¹⁵

Uno de los métodos que se usa incluso hoy en día para diseñar conceptos más alcanzables consiste en la reinterpretación del pasado o explorar nuevos segmentos de mercados. “Un concepto debe proyectar un futuro alcanzable”: Simon Cox, director de Vehicle Concept Design GM.¹⁶

Grandes marcas como BMW y Mazda, entre otras, por medio de sus conceptos evocan un ambiente innovador y futurista pero con fundamentos de lo que se cree serán los vehículos de dichas marcas en un futuro. “Gina”, (Geometry and Functions in “N” Adaptions), un concepto de BMW de 2008, quiere mostrar una

¹⁴ TUMMINELLI, Paolo. Car Design. Paris: TeNeues Publishing Group. 2003. p 41

¹⁵ BELL, Jonathan. Concept Car Design, Driving the dream. Ohio: Rotovision. 2003. p 9

¹⁶ *Ibíd.*, p 61

nueva forma de diseñar autos que generen más emociones a los consumidores y que además genere cierto nivel de identificación con ellos. Christopher E. Bangle, la cabeza del BMW Group Design, afirma que “los requerimientos personales de los consumidores ampliarán el contexto de nuestros productos y cambiarán los valores esenciales que definen nuestra industria”¹⁷, lo cual ha llevado a BMW a innovar enormemente en sus diseños, ayudados de la técnica del diseño de conceptos.

Otra manera de utilizar el diseño de conceptos es explotar un material ya sea porque es nuevo, o porque se le atribuyen nuevos usos y contextos gracias a las nuevas tecnologías, o simplemente gracias a nuevos talentos diseñadores que descubren la manera de diversificarlos. Esto se puede observar en un trabajo realizado por el holandés Pablo van der Lugt, el cual recibió su diploma de máster (MSc degree) de la facultad de arquitectura de la Universidad Tecnológica de Delft y recibió mención de honor por su tesis sobre la factibilidad ecológica y tecnológica de los tallos de bambú como una alternativa de material estructural en la Europa de occidente.¹⁸ Pablo, junto con un equipo de diseñadores, realizó unos experimentos con el bambú los cuales mostraron en él un material versátil y con un gran potencial para incursionar en nuevos usos y productos e, incluso, para reemplazar otro tipo de materiales. Lara de Greef, una de las diseñadoras dice: “el bambú puede llegar a ser un interesante sustituto de sintéticos que pueden dañar el medio ambiente”.¹⁹

1.1.6 La cerámica

Para el progreso del sector cerámico de El Carmen de Viboral es necesario que sus talleres y empresas conozcan que hay un mundo más allá de las formas y usos más comunes de la cerámica. Como expresan Charlotte y Peter Fiell, los cerámicos son considerados de los primeros materiales procesados usados en servicio del diseño. La arcilla ha sido modelada y convertida en vajillas cerámicas y jarrones desde los primeros tiempos.²⁰ Ahora, durante los últimos 20 años, la tecnología y el desarrollo de nuevos materiales y procesos han permitido que la cerámica tome nuevos caminos y experimente sus potenciales en nuevas aplicaciones industriales. Por ejemplo, la mezcla de cerámicos con polvos

¹⁷ Fuente: http://www.bmwdrives.com/bmw_concept_cars/bmw-gina.php, visitado: 27 abr. 2010

¹⁸ Fuente: <http://www.bambooteam.com/pablo/>, visitado: 4 may. 2010

¹⁹ Pablo van der Lugt, Dutch Design meets Bamboo. Zoo Productizes. 2007. p 14

²⁰ FIELL Charlotte & Peter. Design Handbook, Concepts - Materials - Styles. London: Taschen. 2006. p 56

metálicos como alúmina, titanía y zirconio,²¹ permite el diseño de productos con mejores propiedades, como resistencia a la corrosión, alta dureza y resistencia. “Los cerámicos no sólo han jugado históricamente un importante rol en la evolución del diseño industrial sino que son considerados por muchos como los materiales ingenieriles del futuro”.²²

1.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto pretende impactar en el aprendizaje tecnológico de El Carmen de Viboral con nuevos enfoques para el diseño de productos cerámicos para el hogar, demostrando cómo el diseño de conceptos es una manera de jalonar la industria para su misma evolución, es decir, mostrar su importancia al actuar como una herramienta que recoge las principales tendencias en el mundo del diseño de producto, de la arquitectura, diseño de interiores, diseño de modas, publicidad, entre otros, y las convierte en un lenguaje tridimensional de donde se podrán extraer elementos estético formales que servirán para diseñar productos que están mucho más relacionados con los nuevos estilos de vida, y gustos de consumidores actuales. Además gracias a un análisis del estado del arte de la cerámica en el mundo permitirá junto con los conceptos, proponer unos nuevos productos cerámicos que están destinados a nichos de mercados diferentes del nicho al que actualmente apunta el municipio con sus productos. Todo esto permitirá mostrarle a los talleres del municipio de El Carmen y a las entidades interesadas en su desarrollo, un camino posible hacia el cual el sector cerámico debería apuntar para estar a la par con empresas innovadoras, con la visión de avanzar hacia el futuro.

El proyecto servirá como guía para que grupos multidisciplinarios interesados en el desarrollo de este municipio puedan encontrar nuevas perspectivas para la creación de productos cerámicos innovadores que ayuden a su progreso.

El proyecto busca, además, generar un impacto en la comunidad académica de ingeniería de diseño con la propuesta de incluir dentro del marco metodológico IDP el tema de diseño de conceptos, al demostrar su importancia para un íntegro desarrollo del ingeniero de diseño de producto, para que no sólo diseñe productos para el corto plazo sino que también comprenda y sepa leer las señales de cuales son y podrán ser las tendencias, gustos, estilos de vida que siguen los

²¹ Ibíd.. p 57

²² Ibíd.. p 57

consumidores del hoy y posiblemente de los años que siguen, y aportar con este conocimiento a las empresas como una forma estratégica de evolucionar, innovar y ser más competitivos en el medio.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Diseñar conceptos que sirvan como herramienta jalonadora y creativa para proponer nuevos productos cerámicos para el hogar que, a su vez, serán desarrollados gracias a un análisis de la situación actual del sector de la cerámica de El Carmen de Viboral, y soportados por el planteamiento de un escenario futuro del municipio, que involucra las tendencias en el mundo de la cerámica y las tendencias en diferentes campos del diseño, y el interés de varias entidades de realizar proyectos que ayuden al progreso y competitividad del municipio.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de los productos cerámicos para el hogar más representativos de El Carmen de Viboral, por medio de una herramienta de recolección de información que permita el análisis de los productos en cuanto a criterios tecnológicos, estético/formales y de mercado/usuario, para definir un punto de partida que permita extraer los elementos que deben contener los nuevos productos y tener un conocimiento sobre el contexto al cual irán destinados.
- Definir un posible escenario futuro de los productos del municipio por medio de un análisis de tendencias nacionales e internacionales de los productos cerámicos, en especial las vajillas cerámicas, por medio de entrevistas con expertos en el tema de la cerámica, y con la ayuda del método Trends para identificar el grupo o sector en el cual se deberían proponer los nuevos productos, y apoyándonos en los posibles proyectos que se quieren realizar en el municipio para su desarrollo.
- Plantear una estrategia que involucre los aspectos relevantes definidos en las conclusiones obtenidas del diagnóstico actual de los productos cerámicos y la declaración del escenario futuro, la cual servirá como herramienta clave para

el diseño de los productos que, a su vez, se derivarán de los conceptos.

- Desarrollar los conceptos mediante el método creativo de planchas de tendencias Trends, para obtener una fuente de inspiración creativa que combine las tendencias en diferentes sectores donde el diseño juega un importante rol, sirviendo esto como herramienta para la generación de los conceptos.
- Proponer nuevos productos cerámicos para el hogar, los cuales surgen como resultado de un tejido entre la investigación de los dos primeros objetivos, los puntos claves obtenidos en el planteamiento de la estrategia, y el aporte creativo y preciso de los conceptos. El método creativo usado para el desarrollo de estos conceptos genera un diseño de producto más aproximado a los gustos y tendencias de los actuales y futuros consumidores.

1.4 ALCANCE Y PRODUCTOS

Se desarrollarán unos conceptos a partir de los cuales se harán propuestas de productos cerámicos para el hogar. Los conceptos serán entregados en modelos físicos y las propuestas de productos mediante software CAD. Los modelos de los conceptos se realizarán mediante materiales blandos como cartón paja y porcelanacrón, y mediante equipos de prototipaje rápido en material ABS (Acrilonitrilo butadieno estireno).

Además de los conceptos y las propuestas de productos, se entregarán actividades tangibles, que se desarrollarán durante el proceso del diseño de conceptos, como lo son el mapa semántico espacial y las planchas de tendencias, y se mostrará por medio de imágenes cómo fue el proceso realizado para llegar al diseño de los conceptos.

2. METODOLOGÍA

En este capítulo se describen las principales actividades que comprende la metodología adoptada para el desarrollo del proyecto.

2.1 DIAGNÓSTICO DE PRODUCTOS

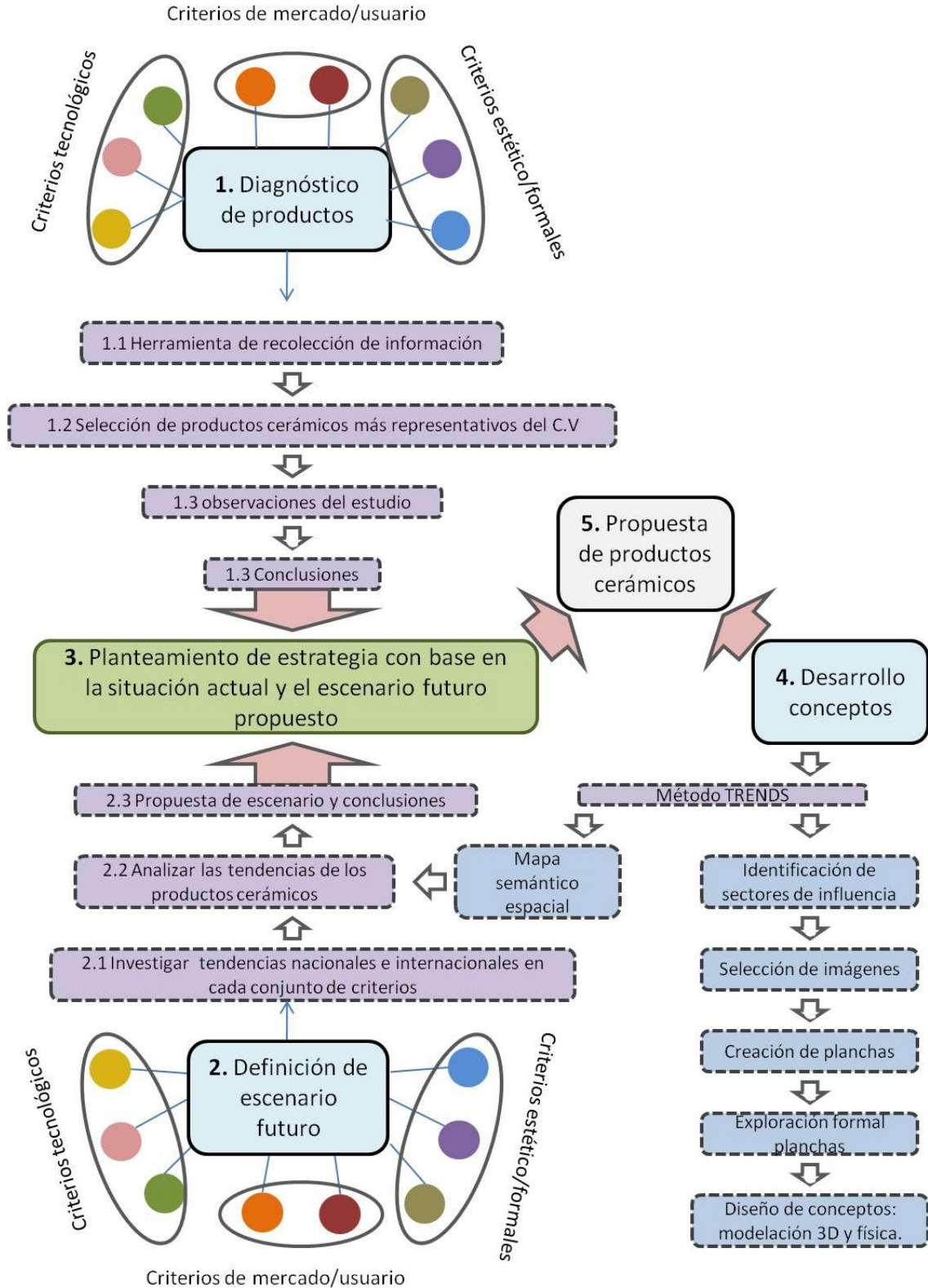
En esta etapa 1 se realiza un diagnóstico de los productos con base los siguientes criterios:

- Tecnológicos: Se analizan materiales, proceso de manufactura y desempeño.
- Estético/formales: Forma, geometría y dimensiones, colores y aplicaciones gráficas.
- Mercado/usuario: Contexto y clientes, usabilidad.

El diagnóstico con base en estos criterios se realiza por medio de:

- Selección o creación de una herramienta para recolección de la información.
- Selección de los productos cerámicos más representativos de El Carmen de Viboral.
- Observaciones al estudio de los productos.
- Conclusiones del diagnóstico.

Figura 1. Actividades de la metodología adoptada para el desarrollo del proyecto



2.2 DEFINICIÓN DEL ESCENARIO FUTURO

Se define un posible escenario futuro con base en los mismos criterios mencionados en la etapa 1, mediante las siguientes actividades:

- Investigación de tendencias nacionales e internacionales de los productos según los conjuntos de criterios, por medio de investigación en Internet, en libros y entrevistas a expertos en el sector cerámico.
- Se realiza un análisis de las tendencias por medio de una clasificación de imágenes de las mismas y con la creación de un mapa semántico espacial que etiqueta los productos con unas cualidades específicas y, en conjunto con expertos en vajillas, trabajadores de El Carmen y diseñadores, se selecciona el sector objetivo que delimita unas características particulares que deben ser reflejadas en las propuestas de productos cerámicos.
- Se propone un escenario futuro planteando las posibles circunstancias en las que se encontrará el municipio en los próximos años. Finalmente, se sacan las conclusiones de esta etapa.

2.3 DEFINICIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE DISEÑO PARA LA ELABORACIÓN DE CONCEPTOS

La estrategia se define tomando los elementos más importantes de cada etapa, según las conclusiones de las mismas, mediante un mapa conceptual estratégico que genere los aspectos claves que se tendrán en cuenta para la propuesta de productos.

Esta etapa define elementos importantes que se deben ver reflejados en las propuestas de productos que irán destinadas a un nuevo mercado que el municipio de El Carmen debe explorar para lograr un progreso y crecimiento de sus ventas. Para éste proyecto, los aspectos claves del mapa conceptual estratégico son un tipo de PDS (Especificaciones de diseño del producto), que servirán para tener una idea más concreta de qué se puede diseñar y qué no.

2.4 DESARROLLO DEL CONCEPTO

Para desarrollar los conceptos se utiliza el método Trends:

- Identificar sectores de influencia en lluvia de ideas.
- Recopilación de imágenes de los sectores de influencia en revistas e Internet.
- Agrupación de las imágenes en paquetes coherentes según el elemento que inspira (formal, semántico, emocional).
- Construcción de las planchas de tendencias: “El diseñador extrae tendencias que se definen por una imagen o composición de imágenes armónica construida por el mismo diseñador y paletas de color, materiales, texturas, etc. Además, la plancha lleva palabras claves que encarnan valores abstractos (placer, naturaleza, libertad, riesgo, espacio, pureza, sensualidad...)”.²³
- Finalmente, se diseñan los conceptos con la ayuda de las planchas de tendencias mediante una exploración formal que el diseñador genera a mano alzada extrayendo las formas más representativas de las planchas e integrándolas en un “concepto” que no es más que una estructura 3d que simboliza y refleja las características principales de cada una de las planchas de tendencias.

2.5 PROPUESTA DE LOS PRODUCTOS CERÁMICOS

Mediante una integración entre la investigación realizada en los dos primeros pasos de la metodología propuesta, la estrategia que surge de ella, y el diseño de los conceptos, se proponen los posibles productos cerámicos inspirados en dicha integración. Los diseños estarán respaldados por las tendencias en varios campos del diseño, y estarán a la altura de los productos cerámicos que se desarrollan hoy en día a nivel mundial.

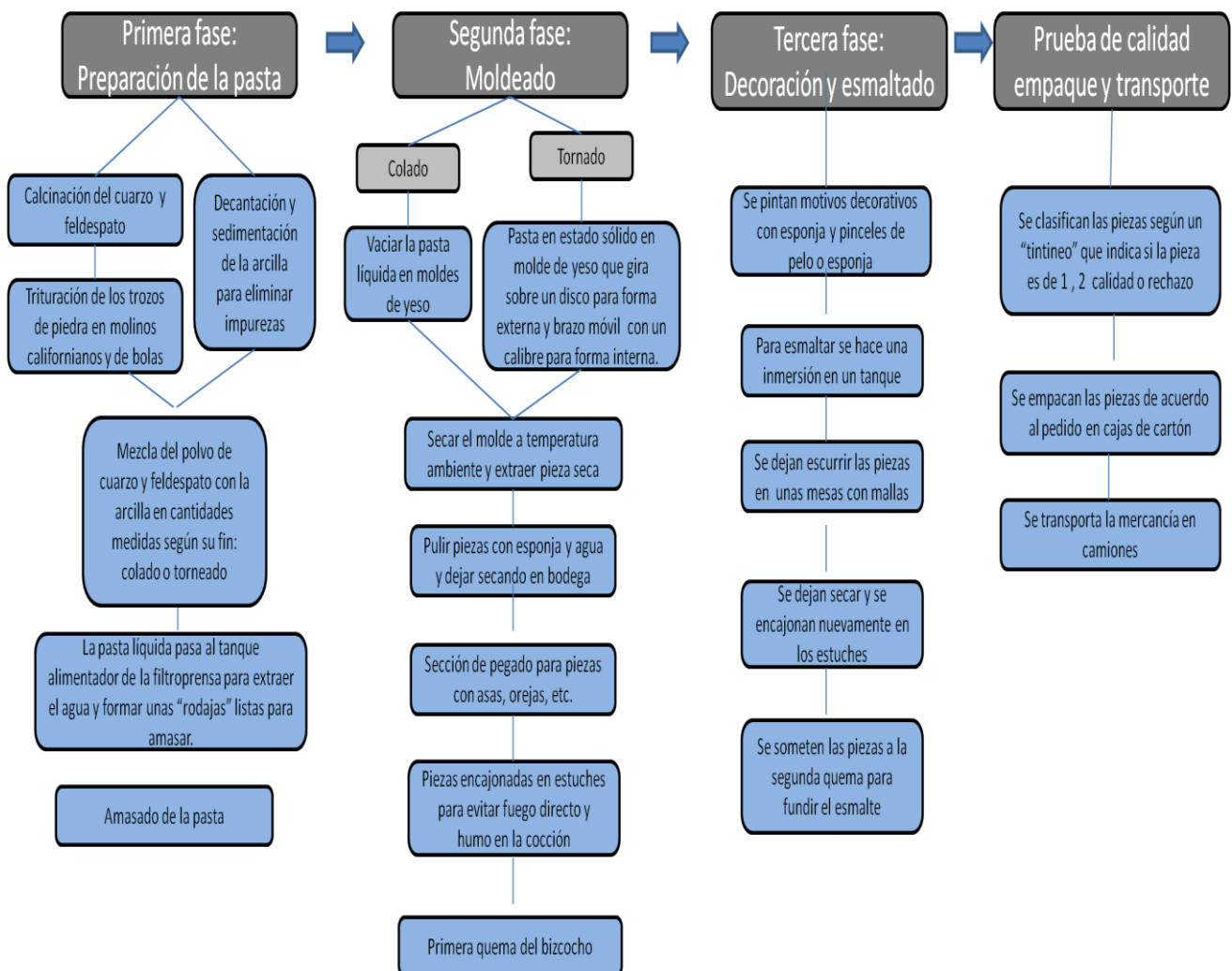
²³ MAYA CASTAÑO, Jorge. Análisis conjunto de tendencias. Julio 2010. Universidad EAFIT - Ingeniería de diseño de producto

3. DIAGNÓSTICO DE PRODUCTOS ACTUALES EN EL CARMEN DE VIBORAL

3.1 REVISIÓN DEL SECTOR CERÁMICO DE EL CARMEN DE VIBORAL

3.1.1 Proceso de producción

Figura 2. Esquema general del proceso de los productos cerámicos de El Carmen



El anterior cuadro es una elaboración propia, realizada a partir de información que aparece en la tesis de Gloria Lucía Robledo, de 2007, para la Universidad de Antioquia, “La cerámica de El Carmen de Viboral: un tesoro sin descubrir”.

3.1.2 Imágenes de los procesos principales

- Colado



Fotografía 1. Colado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral

- **Torneado**



Fotografía 2. Torneado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral

- **Pulida, incrustación de otros accesorios y decorado**





Fotografía 3. Pulida y decorado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral

- **Esmaltado de las piezas**



Fotografía 4. Esmaltado de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral

- **Quema, revisión y venta**



Fotografía 5. Quema, revisión y venta de elementos de cerámica en talleres de El Carmen de Viboral

3.1.3 Dificultades y problemas en lo técnico y lo tecnológico

El agrietamiento capilar, también llamado craquelado, es un defecto en los esmaltes que se produce cuando se saca la cerámica del horno o inclusive varios días después. Se reconoce porque genera un sonido específico cada que aparece una nueva grieta. Debido a las grietas se puede presentar filtración a

través de las paredes de la pieza, lo cual es inaceptable en aquellas destinadas para la contención de líquidos. Esto ocurre por las tensiones entre la pasta y el esmalte. “Un esmalte que se agrieta capilarmente es un esmalte que está bajo tensión: es demasiado pequeño para la zona sobre la que está extendido y por lo tanto se rompe. Muestra que la pasta de arcilla, cuando se enfría, se contrae menos que la capa de esmalte”.²⁴

Los productos con mayor volumen de producción, platos, tazas y pocillos, se clasifican, según una investigación de Codesarrollo realizada sobre la cerámica de El Carmen de Viboral, en las calidades 2^a, 3^a, 4^a y 5^a, pero no en la 1^a, mientras que los rubicones (vasos cerveceros), aisladores y cerámicas artísticas se producen como objetos de primera calidad²⁵. Los defectos que se encontraron para realizar esta clasificación, acorde con su magnitud y visibilidad, fueron torceduras, imperfecciones en el color utilizado en la decoración, grumos, grietas, opacidad en el brillo del esmalte, etc. Hoy en día, algunos talleres de cerámica un poco más organizados fabrican vajillas de primera calidad para pedidos especiales. Por ejemplo, el taller de cerámicas Renacer produce vajillas de cerámica que, aunque siguen siendo decoradas a mano de manera artesanal, llegan a ser de excelente calidad y son distribuidas a tiendas importantes como Homecenter y a varias ciudades del país, como Bogotá, por medio de la Promotora de Comercio Social.²⁶

3.1.4 Herramientas y máquinas

Actualmente, la mayoría de los talleres de cerámica de El Carmen compran la pasta ya lista a la empresa Corona, propietaria de las minas de donde se extrae la materia prima para prepararla, por lo que ya no son necesarios los grandes espacios en los talleres donde se realizaban los procesos de calcinación de las rocas y la sedimentación y decantación de la mezcla, con lo cual desaparecieron los tanques.²⁷ En el Cuadro 2 se presenta información sobre las máquinas más utilizadas, obtenida durante visitas se hicieron a los talleres, complementada con información teórica de la tesis de Gloria Lucía Robledo²⁸.

²⁴ ROBLEDO, Gloria Lucía: La cerámica de El Carmen de Viboral: un tesoro por descubrir. Medellín: Universidad de Antioquia, Instituto de estudios regionales. 2007. p 87

²⁵ *Ibid.*, p 88

²⁶ Entrevista con el fabricante de cerámicas Marco Aurelio Cardona, de Cerámicas Renacer. 9 de julio 2010

²⁷ Entrevistas con diferentes fabricantes de los talleres El Pórtico y Cerámicas Renacer. 9 de julio 2010

²⁸ ROBLEDO, Op. Cit. , p 90

Cuadro 1. Características de las máquinas utilizadas en El Carmen de Viboral

Máquina	Características	Imagen	
HORNOS	Produce altas temperaturas para la primera cocción del bizcocho y segunda cocción de la pintura. Los más modernos son cuadrados y tienen capacidad para quemar varias piezas en una sola cocción.		
MOLINOS DE BOLAS	En algunos talleres se usan para triturar cortes y mezclarlos para luego preparar nueva pasta "reciclada".		
TORNOS	Plataformas giratorias que se utilizan para hacer piezas de forma redonda como platos, pocillos, jarrones, por medio del moldeado, torneado y forjado de las piezas; además se usa para la pulida y la decoración de éstas. La pieza que tienen para dar el grosor o calibre a las paredes del producto es una pieza metálica o de caucho.		
FILTRO-PRENSA	Se usa para filtrar la pasta líquida después de que sale del molino de bolas para extraer el agua por presión. De esta manera, la pasta queda redonda y aplanada para luego pasar a un proceso de amasado.		

Algunas empresas, como Renacer, conservan máquinas como los molinos de

bolas y la filtroprensa que se utilizan para retriturar y moler los recortes sobrantes para purificarlos y crear, a partir de ellos, buena pasta para fabricar nuevos productos.

Otras herramientas son mazos para triturar, cedazos para colar, lonas para extraer agua de la pasta, pulidoras, estuches o separadores refractarios para la quema de las piezas, pinceles para decorar, esponjas para decorar, carretillas para transportar materias primas, moldes de yeso, cuchillos o navajas para quitar excedentes de pasta y espátulas de madera.

3.1.5 Materiales que se utilizan

Para la preparación de la pasta se utilizan los siguientes materiales:

- **Arcillas o barro puro:** Este material actúa como elemento plástico que permite moldear o manipular el material fácilmente para fabricar variedad de formas.
- **Cuarzo:** Se extrae de minas y es el que impide la deformación y el agrietamiento de las piezas.
- **Feldespato:** Material que ayuda a endurecer la mezcla y le aporta resistencia cuando se le hace la primera quema (Vitrificación).
- **Caolín:** Es el elemento que le proporciona blancura a la pieza luego de la primera quema.

Todos estos materiales deben ser mezclados adecuadamente y con unas proporciones determinadas para proporcionar una pasta efectiva que no produzca grietas en el producto terminado.

3.1.6 Tipos de productos cerámicos

El trabajo cerámico de El Carmen se puede clasificar en tres especialidades: alfarería, lojería y cerámica.

“Alfarería: La materia prima principal es el barro rojo o gris, al que se le adiciona: silicato, carbonato de calcio o ácidos (de potasio, zinc o estroncio). En la primera

quema se obtiene el producto en bizcocho, de textura porosa, sobre el cual se aplica el acabado final: barniz, engobe, pintura industrial, o ninguno. El producto obtenido es de barro cocido. Con él se producen materas de múltiples formas y tamaños y artículos decorativos de calidad tosca, calibre grueso, timbre opaco o bajo.

Locería o pedernal: *Corresponde a las condiciones propias de El Carmen de Viboral. Se asemeja a la cerámica en algunos aspectos del proceso técnico y se diferencia de la alfarería y la cerámica por su carácter de producto tradicional. Además del barro gris, en la preparación de la pasta de la loza se emplean caolín, feldespato y cuarzo. El proceso técnico tiene dos quemas e incluye el uso de esmalte cerámico. El material obtenido es la loza o pedernal, nombre que se le da a los productos elaborados con el esmalte. Las piezas tienen calibre medio, timbre más claro y metálico y calidad superior a las piezas de barro cocido.*

Cerámica: *La cerámica utiliza la pasta y los materiales de la loza. El proceso técnico es similar: dos quemas y esmalte para el acabado final. Puede hacerse con decoración o sin ella. Se utiliza para artículos seriados, reproducciones limitadas o piezas únicas; tiene mejores calidades que las anteriores, calibre reducido, timbre alto y metálico. A mediados de la década de los treinta se producían, además de las vajillas completas, tazas, platos y pocillos, floreros, jardineras, materos, juegos para té y para café, ceniceros, objetos para adornos de mesa y sala, artículos sanitarios (ladrillos de loza, azulejos, jaboneras), juguetería, exprimidores, candeleros, estatuaria pequeña, aisladores de porcelana, platones, bomboneras, ensaladeras y saleros, entre otros.*²⁹

En la actualidad, los productos cerámicos más vendidos de los fabricados en El Carmen son principalmente todos lo que componen las vajillas: platos grandes, medianos y pequeños, y de formas redondas, ovaladas, cuadradas o rectangulares, pocillos grandes y pequeños, redondos y cuadrados, tazas, azucareras, saleros, mantequilleras, jarras, floreros, ceniceros, lavamanos, entre muchos otros.

3.1.7 La estética de la cerámica de El Carmen de Viboral

Los productos cerámicos de El Carmen de Viboral conservan la esencia que tenían hace 50 años y reflejan cómo lo artesanal hace parte de la naturaleza de

²⁹ ROBLEDO, Gloria Lucía: La cerámica de El Carmen de Viboral: un tesoro por descubrir- Medellín: Universidad de Antioquia, Instituto de estudios regionales. 2007. p 94

cada uno de los talleres que operan hoy en día, pues conservan esa tradición que los caracteriza en cuanto a la decoración y la sencillez de sus productos. Algunos de los diferentes estilos de “pintas” o decoraciones se repiten en los productos fabricados en distintos talleres y son estables, es decir, ya están diseñados y las decoradoras sólo tienen que aprender a plasmarlos. En algunas ocasiones se generan nuevos estilos diseñados por un pintor amigo, o por alguien con la habilidad creativa para generar nuevos patrones. A continuación se presentan unas imágenes con productos que hoy en día son patrimonio del pueblo y que se encuentran en el Museo de la Cerámica, en la Casa de la Cultura de El Carmen de Viboral.

- **Ejemplares de hace 50 años**



- **Ejemplares de hace 30 años**



Fotografía 6. Piezas de hace 50 y 30 años expuestas en el Museo de la Cerámica

3.1.8 Características de los productos de hoy

Cuadro 2. Características de los productos de hoy

Aspecto	Características
<p>Marca</p> 	<p>La marca que usan talleres como El Dorado y Renacer dotan sus productos con un sello o estampa sencilla con el nombre del taller y el municipio. En talleres más pequeños, como El Pórtico, las estampas dicen “Hecho a mano”. El logo no es muy trabajado, simplemente es una estampa con el nombre del taller en letras sencillas y es la misma forma de estampa en los otros talleres.</p>
<p>Forma de los objetos</p> 	<p>La mayoría de las formas de los productos no son originales, son copiadas de otras empresas nacionales como Locería de Caldas en el Valle del Aburrá, y también de otras partes del mundo como Talavera de la Reina, en España y Talavera de Puebla, en México. A las piezas se les hacía la matriz del objeto y se sacaban los moldes.³⁰ Hoy en día siguen sobresaliendo las vajillas de platos y pocillos redondos como lo más apetecido por el público que compra; sin embargo, las nuevas formas cuadradas modernas también han tenido buena acogida. En los jarrones, floreros candelabros, azucareras y saleros, entre otros productos que no hacen parte de las vajillas, experimentan nuevas formas las cuales pueden ser más libres si utilizaran el proceso de fabricación de colado (moldes de yeso).</p>

³⁰ Ibíd.. p 202

Aspecto	Características
	
<p>Tipos de decoración</p> 	<p>La pintura a mano es la especialización de la decoración del Carmen. El tipo de decoración es bajo cubierta el cual no es propio del Carmen sino de los árabes durante su permanencia en España que luego fue traído a América con la conquista española.³¹ Se usan diferentes motivos en las decoraciones principalmente las flores, motivos florales, hojas y frutas. Dependiendo de algunos pedidos especiales se hacen vajillas fondo entero o diseños de motivos más modernos. No se utiliza la calcomanía, en su mayoría es decoración a mano con ayuda de los tornos en algunas ocasiones.</p>
<p>Uso del color</p> 	<p>Se tiene una gran variedad de colores gracias a la disponibilidad de buenos proveedores para las materias primas para la industria cerámica. El color más utilizado en las decoraciones por muchos talleres es el azul, pero también utilizan gran variedad como verde, naranja, amarillo, rojizos, violeta y en diferentes tonalidades.</p>

³¹ *Ibíd.*, p 204

3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ACTUALES MÁS REPRESENTATIVOS

A continuación se presenta una serie de cuadros donde se muestran las características de las piezas más representativas de los productos cerámicos de El Carmen de Viboral.

Cuadro 3. Características de la Pieza # 1

Pieza # 1	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>
Nombre o función:	Plato
Dimensiones:	22,5 cm x 22,5 x 3cm
Colores:	Blanco y azul
Tipo de decoración:	Motivo floral y hojas libre
Tipo de geometría:	Cuadrada
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa
Proceso de manufactura:	Colado
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones:	Vajilla completa con otros platos y pocillos
Taller donde se fabricó:	El Pórtico

Cuadro 4. Características de la Pieza # 2

Pieza # 2	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Plato
Dimensiones:	Φ 20,5; 3 cm
Colores:	Blanco ,azul, verde, amarillo y naranja
Tipo de decoración:	Flores y hojas
Tipo de geometría:	Redonda
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa
Proceso de manufactura:	Torneado
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones:	Vajilla completa con otros platos y pocillos
Taller donde se fabricó:	El Pórtico

Cuadro 5. Características de la Pieza # 3

Pieza# 3	
	<p>Piezas similares en la forma y/o</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
Nombre o función:	Pocillos
Dimensiones:	Ø 7 cm, alto 10 cm; 7cm x7 cm x 10cm
Colores:	Blanco, azul, verde, amarillo, narajna
Tipo de decoración:	Flores y hojas
Tipo de geometría:	redondos y cuadrados
Texturas: relieves , perforaciones o lisa:	Lisa
Proceso de manufactura:	Colado
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones :	Piezas individuales
Taller donde se fabricó:	El Pórtico



Cuadro 6. Características de la Pieza # 4

Pieza# 4	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Plato con jarra
Dimensiones:	Jarra: 22 cm alto, plato Φ 24 cm, 8cm ondo
Colores:	Blanco, verde y amarillo
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Redonda, curvas.
Texturas: relieves , perforaciones o lisa:	Lisa
Proceso de manufactura:	Colado para la jarra y torneado para plato
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones:	Mismo producto en diferentes "pintas"
Taller donde se fabricó:	El Pórtico

Cuadro 7. Características de la Pieza # 5

Pieza# 5	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Florero decorativo
Dimensiones:	30 cm alto x 23 cm largo x 10 cm ancho
Colores:	Blanco, rojo y verde
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Ovalada, piezas simétricas a un eje.
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa
Proceso de manufactura:	Colado
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones:	Se experimentan formas no tradicionales
Taller donde se fabricó	El Pórtico

Cuadro 8. Características de la Pieza # 6

Pieza# 6	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Pebetero
Dimensiones:	Φ base: 10 cm; Φ superior 7cm; alto: 13 cm
Colores:	Blanco y azul
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Cónica con bordes redondeados
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa con perforaciones
Proceso de manufactura:	Colado
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones:	Variación en decoración principalmente
Taller donde se fabricó	El Pórtico

Cuadro 9. Características de la Pieza # 7

Pieza # 7	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	lavamanos
Dimensiones:	Ø 35 cm; ondo 18 cm
Colores:	Blanco y verde
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Redondo
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Liso
Proceso de manufactura:	Torneado
Mercado objetivo:	Turistas
Otras observaciones:	Variación en decoración principalmente
Taller donde se fabricó	El Pórtico


Cuadro 10. Características de la Pieza # 8

Pieza # 8	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Pocillo y plato pequeño
Dimensiones:	Φ 9 cm, plato Φ 17 cm
Colores:	Amarillo y azul
Tipo de decoración:	Hojas
Tipo de geometría:	Redonda
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa
Proceso de manufactura:	Pocillo : colado; Plato : torneado
Mercado objetivo:	Turistas, Homecenter, Locales en Bogotá
Otras observaciones:	Vajilla completa con más productos, y con pocillos de forma cuadrada
Taller donde se fabricó	Renacer

Cuadro 11. Características de la Pieza # 9

Pieza # 9	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Jarra
Dimensiones:	Φ Base: 15 cm; Φ superior: 11 cm; alto 30 cm
Colores:	Blanco, rosa, y rojo
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Cónica con bordes suaves y redondeos
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa y relieve en la base
Proceso de manufactura:	Colado
Mercado objetivo:	Turistas, Homecenter, Locales en Bogotá
Otras observaciones:	Vajilla completa con más productos. Pocillos con la misma textura de relieve y forma cónica
Taller donde se fabricó:	Renacer

Cuadro 12. Características de la Pieza # 10

Pieza # 10	
	<p>Piezas similares en la forma y/o uso</p> 
Nombre o función:	Floreros
Dimensiones:	Φ Base: 9 cm; Φ Superior: 6 cm; alto: 30 cm
Colores:	Blanco, verde, violeta
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Cónico
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Liso
Proceso de manufactura:	Torneado manual
Mercado objetivo:	Turistas, Homecenter, Locales en Bogotá
Otras observaciones:	Variación en decoración principalmente
Taller donde se fabricó	Renacer

Cuadro 13. Características de vajilla 1 del taller El Dorado

Vajilla	
	
Taller donde se fabricó	El dorado
Colores:	Blanco azul, amarillo, verde
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Redonda en mayoría de los productos
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa

Cuadro 14. Características de vajilla 2 del taller El Dorado

Vajilla	
	
Taller donde se fabricó	El dorado
Colores:	Azul, blanco, verde, amarillo
Tipo de decoración:	Flores
Tipo de geometría:	Redonda y algunos platos ovalados
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa

Cuadro 15. Características de vajilla 3 del taller El Dorado

Vajilla	
	
Taller donde se fabricó	El dorado
Colores:	Blanco azul, amarillo, verde, rojo
Tipo de decoración:	Caricaturas, casas, vacas, muñecos.
Tipo de geometría:	Redonda en mayoría de los productos
Texturas: relieves, perforaciones o lisa:	Lisa

3.3 ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS

De acuerdo con el estudio de algunos de los productos de tres de las fábricas de más relevancia en el municipio, se resaltan las siguientes observaciones:

- La decoración más utilizada y que se ha convertido en el sello o estampa de la cerámica de El Carmen de Viboral son las figuras florales, hojas y pinceladas que reflejan lo vegetal. Esta decoración se encuentra aproximadamente en un 97% de los productos analizados en los tres talleres visitados.
- Las vajillas son los productos que se fabrican en mayor cantidad. Otros objetos más decorativos como floreros, candelabros, vasijas y pebeteros le siguen a las vajillas.
- La mayoría de los productos son planos, es decir, son de textura lisa, no poseen relieves o perforaciones. Sólo algunos productos experimentan formas como ondulaciones en los bordes y algunos relieves como en la pieza # 9 del numeral anterior.

- Los colores utilizados son varios, sin embargo es el azul el que predomina en la mayoría de los productos de las tiendas aproximadamente un 60% de las piezas poseen decoraciones en color azul.
- Las vajillas son más tradicionales que modernas, sólo varían un poco las formas en algunos productos: En el caso de los platos las formas más utilizadas son las circulares, luego siguen los platos cuadrados y ovalados, todos en diferentes tamaños, grandes, medianos y pequeños, al igual que los platos hondos. Las tazas también pueden ser cónicas con la parte superior circular o, con más poca producción, con la parte superior cuadrada. Los pocillos también varían entre formas de sección circular (tradicionales) o cuadrados (más modernos).
- No hay mucha variación de diseño en las piezas similares en uso y/o forma de los productos analizados, simplemente se repiten las mismas formas y se varía en la decoración o “pintas” y en los colores de los productos.

3.4 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Las principales conclusiones que se derivan del diagnóstico realizado son las siguientes:

1. No hay mucha innovación en cuanto a la forma de los productos, es decir, cada taller cuenta con unos moldes y unos parámetros de proceso de producción específicos para unos productos modelo de formas geométricas básicas, los cuales se siguen fabricando para mantener un inventario y para vender, y lo único que le varían a sus productos es el tipo de “pinta” o decoración que reciben; además dichas pintas ya están diseñadas y los estilos se repiten siempre. El diseño de nuevos estilos es muy reducido.
2. Los procesos de manufactura existentes son muy similares en cada taller, sólo varían algunas máquinas que pueden ser más modernas en talleres con más presupuesto como los hornos del taller Renacer; pero no hay nada automatizado, sólo un torno para producir los diferentes tipos de platos, tazas y otros objetos circulares, y el proceso de colado por medio de los moldes de yeso para las figuras y objetos de formas más intrincadas y complejas como jarras, platos y pocillos cuadrados, y objetos decorativos en otras geometrías. Sin embargo, carecen de procesos más tecnológicos, como el prensado en la empresa Senco, el cual permite formas con detalles más complejos en los

productos; por lo que la producción de El Carmen se reduce a formas simples.

3. Los compradores de los productos son por lo general turistas. Algunas empresas, como Renacer, venden sus productos a compañías como Homecenter. Acorde con lo que dicen los dueños de los talleres y tiendas las personas que más compran sus productos son mujeres adultas. Por las características formales de los productos se puede deducir que las compradoras tienen un estilo de vida tradicional que aprecian las artesanías y este estilo de vajillas tradicionales con decoraciones florales.

4. ESCENARIO FUTURO PARA LA CERÁMICA DE EL CARMEN DE VIBORAL

4.1 TENDENCIAS GENERALES SOBRE CÓMO SERÁ LA VIDA EN LOS PRÓXIMOS AÑOS

4.1.1 Escenarios más destacados

¿Cómo será la vida en los próximos años? ¿Cómo evolucionará la tecnología hasta crear objetos que nunca antes podríamos haber imaginado que llegasen a existir? En la actualidad son varias las especulaciones y creaciones de escenarios que muestran cómo el creciente desarrollo tecnológico estará cada vez más involucrado con las cosas que rodean al ser humano. Dichas tendencias y especulaciones tienen una gran importancia para que las empresas que diseñan productos y servicios tengan una visión de hacia dónde quieren o podrían llegar para satisfacer mejor las necesidades de sus consumidores y clientes objetivos y así garantizar su permanencia en el mercado.

Un ejemplo de estas especulaciones es el ejercicio de prospectiva tecnológica realizado en 2005 por British Telecom, llamado “2005 BT Technology Timeline”, en donde se “anticipan las posibles innovaciones tecnológicas en campos tan dispares como la salud, la economía, la demografía, la energía, la robótica, el espacio, las telecomunicaciones y los transportes”.³² Para la creación de los escenarios, los autores investigaron con expertos en diferentes campos de todo el mundo acerca de las tecnologías que tienen más posibilidades de surgir en los siguientes años.

A continuación se presentan, en forma de resumen, los escenarios más destacados que presenta el artículo.³³

³² Artículo: En los próximos 50 años la tecnología cambiará nuestras vidas por Eduardo Martínez. http://www.tendencias21.net/En-los-proximos-50-anos-la-tecnologia-cambiara-nuestras-vidas_a706.html, visitado: 12 jul. 2010

³³ *Ibíd.*

“2006-2010: juguetes emotivos, un grupo pop de inteligencia artificial se sitúa entre los 10 primeros del mundo, Internet llega al teatro, un superordenador más rápido que el cerebro humano, teléfonos móviles que transmiten emociones, pantallas flexibles.

2008-2012: medicamentos suministrados a través de fruta modificada genéticamente, videotatuajes, tejidos sensibles que informan de la salud de una persona, clases mediante telepresencia, publicidad holográfica, aparato que traduce una conversación en tiempo real.

2011-2015: coche pilotado automáticamente, regeneración dental gracias a la terapia genética, desaparición del papel moneda, el 60% de la población mundial vive en ciudades, robots-insectos ayudan a la polinización, robots jardineros, control de velocidad automático en las calles, ordenadores que duermen.

2013-2017: maquillaje electrónico que cambia de color, robots que guían a los ciegos por las calles, el 50% de la población mundial accede a Internet, juguetes nanotecnológicos, videos holográficos, hoteles en órbita, el genoma individual forma parte del historial médico, reconocimiento internacional de la cibernacionalidad.

2016-2020: se protegen jurídicamente las formas de vida electrónicas, los espectadores se convierten en los actores de las películas que ven, los objetos electrónicos permiten controlar las emociones, los androides son el 10% de la población mundial, la policía se privatiza, las flores son kaleidoscópicas.

2021-2025: traducción inmediata automática, televisión en 3D, primera olimpiada biónica, almacenamiento bioquímico de la energía solar, primera misión a Marte, yogurt chistoso, tecnología anti-ruídos en los jardines.

2026-2030: impresoras 3D en los hogares, primer e-bebé ensamblado genéticamente, plena conexión con el cerebro, circuitos hechos con bacterias, combates deportivos de androides, factorías espaciales para el comercio interestelar.

2031-2035: posibilidad de ralentizar el metabolismo humano para permitir los viajes espaciales, ordenadores más inteligentes que las personas, animales domésticos diseñados a medida, juegos que usan la genética real, creación de “The Matrix”.

2036-2040: inauguración del primer ascensor espacial, estaciones de energía

solar, escaparates virtuales.

2041-2045: *primera ciudad lunar con servicio regular de transbordador, la población mundial alcanza los 10.000 millones, la energía de las olas cubre el 50% de la demanda en el Reino Unido.*

2046-2050: *una pequeña colonia de científicos se establece en Marte en una ciudad autosuficiente, llega el cerebro artificial, se impone la energía nuclear de fusión, se extraen minerales de los asteroides.*

2051 +: *los pensamientos, sentimientos y recuerdos se transfieren a un ordenador, desaparece el agujero de la capa de ozono, la expectativa de vida llega a los 100 años, la comunicación telepática se generaliza, se consigue el viaje a través del tiempo, colapso financiero internacional, desplazamientos de personas en el ciberespacio.*

Según el artículo, “La finalidad principal de la prospectiva es diseñar escenarios de futuro posibles con el objeto de que estas perspectivas razonables de evolución nos permitan adoptar las mejores decisiones en el presente”.³⁴ Tomando esto en consideración, para la situación de El Carmen de Viboral es necesario interpretar cómo un pueblo en su condición de bajos ingresos económicos comparados con los de una ciudad, podría llegar a progresar en unos 10 años por medio de la colaboración de entidades o el gobierno, que ayuden a promover los negocios de la cerámica por medio de auxilios económicos, convenios de exportación, o estimulándoles a ampliar sus canales de distribución. De esta manera, los dueños de los talleres pueden comenzar a tomar medidas y decisiones en cuanto a sus productos, entender que el mercado no es estático y que se deben atender nuevas necesidades o deseos de conseguir nuevos compradores, y por lo tanto es necesario mostrarles cómo se deben ir adaptando a estos cambios y produzcan nuevos productos que presenten formas más novedosas y modernas, como lo hacen actualmente grandes empresas de cerámica. Será interesante mostrar que el detalle artesanal que los caracteriza tanto no tiene que desaparecer para ser más innovadores en sus productos, y podrán conservar su esencia adaptándose a la vez a los nuevos mercados que cada momento son más exigentes.

En el informe realizado por British Telecom se encuentran en detalle las líneas del tiempo que se desarrollaron para diferentes aspectos como vida e inteligencia artificial, biotecnología, salud y medicina, negocios y educación, demografía, infraestructura de casas y oficinas, materiales y equipos electrónicos, entre otros.

³⁴ *Ibíd.*

Para el desarrollo de los futuros conceptos de cerámica es interesante citar aquí algunos de los aspectos que se presentaron en dicho estudio, ya que pueden dar indicios sobre lo que pasará con los elementos que aparecerán dentro del hogar y la evolución y aparición de materiales inteligentes. Aunque no son afirmaciones comprobadas sino tendencias especulativas, se pueden tener ideas de lo que creen los expertos que se diseñará en los años siguientes.

4.1.2 Posibles innovaciones en la decoración de hogares y oficinas

Las especulaciones sobre posibles innovaciones en la decoración de hogares y oficinas en los años futuros dan una idea de que las tendencias son a diseñar interiores más dinámicos, que no establezcan una decoración definida sino que se relacione con los estados de ánimo de los inquilinos o con sus personalidades, para generar ambientes más personalizados que se identifiquen con quienes habitan en dichos lugares.

Tabla 1. Infraestructura de casas y oficinas.³⁵

Innovación	Rango de años
Bombillas de luz sensibles a estados de ánimo	2008-2012
Ambientes de respuesta inteligentes	2008-2012
Ventanas virtuales	2008-2012
Flores caleidoscópicas usando tintas electrónicas	De 2020 en adelante
Patio con paneles display y lozas que simulan playas	De 2020 en adelante
Plantas nanotecnológicas	De 2020 en adelante

Lo que sí es claro es que las investigaciones de los grandes sectores del conocimiento se concentrarán en el desarrollo de nuevos materiales inteligentes, lo cual se viene dando recientemente y que será posiblemente lo que marcará una gran tendencia para futuros diseños de productos.

³⁵ Fuente: <http://www.btplc.com/Innovation/News/timeline/TechnologyTimeline.pdf>, visitado: 13 jul. 2010

4.2 TENDENCIAS EN EL MUNDO DE LA CERÁMICA

4.2.1 ¿Qué desarrollan hoy en día importantes marcas de cerámica y vajillas en el mundo?

En los siguientes cuadros se presenta información sobre los productos que desarrollan hoy en día importantes empresas de cerámica y vajillas alrededor del mundo.

Cuadro 16. Productos que desarrolla hoy la empresa Meissen, de Alemania

MEISSEN 1710	ALEMANIA
<p>Producto inicial: Piezas azules y blancas con “patrón de cebolla”, jarrones barrocos y figuras humanas, de animales y pájaros.</p>	<p>Productos hoy: Vajillas, vajilla para sushi - pastas y expreso, esculturas, figuras, candelabros, jarrones, pinturas, decoración de chimenea, espejos, soportes de pared, relojes de pared y de mano, plumas, joyas y diseño de interiores (baldosas y azulejo para pisos y paredes).³⁶</p>

³⁶ VILLA, Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística. Universidad EAFIT, 2010

Cuadro 17. Productos que desarrolla hoy la empresa Wedgwood, de Inglaterra

WEDGWOOD 1759	INGLATERRA
<p>Producto inicial: Jarrones</p>	<p>Productos hoy: Jarrones, vajillas, figuras, decoración navideña, piezas de mesa, piezas cerámicas de inspiración oriental, cubiertos, aros para servilletas, relojes, candelabros y portarretratos, entre otros, utilizando también materiales metálicos.</p>
 <p>The image grid displays a variety of Wedgwood products. The top row features a blue and white patterned plate, a floral patterned plate, a blue and white vase, a white decorative snowflake ornament, and a blue and white vase. The middle row shows a stack of white plates, a white plate with a blue pattern, a teacup and saucer set, and a white pitcher. The bottom row includes a white teacup and saucer, a white teapot, two circular coasters, a white plate with a fork, and a white teapot.</p>	
<p>37</p>	

³⁷ Fuente imágenes: <http://www.wedgwood.com/GB/Home>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 18. Productos que desarrolla hoy la empresa Manufacture Nationale de Sévres, de Francia

<p>MANUFACTURE NATIONALE DE SÉVRES. 1740 – 1752</p>	<p>FRANCIA</p>
<p>Productos iniciales: Vajilla y figuras de porcelana, buscando imitar a Meissen.</p>	<p>Productos hoy: Productos de mesa, jarrones y objetos decorativos, bizcocho y gres, piezas tradicionales y esculturas contemporáneas.³⁸</p>
	

39

³⁸ VILLA. Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística. Universidad EAFIT. 2010

³⁹ Fuente imágenes: <http://manufacturedesevres.culture.gouv.fr/>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 19. Productos que desarrolla hoy la empresa Royal Delft, de Holanda

<p>ROYAL DELFT (de porceleyne fles) 1653</p>	<p>HOLANDA</p>
<p>Productos iniciales: “La jarra de porcelana”, jarrones</p>	<p>Productos hoy: Vajilla clásica, vajilla moderna, piezas decorativas, jarrones, baldosas, joyería, artículos de navidad, figuras humanas, de animales, de casas y artículos para niños.⁴⁰</p>
	

41

⁴⁰ Ibíd.

⁴¹ Fuente imágenes: <http://www.royaldelft.com/>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 20. Productos que desarrolla hoy la empresa Tiffany Boutique, de Italia

TIFFANY BOUTIQUE	ITALIA
<p>Productos iniciales: Vajillas</p>	<p>Productos hoy: Cerámica y porcelana para la mesa, decoración del hogar, jardín, y espacios abiertos. Trabajan la decoración artesanal.⁴²</p>
	

43

⁴² Fuente: <http://www.tiffani.it/it/Prodotti.html>, visitado: 23 jul. 2010

⁴³ Fuente imágenes: <http://www.tiffani.it/it/Prodotti.html>, visitado: 23 jul. 2010

Cuadro 21. Productos que desarrolla hoy la empresa Domino, de Italia

DOMINO	ITALIA
<p>Productos iniciales: Vajillas</p>	<p>Productos hoy: Ofrece colecciones de vajillas en material “bone china” y de porcelana, también trabajan el vidrio.⁴⁴</p>
	

45

⁴⁴ Fuente: <http://www.dominotavola.it/index.asp?lang=EN>, visitado: 23 jul. 2010

⁴⁵ Fuente imágenes: <http://www.dominotavola.it/index.asp?lang=EN>, visitado: 23 jul. 2010

Cuadro 22. Productos que desarrolla hoy la empresa Sargadelos, de España

<p>SARGADELOS 1806-1809. Reinaugurada en 1970</p>	<p>ESPAÑA</p>
<p>Productos iniciales: Loza - Vajilla</p>	<p>Productos hoy: Vajillas, figuras y joyas de porcelana.⁴⁶</p>
	

⁴⁶ VILLA, Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística. Universidad EAFIT. 2010



47

⁴⁷ Fuente imágenes: <http://www.sargadelos.com/>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 23. Productos que desarrolla hoy la empresa Tangshan Longda Bone China Co., de China

<p>TANGSHAN LONGDA BONE CHINA CO., 1994</p>	<p>CHINA</p>
<p>Productos iniciales: Historia reciente</p>	<p>Productos hoy: Set de té, set de café, vajillas estilo occidental para hogar, hoteles y aviones.⁴⁸</p>
 <p>The image displays a variety of ceramic products. It includes several sets of white dinnerware with different decorative patterns like green leaves, floral motifs, and colorful borders. There are also teapots and teacups, some with traditional designs and others with modern, colorful stripes. A circular plate features a detailed painting of a bird on a branch, and another shows a landscape scene. A small round plate has a floral design with Chinese calligraphy.</p>	
<p>49</p>	

⁴⁸ VILLA, Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística, , Universidad EAFIT, 2010

⁴⁹ Fuente imágenes: <http://www.ldbonechina.com/english/index.asp>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 24. Productos que desarrolla hoy la empresa Corelle, de Estados Unidos

CORELLE 1970	ESTADOS UNIDOS		
Productos iniciales: Vajilla	Productos hoy: Vajilla ⁵⁰		
			
			
			

51

⁵⁰ VILLA, Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística, , Universidad EAFIT, 2010

⁵¹ Fuente imágenes: <http://www.corelle.com/>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 25. Productos que desarrolla hoy la empresa Santa Anita, de México

SANTA ANITA 1991	MEXICO
<p>Productos iniciales: Artículos de mesa en cerámica</p>	<p>Productos hoy: Vajillas y piezas sueltas para el hogar, hoteles y restaurantes.⁵²</p>
	
<p>53</p>	

⁵² VILLA, Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística, , Universidad EAFIT, 2010

⁵³ Fuente imágenes: <http://www.santaanita.com.mx/>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 26. Productos que desarrolla hoy la empresa Artesa, de Ecuador

ARTESA 1971	ECUADOR
Productos iniciales: Cerámica a mano	Productos hoy: Productos de cerámica, entre ellos vajillas. Reconocida por su cerámica glaseada hecha a mano para vajillas y artículos decorativos. ⁵⁴
	
55	

⁵⁴ VILLA, Pamela. Informe: Estado del Arte Cerámica Artesanal y Artística, , Universidad EAFIT, 2010

⁵⁵ Fuente imágenes: <http://www.artesa.com.ec/>, visitado: 7 jul. 2010

Cuadro 27. Productos que desarrolla hoy la empresa Corona, de Colombia

CORONA 1881	COLOMBIA
Productos iniciales: Loza y vidrio	Productos hoy: Vajillas, accesorios para baños, baños, cocinas, productos de loza y vidrio para diferentes funciones en el hogar y la construcción.
	

56

Observaciones acerca del estado del arte

- Los productos hechos y decorados manualmente siguen teniendo buena aceptación del mercado. Su carácter artesanal los hace únicos y les agrega valor.
- Cada empresa tiene una imagen específica que se puede identificar en sus líneas de productos. Cada una de ellas desarrolla un estilo determinado de decoración que hace que en conjunto los productos marquen un sello que hable por las marcas.
- En las empresas europeas y asiáticas que tienen una gran trayectoria se

⁵⁶ Fuente imágenes: <http://www.corona.com.co/2010/vajillas/Catalog?ProductId=VL1853040116>, visitado: 7 jul. 2010

puede observar que las vajillas clásicas siguen siendo favoritas hoy en día, sin cambios drásticos en la forma y la decoración.

- En las decoraciones, lo que más sobresale en general son temas florales y vegetales, patrones geométricos sencillos como líneas, paisajes realistas y, en algunos casos como en la cerámica Royal Delft, se decora con paisajes y aspectos de la cultura holandesa como casas, molinos, etc.
- Las decoraciones se vuelven más limpias, es decir, las vajillas no se ven tan saturadas en decoración, en aquellas empresas donde el mercado objetivo es de personas más jóvenes y contemporáneas. Las vajillas que siguen siendo muy tradicionales se ven reflejadas en sus decoraciones saturadas, paisajes, y elementos culturales que reflejan el lugar donde son fabricadas.
- Las vajillas que reflejan un poco más de modernidad son aquellas que juegan con colores enteros y combinados como las primeras imágenes de las vajillas de Meissen en Alemania. Una tendencia que se da en la mayoría de las empresas y le da un toque más moderno y llamativo a sus productos es el uso de relieves y texturas como las vajillas de Sargadelos y los jarrones de Meissen.
- Otro aspecto moderno es la variación de la forma circular de los platos y experimentación con nuevas formas como las cuadradas, ovaladas o asimétricas.

4.2.2 Otras empresas de cerámica y creaciones de diseñadores independientes con un toque más moderno

Las siguientes empresas y diseñadores de productos cerámicos han decidido ser un poco más atrevidos y experimentar nuevas formas, generando diseños más modernos y llamativos. La información fue tomada de Internet.

Cuadro 28. Productos que desarrolla hoy la empresa Kähler, de Dinamarca

KÄHLER 1839	DINAMARCA
<p>Características: Su destreza de fabricación artesanal ha pasado de generación en generación durante más de 100 años. En la actualidad retoman la herencia de su cerámica artística y la interpretan con un aspecto más contemporáneo. La idea es usar nuevos diseñadores que aportan arte y diseños más simpáticos y divertidos para apostarle a un nuevo mercado más joven.⁵⁷</p>	
<p>Fiducia: Familia de jarrones y candeleros, diseño de Louise Campbell para Kähler. Algunas piezas no se sostienen por sí solas, están diseñadas para tomarse de la mano “como una familia”.</p>	 <p>Bulbino: Son unos floreros diseño de Jeanette List Amstrup, en forma de burbujas para darle más vida con las curvas a las flores.</p>
<p>Boza: Taza que representa forma, funcionalidad y diseño inspirado en burbujas, y muestra poderoso contraste de pesos.</p>	 <p>Triplo: Pieza multifuncional con varias aplicaciones dependiendo de cómo se ponga la escultura. Puede ser candelero pequeño, portavelas y florero que se puede cambiar según la ocasión.</p>
<p>Primadonna: El concepto “Hairstyle” de las tazas surge de querer poner las cosas al revés para mostrar lo que la cerámica es y puede hacer.</p>	 <p>Spiro: Pocillos térmicos inspirados en las apariencias de las conchas de mar. Fabricado con un exterior aislante que conserva el calor.</p>

58

⁵⁷ Fuente: <http://www.kahlerdesign.com/>, visitado: 14 jul. 2010

⁵⁸ Ibíd.

Cuadro 29. Productos que desarrolla hoy la empresa Hakusan Porcelain, de Japón

HAKUSAN PORCELAIN	JAPÓN
<p>Características: Ha estado haciendo porcelana para la mesa por ocho generaciones. Sus modernas formas y estilos minimalistas los hacen únicos.⁵⁹ Su política es “next standar” o “instrumentos de la vida en el futuro”. Sus productos buscan mejorar la funcionalidad de los mismos, haciéndolos más fáciles de usar.⁶⁰</p>	
	

61

⁵⁹ Fuente: <http://pingmag.jp/2008/10/02/hakusan/>, visitado: 15 jul. 2010

⁶⁰ Fuente: <http://www1.ocn.ne.jp/~hakusan/about.htm>, visitado: 15 jul. 2010

⁶¹ Ibíd.

Cuadro 30. Productos que desarrolla hoy la empresa Joanna Mendicino, de EE UU

JOANNA MENDICINO	ESTADOS UNIDOS
<p>Características: Considera su trabajo como “moderno artesanal”, crea formas simples, limpias, con un toque de trabajo manual. En la mayoría de sus diseños le gusta incorporar los recortes o perforaciones, y también le gusta tallar las piezas usando lápices o cuchillos. Las imágenes que trabaja en sus piezas son dibujos que hacía en su niñez, como piedras, caminos y animales, y trata de replicarlas en sus piezas de la forma más sencilla posible.⁶²</p>	
	

63

⁶² Fuente: http://www.jmendicino.com/pages/home/tags_300x225.html, visitado: 15 jul. 2010

⁶³ *Ibíd.*

Cuadro 31. Productos que desarrolla hoy la empresa Daniel Jo, de Corea

DANIEL JO	COREA
<p>Características: Diseña objetos principalmente decorativos y ornamentales fabricados manualmente.⁶⁴</p>	
	

Cuadro 32. Productos que desarrolla hoy la empresa Ikuko Iwamoto, de Japón

IKUKO IWAMOTO	JAPÓN
<p>Características: Por 20 años esta japonesa ha estado adquiriendo habilidades especiales en su arte manual. Sus cerámicas han recibido muchos premios, incluyendo el “Ceramic Review Prize for Innovation at Ceramic Art London 2009”. Sus piezas reflejan el concepto de “Wabi Sabi”, una tradición que celebra la “belleza de lo imperfecto” y la idea de que objetos inanimados pueden transmitir sentimientos. También se inspira en la música pues se puede observar una cualidad rítmica en su trabajo. Ella describe su trabajo como “Un mundo de intrincación y detalle, de patrones matemáticos y caos orgánico de belleza y repulsión”.⁶⁵</p>	
	

66

⁶⁴ Fuente: <http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/10902/daniel-jo-wave-promise.html>, visitado: 23 jul. 2010

⁶⁵ Fuente: <http://creativechoices.co.uk/knowledge/inside-story/design/ikuko-iawamoto-ceramic-design>, visitado: 23 jul. 2010

⁶⁶ *Ibíd.*

Cuadro 33. Productos que desarrolla hoy la empresa David Pier, de EE UU

DAVID PIER	ESTADOS UNIDOS
<p>Características: Catalogado a sí mismo como “la cerámica del futuro”, David Pier, reconocido principalmente por su diseño de la taza de café “Lux Delux”, de alto valor ergonómico y diseño innovador. Según este diseñador, “Hoy se piensa que no hay nada de diseño por hacer con los pocillos de café. Después de años diseñando cerámica me di cuenta de que los pocillos convencionales dependen más del proceso de manufactura y diseño que de las necesidades del usuario del pocillo.”⁶⁷. David experimenta en sus diseños formas curvas y huecos que son inusuales en los productos convencionales.</p>	
	

68

⁶⁷ Fuente: <http://www.davidpier.com/>, visitado: 31 jul. 2010

⁶⁸ *Ibíd.*

Cuadro 34. Productos que desarrolla hoy la empresa Guzzini Fratelli, de Italia

GUZZINI FRATELLI	ITALIA
<p>Características: Esta innovadora empresa italiana que hoy exporta a 85 países en el mundo diseña productos para el hogar, decorativos, para la cocina y para la mesa⁶⁹. Una de sus innovaciones es la combinación de dos materiales, como los polímeros con la cerámica, para diseñar pocillos, dándole a los polímeros una posibilidad de mostrarse también elegantes en los productos para la mesa. El material polimérico utilizado es el SAN (estireno acrilonitrilo) y lo combina con porcelana.⁷⁰</p>	
	

Cuadro 35. Productos que comercializa la empresa Ambiente Gourmet, de Colombia

AMBIENTE GOURMET 2005	COLOMBIA
<p>Características: Dedicada a comercializar productos para la cocina, llenos de diseño moderno. Sus mercados meta son restaurantes tipo gourmet y personas jóvenes a las que les gusta decorar su cocina y utilizar vajillas que reflejen su estilo moderno de vida. Son una franquicia, por lo tanto no fabrican sus productos, los importan.</p>	
	

⁶⁹ Fuente: http://www.fratelliguzzini.com/en/company_today.aspx, visitado: 23 jul. 2010

⁷⁰ LEFTERI, Chris. Ceramics: Materials for inspirational design. Rotovision. London. 2003. p 45

Observaciones acerca del estado del arte

- Los diseños de los productos pueden combinar tanto formas básicas como formas y geometrías más complejas, pero siempre jugando con formas que no se habían visto antes en el mercado de las vajillas y decoraciones cerámicas.
- Un aspecto notorio en los productos más modernos es que el nivel de decoración (impresiones, calcomanías y pinturas artesanales) es mínimo, es decir, se prefiere diseñar piezas monocromáticas, donde el color que más sobresale es el blanco, pero también se utilizan colores pastel.
- En los productos donde más se encuentra variedad de formas son los pocillos, vasos, jarras, teteras, vasijas y floreros. En cuanto a platos, las formas que más sobresalen son cuadradas, con curvas o formas geométricas asimétricas. Los platos de sección circular no son muy usados por estas empresas, se salen de lo convencional.
- En muchos de los productos se resalta una tendencia a diseñar formas inspiradas en las formas de la naturaleza, especialmente aquellas que juegan con texturas, las cuales son otra tendencia que sobresale en muchos de los productos.
- Se experimentan no sólo las texturas sino también perforaciones y agujeros. Formas cuyo nivel de detalle llaman la atención por formar incluso objetos curiosos.

4.2.3 Tendencias en materiales y procesos de la cerámica

4.2.3.1 Tipos de cerámica

Los materiales cerámicos son quizás los materiales más antiguos que existen y en los que el hombre ha encontrado una gran variedad de usos. En la actualidad, los materiales cerámicos abarcan una amplia variedad de clases y aplicaciones, que dan cabida a la fabricación de productos que hacen parte de diferentes áreas en la industria, “desde materiales para la construcción hasta pocillos para té, desde chalecos antibalas hasta cuchillos de cocina”.⁷¹ Tal vez el uso más reconocido por la mayoría de las personas es en vajillas cerámicas, ya que gracias a su alta resistencia, larga duración e higiene son los mejores materiales para los productos

⁷¹ *Ibíd.*, p 10

de mesa, y no se ha encontrado algún material competente que los pueda reemplazar con estas características a un 100%. A continuación se describen los diferentes tipos de cerámica que se conocen a nivel mundial.

Nitruro de aluminio: Se caracteriza por su alta conductividad térmica en combinación con su excelente aislamiento eléctrico, además de tener buena resistencia a la corrosión. Las aplicaciones más comunes están en el área de la electrónica, donde es muy importante la eliminación del calor.

Alúmina (óxido de aluminio): Es el material cerámico avanzado más ampliamente utilizado en la industria, gracias al balance entre su costo, disponibilidad y buenas propiedades mecánicas que se combinan con propiedades eléctricas para dar paso a un amplio rango de aplicaciones. Se puede mejorar sus propiedades por medio de aditivos, se puede procesar mediante varios métodos de producción de cerámica, se puede maquinarse y unir a metales y otros cerámicos mediante técnicas abrasivas. Posee buena resistencia y rigidez, dureza, resistencia a la corrosión y estabilidad térmica.

Bone China: Es un tipo de porcelana desarrollada en Inglaterra en el siglo XIX como un resultado al intentar producir porcelana. Formado por un 50% de ceniza de hueso que le confiere características de translucidez y dureza, un 25% de caolín y otro 25% de cuarzo, feldespato y mica.

Cemento: Es una mezcla de polvo de caliza, arcilla y esquisto. Se le adiciona una cantidad específica de agua para poder ser moldeado. Se usa generalmente para construcción.

Tiza: El pequeño bloque compactado comúnmente conocido como una herramienta para escribir en los tableros está conformado por talco de alto grado.

Caolín o arcilla china: Una forma pura de silicato de aluminio hidratado usado para crear porcelana para un rango de cuerpos de porcelana eléctricos y estándar. No es tan translúcido ni duro como el material "Bone china".

Arcilla: Se encuentra en una gran variedad de formas alrededor del mundo con características específicas. Está formado por rocas descompuestas por desgaste natural. Posee buenas propiedades moldeables y es el ingrediente principal para una gran variedad de productos incluyendo las vajillas y productos cerámicos para el hogar.

Concreto: Cuando es producido forma una especie de material tan rígido como la

roca, ideal para la industria de la construcción. Es una mezcla de cemento, arena, agregado inerte (usualmente rocas pequeñas) y agua.

Roca china: Un material menos descompuesto que el caolín y con una gran cantidad de feldespato, usado en cuerpos de porcelana.

Loza de barro: Es la arcilla con la que se trabajan los productos tradicionales de cerámica (vajillas, jarrones, entre muchos otros productos). Es porosa, no resistente al agua, y se quema a temperaturas bajas de 1150°C. Después requiere ser vidriada (proceso de esmaltado y quema) para que pueda contener líquidos. Es más fácil de trabajar que el material “bone china” o la porcelana común.

Vitro cerámica: Una de las principales ventajas de este material es que se puede maquinar y crear formas complejas de alta precisión usando herramientas que trabajan el metal y, por lo tanto, es económico y rápido. No requiere una post quema. No es poroso, no se contrae y resiste temperaturas de hasta 1000°C.

Grafito: Un tipo de carbón, que está disponible en diferentes formas: grafito pirolítico, recristalizado, fibras de grafito, coloidal y grafitos piezoeléctricos. Su resistencia aumenta con la temperatura. Tiene un excelente balance de resistencia - peso.

Granito: Está compuesto de mica, feldespato y cuarzo. Se caracteriza por su dureza, durabilidad y resistencia a la intemperie, y es usado como material de construcción y para pisos.

Magnesia (óxido de magnesio): La magnesia de baja densidad se usa en varias aplicaciones debido a sus propiedades eléctricas y refractarias. Tiene baja conductividad eléctrica, alta conductividad térmica, buena resistencia a la corrosión y transparencia infrarroja.

Yeso: Sulfato de calcio hidratado; el yeso es utilizado en el procesamiento de las cerámicas, especialmente en la fabricación de moldes.

Porcelana: Es la cerámica rígida, vitrificada, generalmente blanca y translúcida, que se quema por encima de 1300°C. Sus aplicaciones varían desde aisladores eléctricos hasta pocillos. Su composición varía dependiendo de la aplicación, pero generalmente están compuestos de arcilla, cuarzo, feldespato y caolín. Existen diferentes grados de porcelana dependiendo de su aplicación; incluso son usados en odontología. Buena dureza, resistencia química y baja resistencia al choque

térmico.

Nitrito de boro pirolítico: Es un material sólido y blanco, no tóxico y no poroso. Buen aislante eléctrico y alta conductividad térmica, baja expansión térmica, alta resistencia eléctrica y química y baja densidad.

Cuarzo: Compuesto por sílice en forma de cristales hexagonales. Se encuentra como gránulos y es uno de los ingredientes claves en la porcelana y el caolín.

Dióxido de silicio (sílice): Uno de los principales componentes del vidrio. Es muy resistente al choque térmico.

Carburo de silicio - SiC: Tiene buenas propiedades mecánicas, es resistente a las altas temperaturas, es de baja densidad, posee resistencia a la oxidación, resistencia química y alta conductividad térmica.

Nitruro de silicio: Buena resistencia en altas temperaturas, baja densidad, buena dureza, buena resistencia química y a la oxidación.

Esteatita: Es un material de silicato de magnesio. Se puede trabajar usando los procesos estándar de cerámica, puede ser maquinado para generar muchas formas. Es de menor costo que la alúmina pero posee menos propiedades mecánicas. Ha sido usado como aislante eléctrico por muchos años tanto en sistemas eléctricos como en accesorios domésticos y electrónicos.

Gres: Es una cerámica vítrea y no porosa que, a diferencia de la porcelana, es opaca. Tiene buena resistencia al agua, buena dureza, excelente resistencia química y baja resistencia a tensión.

Talco: Es silicato de magnesio hidratado, usado en varias aplicaciones. Puede ser usado en su pura forma blanca como un cosmético. En polvo se usa como un relleno para plásticos.

Terracota: Es una arcilla sin esmaltar que se quema a fuego bajo. Tiene un distintivo color rojizo y anaranjado, aunque también se puede obtener de color blanco. Es generalmente usado para aplicaciones al aire libre como azulejos, materas y ladrillos, gracias a su resistencia a la intemperie.

Dióxido de titanio: Posee baja fricción, alta conductividad eléctrica, resistencia a la corrosión, altas propiedades dieléctricas en su forma pura.

Zirconio: Ofrece resistencia química y a la corrosión en altas temperaturas más

allá del punto de fusión de la alúmina. El material posee baja conductividad térmica

4.2.3.2 Procesos existentes para productos cerámicos

La producción de los objetos cerámicos es una de las artes más antiguas. Desde sus comienzos, el barro era labrado de una manera muy artesanal; incluso hoy en día se conserva dicha labor, sin embargo, con la evolución de la tecnología se han desarrollado nuevas formas de trabajar la cerámica, logrando mejores precisiones, acabados y producciones desde las más bajas cantidades hasta producción en serie de grandes cantidades. Como se habló antes del proceso que se realiza en El Carmen de Viboral, la formación de productos cerámicos, en general, se lleva a cabo en tres fases principales que son la preparación de las materias primas, luego la formación o elaboración de la pieza y por último, en la mayoría de los casos, un secado, quemado o sinterizado de la pieza, lo cual le confiere sus propiedades y acabados finales. A continuación se describen los procesos que existen para los productos cerámicos.

Grabado por ácido: Se forma un dibujo en una calcomanía, que luego se moja con agua para retirarla; el dibujo se hace con tinta negra. Cuando la calcomanía ya se aplicó a la pieza cerámica, se sumerge en ácido y la parte que no está cubierta por la calcomanía es atacada por éste produciendo un acabado superficial diferente.

Colado: Como el utilizado ampliamente en El Carmen de Viboral, este proceso consiste en moldes de yeso a los que se les vierte la pasta de arcilla líquida. Se deja en reposo para que comience el secado el cual se inicia en las partes más cercanas al molde, y va formando una capa o pared que se hace más gruesa conforme se deja pasar más tiempo. Cuando se obtiene el espesor requerido se elimina el resto de pasta líquida. Este proceso es el ideal para formas grandes y complejas.

Enrollado: Es un método simple, tradicional y artesanal (a mano) para fabricar vasijas y contenedores grandes usando rollos de arcilla que se ubican alrededor según la forma que se desea fabricar.

Secado: Es necesario eliminar la humedad de la pieza cerámica antes de su quema pues esto podría causar que la pieza salga defectuosa. El proceso debe ser lento pues una evaporación rápida del agua podría causar grietas o

deformaciones. En la industria se realiza mediante bandas transportadoras que se mueven lentamente a través de un horno largo.

Extrusión: Se pueden fabricar secciones transversales simples o complejas. Funciona con una pasta moldeable de arcilla y otros ingredientes que es forzada a pasar a través de un dado. Se producen largas longitudes con la forma del dado, que luego se cortan. El proceso es ideal para productos y componentes con la misma forma transversal. Ejemplos de cerámicos extruidos son ladrillos, tuberías y conductos eléctricos.

Quemado o cocción: Algunos cerámicos avanzados no necesitan cocción, de resto los demás cerámicos necesitan un proceso de cocción o sinterizado para que puedan ser usados. Las condiciones de temperatura de quemado dependen del material. Algunas piezas necesitan ser cocidas a muy altas temperaturas, por ejemplo las vajillas necesitan una primera cocción del bizcocho y luego una segunda para el vidriado, que se obtiene gracias a un esmaltado del bizcocho luego de la primera quema. Para la quema se utilizan hornos los cuales pueden ser muy rudimentarios o de alta tecnología y grandes capacidades, que pueden almacenar grandes cantidades de productos a la vez.

Torneado ligero externo: Es el proceso comúnmente usado para la fabricación de formas redondas y planas como los platos de vajillas. Una rodaja de pasta, que debe estar un poco húmeda, se plasma sobre un molde giratorio que forma la forma interior de la pieza y un perfil metálico se va presionando sobre el molde para ir formando el exterior de la pieza. Este proceso ha sido ampliamente remplazado por prensado de polvo, el cual es un proceso que puede ser automatizado y que es mucho más rápido, sin embargo se sigue utilizando para pequeñas producciones.

Torneado interno: Es similar al anterior, pero este proceso es más utilizado para producir piezas redondas que tienen cavidades hondas, como pocillos o tazas, o vasijas con terminaciones abiertas. En este caso el perfil metálico se usa para formar la parte interna de la pieza, dándole un espesor específico. Tanto el torneado externo como el interno se han desarrollado en máquinas automatizadas que generan por sí solas la forma de la pieza. En la empresa Corona cuentan con estos equipos.

Torneado manual: Es usado para crear piezas de revolución simétricas. Se ubica la cantidad de pasta deseada para ir dándole forma a la pieza con las manos o algunos instrumentos sencillos como espátulas, ya que ella se ubica sobre una mesa giratoria y se pueden obtener diversas formas que se pueden cortar al

tamaño deseado. Es ideal para pequeñas cantidades de producción ya que sus herramientas son de bajo costo.

Pintado a mano: Se aplica ampliamente como decorado de vajillas, pero también aplicado a glaseados de objetos decorativos y figurines de cerámica.

Colado a alta presión: Es una variación del colado tradicional, ya que el vaciado de la pasta líquida sobrante se forma bajo presión en el molde, lo cual acelera el proceso.

Inyección: Aunque es más reconocido para el procesamiento de los polímeros, también se usa en la industria cerámica, aunque en más baja cantidad. Tradicionalmente la cerámica se mezcla con una resina polimérica para generar una plasticidad adecuada para que fluya en el molde. La resina se quema y elimina durante la quema. Debido a que estos aglutinantes pueden causar problemas, además de su alto costo, hoy en día se busca realizar la inyección sin ellos.

Maquinado: Proceso que funciona sólo para algunos cerámicos especiales. Los procesos pueden ser taladrado, corte con sierra y torneado.

Prensado: Un proceso que puede usar pasta húmeda o gránulos secos. Es un proceso automatizado donde el polvo de cerámica o la pasta de arcilla es forzada en una cavidad formada por dos moldes de acero mediante alta presión. Es ideal para formar componentes de cerámica precisos para la industria electrónica, pero también se utiliza en la industria para fabricar platos con formas más complejas que requieran un molde porque no se pueden fabricar por torneado.

Prensado RAM: Es un prensado para la fabricación de sanitarios y vajillas el cual usa dos moldes porosos para aplastar y formar la pieza cerámica. Usualmente se usa para la fabricación de piezas con espesores gruesos.

4.2.3.3 Innovaciones en decoración - Pinturas termocrómicas

Gracias al crecimiento tecnológico de hoy, se habla de los materiales inteligentes, que son aquellos que surgen de la nanotecnología y cuyas propiedades pueden ser cambiadas y controladas según se desee. Los materiales inteligentes se caracterizan porque “tienen la capacidad de cambiar su color, forma o propiedades electrónicas en respuesta a cambios o alteraciones del medio o pruebas (luz,

sonido, temperatura, voltaje).”⁷²

Es así como aquellas teteras o recipientes que cambian de color son ejemplos de productos “inteligentes”, gracias al surgimiento de estos nuevos materiales. Los pigmentos que cambian de color con la temperatura, llamados termocrómicos, son fabricados comúnmente para papeles y textiles, y últimamente sus aplicaciones se han extendido a productos que tienen algún contacto con el calor, en los cuales los pigmentos funcionan como una alerta de superficies calientes.⁷³ En el Reino Unido la compañía Neil Brother Limited desarrolló una patente publicada en 2004, la cual explica un método para la decoración de vajillas con pinturas termocrómicas.⁷⁴

Básicamente, el método comprende una mezcla de las tintas termocrómicas con un primer material de recubrimiento y aplicando esta mezcla en una parte o en toda la superficie de la pieza. Una vez hecho esto, se aplica una nueva capa de material de recubrimiento. La primera y la segunda capas deben ser preferiblemente transparentes, la segunda debe ser resistente al lavado en lavaplatos (temperatura y detergentes). La primera capa debe ser una laca orgánica a base de agua, pero también puede ser de base acrílica. La segunda capa está preferiblemente compuesta por dos componentes de resina epóxica acrílica fortificada, que incluye tanto un iniciador como un tiner.

Ejemplo de aplicación de la técnica

- 1. Se elabora la pieza cerámica, se decora gráficamente y se esmalta de la manera convencional.*
- 2. Una capa externa termocrómica es aplicada de la siguiente manera: un pigmento termocrómico azul oscuro se mezcla con una laca orgánica a base de agua en una proporción de 5 al 25% de la tinta termocrómica, dependiendo de la intensidad requerida de color. Se adiciona a la mezcla tiner electrostático, el cual se aplica mediante un rociador electrostático usando un sistema de turbodisco RD-3000, la mezcla es rociada para formar una capa de 20 micrones. La capa se cura inicialmente con un secador infrarrojo de onda corta y luego con un secador de gas de convección. Esto se hace en una*

⁷² Fuente: http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/diccionario/materiales_inteligentes.htm, visitado: 26 ago. 2010

⁷³ Fuente: <https://secure-mutr.co.uk/catalog/images/SMARTCOLO.PDF?osCsid=7ht0fdv9r570k4iib3vm0iuc87>, visitado: 26 ago.2010

⁷⁴ Fuente: <http://www.patentvest.com/console/reports/docs/grant/06759099.html>, visitado: 26 ago. 2010

etapa inicial, de 1 a 2 minutos, de 35 a 65° C, y en una segunda etapa que dura de 8 a 12 minutos, a una temperatura entre 140 y 220° C.

- 3. Se aplica una capa transparente de la siguiente manera: las dos resinas epoxi-acríticas son mezcladas y aplicadas con un rociador electrostático como en el paso anterior. La capa se debe curar, de igual manera que en el paso anterior, sólo que esta vez los periodos son de 8 a 12 minutos de 35 a 65°C, y luego de 25 a 30 minutos de 110 a 165°C.⁷⁵*

El acabado final del producto es liso y brillante, así como resistente al lavado. A temperatura ambiente el objeto cerámico es azul oscuro, cuando se le adiciona agua hirviendo el pigmento termocrómico cambia a un estado transparente de tal modo que la decoración gráfica debajo del recubrimiento termocrómico se deja ver, luego cuando el producto cerámico se enfría, vuelve el estado de color inicial, ocultando de nuevo el patrón gráfico. Este método permite una decoración innovadora para productos cerámicos como vajillas y cual proporciona, además, un buen acabado superficial que es durable y resistente a los lavados. Se pueden utilizar varios colores y con ellos aparecer o desaparecer patrones decorativos o simplemente cambiar de un color a otro cuando la temperatura varíe. La técnica es ideal para decorar vajillas pero pueden surgir aplicaciones en otros productos.

A continuación se presentan algunos ejemplos de productos que utilizan este nuevo método para decorar o utilizan el mismo concepto para el diseño de productos.

⁷⁵ *Ibíd.*

Cuadro 36. Ejemplos de productos en los que se utilizan pinturas termo-crómicas

Producto	Características
	<p>“Wowmugs”, de los creadores de la patente, Neil Brothers Limited. Pocillos que cambian de color con temperatura. Esta empresa también vende bizcochos cerámicos listos para decorar.⁷⁶</p>
	<p>“One teakettle”, por Vessel Ideation, es un recipiente diseñado tanto para hervir directamente en la estufa como para servir, y una vez llenado con agua y ubicado en la estufa para calentar, aparecen lentamente los gráficos. Cuando aparecen por completo indican que el té está listo. Se le adhiere un soporte magnético a la base para poder ser ubicado en una mesa tranquilamente.⁷⁷</p>
	<p>“Michael Fish Mug”, hace alusión al meteorólogo del canal BBC, Michael Fish, reconocido por transmitir el pronóstico del tiempo durante 37 años.⁷⁸ El pocillo tiene un divertido significado ya que el mensaje es “pon un poco de sol a tu día” al verter líquido caliente al recipiente que elimina la nube negra y deja salir el sol. El pocillo cuesta £8,99⁷⁹. Así como este pocillo existen otros con diseños similares personalizados donde lo que aparece al contacto con el líquido caliente son fotografías, dibujos o mensajes.</p>

⁷⁶ Fuente: <http://neilbrothers.co.uk/wowMugs.html> , visitado el 26/08/10

⁷⁷ Fuente: <http://mocoloco.com/archives/010811.php> , visitado el 26/08/10

⁷⁸ Fuente: <http://www.michael-fish.com> , visitado el 26/08/10

⁷⁹ Fuente: <http://www.lazyboneuk.com/products/Michael-Fish-Mug.html> , visitado el 26/08/10

Producto	Características
	<p>El pocillo “ON/OFF” es sacado al mercado en 2009 por la compañía Charles & Marie, que anima a diseñadores de todo el mundo a fabricar y sacar a la venta sus creaciones.⁸⁰ El producto, con un precio inicial de US\$25, advierte si el pocillo contiene bebidas calientes al aparecer la palabra “ON” (encendido), y al lavarse o enfriarse aparece la palabra “OFF” (apagado). El producto se vende en importantes tiendas de diseño como el Moma Design Store en Nueva York.⁸¹</p>
	<p>“Touch me” es una cenefa diseñada por Zane Berzina, la cual está impregnada con tintas termocrómicas, por lo que cambian de color en respuesta del calor del cuerpo. Se pueden crear patrones de manos u otras partes y el efecto dura hasta que la cenefa se enfríe.⁸²</p>
	<p>“Coral” es un elegante sartén diseñado por William Spiga y Juliana Martins, que se usa tanto para cocinar como para servir y que es decorado con un recubrimiento termocrómico de manchas circulares. Los círculos azul pálido se convierten en naranjas y rojos vivos formando un patrón a medida que la temperatura del sartén aumenta. El mango se retira fácilmente para servir directamente.⁸³</p>

⁸⁰ Fuente: <http://charlesandmarie.com>, visitado: 26 ago. 2010

⁸¹ Fuente: <http://www.walyou.com/blog/2009/06/15/cool-mug-hot-cold/>, visitado: 26 ago. 2010

⁸² Fuente: <http://www.zaneberzina.com/projects.htm>, visitado: 26 ago. 2010

⁸³ Fuente: <http://www.yankodesign.com/2009/11/13/colors-for-cooking/>, visitado: 27 ago. 2010

4.2.4 Ejemplos de empresas nacionales de productos cerámicos con alto nivel tecnológico: Corona y Senco

Locería Colombiana - Corona y Senco son ejemplos de empresas colombianas de productos cerámicos, que poseen un alto nivel tecnológico.

Corona S. A.

Comienza en 1881 con el nombre de Cerámica Antioqueña y produce loza y vidrio. Hoy en día es una de las empresas con más reconocimiento en Colombia por su amplia gama de productos cerámicos para el hogar y soluciones para la construcción⁸⁴. Corona S. A., cuenta hoy con una planta para la producción de productos cerámicos de alto nivel tecnológico, el cual le ha permitido el diseño y desarrollo de nuevos productos con formas novedosas, adaptándose a las necesidades y gustos de sus clientes. Cuenta con sistemas automatizados para el torneado de platos y pocillos con poca intervención de los operarios; además, cuenta con procesos como inyección de cerámica, la cual genera producciones más rápidas al inyectar con la pasta líquida varios moldes al mismo tiempo. En cuanto a procesos más modernos, cuentan con equipos traídos desde países como Italia, como los equipos de prensado en seco, gracias a los cuales se pueden fabricar platos de formas diferentes a las redondas y con una excelente repetitividad de la pieza, y en un corto periodo. Es la empresa líder en la producción de vajillas cerámicas en Colombia.

Senco

Creada en 1980, comenzó con la producción de malla abrasiva que era utilizada por empresas de la industria cerámica, metalmecánica, fibra de vidrio, construcción, entre otras. En 1994 extiende su portafolio y se dedica a fabricar productos cerámicos como suiches de cuchillas, tomas de corriente y plafones de loza. Más adelante introdujeron nuevas líneas de productos como accesorios para baños y líneas de decoración. Hoy en día son muy reconocidos por su incursión en la porcelana sanitaria, principalmente. Cuentan con equipos modernos como prensado en seco manual, sistemas que inyectan varios moldes a la vez y algunos procesos en los cuales se usa la mano de obra, y en procesos como el colado para tapas de sanitarios y lavamanos, entre otros, en los cuales los operarios agregan las pastas líquidas a una gran cantidad de moldes ya fabricados.

A continuación se muestran algunas imágenes de la planta de Senco:

⁸⁴ Fuente: <http://www.corona.com.co/2010/corona/pages/quienes-somos> , visitado 10 oct.2010



4.3 ANÁLISIS DE TENDENCIAS

4.3.1 Mapa semántico espacial del método Trends de análisis de tendencias

El método Trends es usado como una herramienta para los diseñadores en general, especialmente para los diseñadores de producto, ya que extrae mediante un software especializado las tendencias en cuanto colores, formas y texturas, de los productos actuales en el mercado y que pueden servir como inspiración para el proyecto de diseño que se requiera. El método consiste principalmente en extraer dichas tendencias por medio de imágenes que luego serán analizadas y organizadas de tal manera que se logre encontrar el objetivo de diseño.

A continuación se detallará cómo es utilizada esta herramienta de manera manual para la etapa de análisis de tendencias de productos cerámicos, que servirá más adelante para definir la estrategia que será la clave para el diseño de los conceptos.

Pasos para realizar el mapa

- 1. Definir el tipo de producto a diseñar:** Es de vital importancia establecer cuál es el tipo de producto que se diseña. Por lo general, en los proyectos de diseño esta etapa se define gracias a un brief que se entrega a los encargados del diseño. Para el caso de este proyecto, los productos o familia de productos objetivo son las vajillas cerámicas y algunas piezas decorativas de cerámica como vasijas, jarrones y floreros principalmente. Se definió este tipo de productos ya que como ha sido mencionado antes, este es el sector más desarrollado en la cerámica de El Carmen de Viboral y por lo tanto la idea de los nuevos conceptos partirá a raíz de esta fortaleza.
- 2. Recopilación extensiva de imágenes:** La recopilación de imágenes se basó principalmente en el estado del arte de las tendencias de empresas de vajillas actuales y de diseñadores independientes que trabajan la cerámica, tanto a nivel nacional como internacional, y además imágenes de los productos de El Carmen. Por otra parte, se recopilaron imágenes independientes de los bancos de imágenes de Internet, principalmente de los productos cerámicos descritos que se diseñan hoy en día.
- 3. Agrupar conjuntos de productos con características similares en un**

plano cartesiano: En uno o dos pliegos de cartulina se ubican las imágenes y se comienzan a agrupar de acuerdo con características similares según las percepciones del diseñador. La idea es ubicar los grupos con características opuestas de acuerdo con los ejes del plano cartesiano. Los grupos se deben distinguir claramente unos de otros.

Figura 3. Grupos de imágenes de piezas con características comunes



Por ejemplo, en la imagen 1 se formaron dos conjuntos de platos, los de la parte inferior son de geometría básica redonda y los de la parte superior incorporan geometrías cuadradas. En la imagen 2 se aprecian jarrones y floreros con perforaciones a la izquierda y vasijas y pocillos con complejidad de formas y muchas texturas. A continuación se presenta el mapa con todos los grupos:

Figura 4. Mapa semántico espacial del método Trends de análisis de tendencias



- 4. Darle un nombre a los conjuntos y a los ejes:** De acuerdo con la manera como se agrupan los conjuntos, por similitudes elegidas por el diseñador, se nombran los ejes del plano cartesiano, es decir, se escogen los criterios que describen la disposición de las imágenes; así, entre más a la derecha y más arriba del plano cartesiano los criterios se marcan cada vez más, y entre más a la izquierda y más abajo del plano los criterios se marcan menos, dando origen a otras cualidades de los productos.

Figura 5. Nombre de los ejes cartesianos

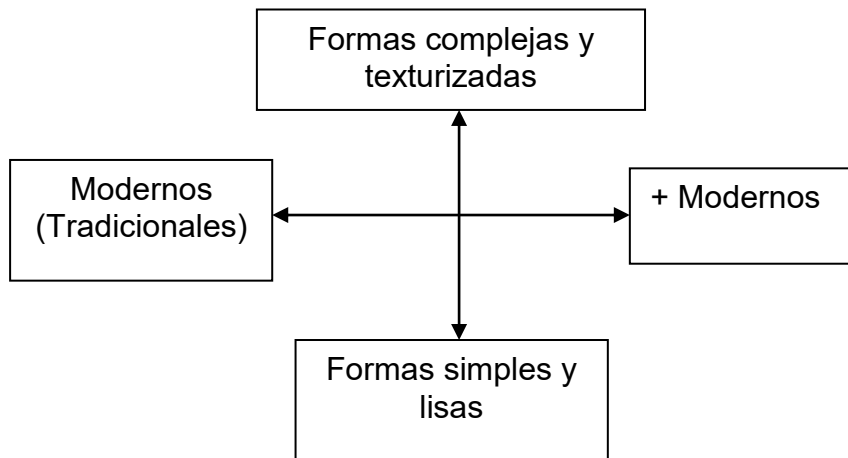

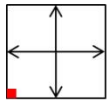

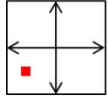

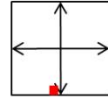

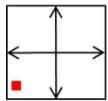

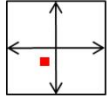

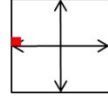

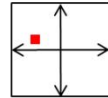

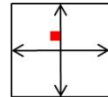

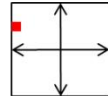

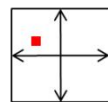


Figura 6. Mapa semántico con los grupos de piezas organizados



Cuadro 37. Nombre y descripción de los grupos de piezas

Nombre	Características	Algunos ejemplos	Ubicación mapa
1. El Carmen de Viboral	Figuras geométricas básicas, formas simples y lisas, vajillas tradicionales (platos, tazas, pocillos) y sobretodo muy artesanales es lo que caracteriza éste grupo donde la decoración saturada es lo que más sobresale en los productos, siendo principalmente las flores y hojas lo que decora cada uno de los productos reflejando la esencia y cultura del municipio del Carmen de Viboral.		
2. Fondo ventero artesanal	Estos ejemplares de Ecuador, representan la tradición artesanal que se maneja en productos cerámicos, siendo las mismas formas básicas y sin texturas pero incluyendo decoración con colores que tiñen por completo las piezas		
3. Platos y pocillos convencionales, geometría básica	De Italia, China, Estados Unidos, México y Colombia, éstas vajillas representan facilidad de fabricación y por ende son más económicas ya que en su decoración la mayoría utilizan calcomanías impresas. Son vajillas planas sin texturas, de formas redondas tanto en pocillos como en platos.		
4. Tradición y cultura, formas simples	Las formas tradicionales de los platos y vajillas o pocillos con formas sencillas pero con la ornamentación y decoración que refleja la cultura de los países donde se fabricaron, de una manera muy literal, como los molinos de Holanda o incluso flores combinadas con un poco de escritura china.		
5. Transición plato: de redondo a cuadrado	Formas que se salen de lo tradicional, es decir, del plato redondo convencional, es lo que caracteriza éstas vajillas. Son vajillas que apuntan a un mercado más juvenil y más exclusivo. El Carmen de Viboral cuenta con un ejemplar de éstas formas geométricas poniéndose a la par de empresas como Corona en Colombia y Corelle en Estados Unidos.		
6. Tradición y cultura bordes complejos	Al igual que el grupo 4, se resalta una decoración que refleja la cultura de un país, para éste caso son platos fabricados en Europa y la China. Muchos de ellos son más decorativos, y presentan bordes con formas más elaboradas y complejas.		
7. Carmen de Viboral, textura y forma	Una muestra de cómo el municipio del Carmen está abierto a la creación de nuevos productos con aspectos formales más elaborados como jarrones con relieves, pocillos con relieves, y nuevos diseños en jarras, siempre sin dejar a un lado su esencia, la decoración floral artesanal.		
8. Ritos del té, forma y decoración limpia	Vajillas alemanas y españolas que muestran que para ser moderno basta con diseñar formas simples, y jugar con tonos blancos, negros o simplemente una decoración no muy saturada.		
9. Ritos del té, ornamentación tradicional	Vajilla tradicional inglesa, china, alemana y francesa, que muestran la importancia que se le da a la cultura del té, con formas que combinan texturas, asas intrincadas y mucha decoración que representan elegancia y tradiciones europeas y chinas alrededor del té.		
10. Teteras de grandes asas	Aunque se salen un poco de lo tradicional, éstas teteras no se salen mucho del diseño común de teteras, experimentan en el diseño de sus asas.		

<p>11. Texturas de cuerpo completo</p>	<p>Estas vajillas, españolas e inglesas y algunas colombianas (Corona), se encuentran muy cercanas al punto cero, no son en extremo tradicionales ni en extremo modernas. Su razón es que son vajillas que no cambian radicalmente en su forma pero que si experimentan muchas texturas como su decoración principal, son blancas para que solo resalte el relieve y esto las hace más modernas.</p>		
<p>12. Orejas delicadas y finas</p>	<p>Teteras y pocillos muy tradicionales pero que su fabricación es compleja ya que no solo posee relieves, pero además sus bordes y asas son delicados, delgados y tienen curvas intrincadas. Poseen además decoración pintada a mano.</p>		
<p>13. Decoración alto grado de detalle</p>	<p>Son jarrones y objetos decorativos provenientes de Alemania y Holanda que muestran un alto grado de decoración texturizada o patrones repetidos y figuras literales como pájaros.</p>		
<p>14. Cultura en relieve</p>	<p>Provenientes de Inglaterra, muestran una técnica que los identifica. Las vajillas Wedgwood tienen esa técnica mate donde el color de fondo es un azul y en relieve se hacen dibujos que cuentan historias</p>		
<p>15. Decoración joven e innovadora</p>	<p>Con nuevas "pintas", nuevos estilos de decoración que se salen de lo tradicional e incluso innovaciones tecnológicas como el uso de pinturas termo crómicas que cambian de color con la temperatura proponen un nuevo mercado más joven para la cerámica.</p>		
<p>16. Figuras que dibujan</p>	<p>Platos y vajillas con formas de animales o de objetos dándole un toque infantil o más alegre. Usos para restaurantes que requieran una forma particular.</p>		
<p>17. Pocillos doble función</p>	<p>Pocillos y mugs que proponen más de una función en una sola forma. Por ejemplo pocillos que conserven otros comestibles, las bolsitas para té o utensilios.</p>		
<p>18. Objetos útiles y creativos</p>	<p>Objetos decorativos de diseñadores italianos e ingleses o con otras funciones como lavamanos, materas y fruteros que proponen formas creativas y salidas de lo común.</p>		
<p>19 Cuadrados + rectas + curvas</p>	<p>Vajillas que proponen formas geométricas más modernas, cuadrados intervenidos con curvas. Sobresale el color blanco y se caracterizan por ser utilizados en restaurantes tipo gourmet.</p>		
<p>20. Pocillos de bases y asas novedosas</p>	<p>Se juega con las formas de las asas y bases de los pocillos generando nuevas maneras de posar el pocillo, o que se genere una emoción diferente, divertida y novedosa al agarrarlo.</p>		

21. Vasos sensibles al tacto	Vasos y mugs de Japón , Dinamarca, que no sólo son cómodos y ergonómicos con sus formas que se adaptan mejor a la mano, sino que además poseen texturas que los hace más modernos y agradables para agarrar.		
22. Teteras cómodo agarre	El grupo de las teteras que por su forma, asa, o tamaño son novedosas y cómodas para usar. Con asas pronunciadas y vertederos finos y delgados para mejorar el servido.		
23. Plato fácil agarre	De diseñadores europeos, éstos modernos platos son particulares ya que no terminan solo con un borde convencional sino que se extienden un poco para servir como una mini bandeja para un agarre más cómodo sin quemarse con lo que haya en ellos.		
24. Formas de la naturaleza	Platicos para servir salsas, o comida para picar que representan en sus formas intrincadas, fenómenos y formas naturales como la gota del agua al caer, la forma de un caracol, entre otros.		
25. Huecos y cortes	Objetos principalmente decorativos como jarrones, lámparas, canastas y floreros que experimentan como decoración principal, cortes, imágenes perforadas, agujeros, generando una sensación liviana y moderna.		
26. Modernos y texturizados	De Japón y Dinamarca principalmente, éstos objetos de relacionan por su cantidad de texturas y formas pronunciadas que son complejas de fabricar pero que combinan arte, diseño y funcionalidad en su mayoría. Otros, en tanto, son 100% decorativos.		
27. Experimentación de formas complejas	Muy modernos y más complejos en su forma , son productos que incluso pueden ser funcionales pero que sus formas difieren por completo de las vajillas y productos cerámicos decorativos tradicionales. Experimentan formas nunca antes pensadas para dichos productos.		

Del cuadro # 37 se puede concluir que un 18,5% de los productos, hacen parte del cuadrante inferior izquierdo, el cual hace referencia a productos tradicionales de texturas lisas, y fáciles de fabricar, que tienen bajo costo y se caracterizan por tener decoraciones gráficas. Por otro lado un 33,3% muestra una gran cantidad de productos fabricados principalmente en aquellas empresas principalmente europeas con muchos años de experiencia en la elaboración de vajillas cerámicas principalmente tradicionales, con mucha aplicación gráfica, y muchas de ellas poseen un mayor grado de dificultad de fabricación, lo cual las convierte en producciones exclusivas con un alto costo. Solo un 14,8% realiza productos con un carácter más novedoso, piezas más creativas que apuntan a un mercado más joven, y que la mayoría por sus formas sencillas no presentan mayor dificultad en su fabricación, se nota una clara disminución en aplicaciones gráficas, se utilizan piezas monocromáticas. Por último el 33,3% son todas esas piezas modernas, creativas, monocromáticas y en su mayoría de color blanco, que en general sus formas intrincadas, cuadradas, amorfas o saturadas de texturas y perforaciones, las hace muy complejas de fabricar y por lo tanto son de un costo alto, pero que

tienen un mercado exclusivo, que le apasiona el diseño y están dispuestos a pagar por éstas piezas únicas. Como conclusión general se tiene que los productos cerámicos que más se están fabricando hoy en día a nivel mundial se divide en dos grupos principales, primero las vajillas clásicas tradicionales que se venden en importantes empresas reconocidas a nivel mundial por sus años de experiencia, y que venden productos de un alto costo a un público objetivo adulto que siguen interesado en el estilo tradicional de dichas vajillas. Segundo la gran cantidad de productos que diseñadores y nuevas empresas con un toque más innovador están produciendo para satisfacer las necesidades de los nuevos consumidores de éstos productos los cuales se componen de un mercado más joven entre los 20 y 40 años que cada vez más se están interesando por comprar productos cargados de diseño y de mucha creatividad.

4.3.2 Percepciones de personas de interés para el proyecto acerca del mapa semántico espacial, las tendencias de los productos cerámicos y el futuro de El Carmen

4.3.2.1 Ceramistas de El Carmen de Viboral

A continuación se describen las ideas más relevantes que se desprenden de las entrevistas realizadas a los dueños de tres talleres, Renacer, Cerámicas El Pórtico y Cerámicas El Dorado, en relación con las percepciones que ellos tuvieron acerca de las diferentes cerámicas que se les mostraron en el mapa semántico espacial.

- **Taller Renacer**

Entrevistado: Nelson Zuluaga, Gerente y dueño.

El taller Renacer cuenta con la colaboración de un artista, el señor José Ignacio Vélez, con quien buscan experimentar con nuevos diseños, principalmente en el tema de las decoraciones de las piezas. Aunque se procura experimentar con formas nuevas, teniendo en cuenta el mismo concepto de la cerámica artesanal, se busca un movimiento un poco hacia lo contemporáneo. Esto lo hacen cuidadosamente porque algo de gran influencia es que, incluso hoy en día, muchas personas siguen buscando lo tradicional, especialmente los clientes de las vajillas de El Carmen de Viboral, que son por lo general mujeres, quienes generalmente son las que deciden en cuanto a este aspecto en los hogares. Quieren venderle nuevos conceptos al público y enseñarlos a que innoven en sus

adquisiciones, y para lograrlo reconocen que deben sacar al mercado nuevos productos.

La esencia de El Carmen es la decoración a mano. En el taller se están capacitando niñas, ya que se tiene como proyecto la alianza con la empresa italiana de cerámica Rampini. No quieren eliminar su decoración bajo esmalte, sin embargo intentan innovar un acabado que es la decoración sobre esmalte, con el objetivo de llegarle a otro mercado, con nuevas técnicas. Quieren innovar en texturas reconociendo que el campo de la cerámica es muy extenso.

Actualmente, el costo de los productos es elevado por la decoración a mano. Para hacer un cambio drástico en las formas de los productos hacen una muestra y la mantienen exhibida para observar la reacción de las personas que visitan la tienda y, en general, del mercado. Normalmente las cosas que más se producen son las que más se venden. Entre más complejas sean las formas de un producto nuevo, más se incrementa su precio, lo cual trae como consecuencia que disminuye la atracción de los compradores de los mismos, y como se debe evacuar el inventario, siempre se tiende a producir más de lo que actualmente se produce.

Se quiere involucrar a la juventud mostrando que hay cosas tradicionales que pueden aparecer a sus ojos un poco más contemporáneas, y teniendo en cuenta los gustos de los jóvenes, quienes prefieren formas modernas como los platos del grupo del mapa llamado “transición de lo redondo a lo cuadrado”, y un poco más limpias de decoración. Los productos que se venden hoy en día son para un mercado más tradicional “de la mamá, de la tía, de la abuela”.⁸⁵

La idea que tiene el señor Zuluaga es que después de que las personas vengan a su tienda, al volver en un año no encuentren lo mismo sino cosas nuevas. Para él es importante crear productos que satisfagan necesidades y mostrar nuevos estilos, productos nuevos y útiles, jarrones decorados con varias texturas, muchos tipos de pocillos; en general artículos que roten como candelabros, decoraciones, jarrones, etc.

En el taller prácticamente pueden hacer cualquier cosa, sin embargo, la producción depende mucho de lo que el cliente busque. Si va a comprar cultura, arte y tradición va a El Carmen de Viboral, pero si requiere algo sencillo y más económico se va para otra parte a comprar vajillas importadas de China.

⁸⁵ Entrevista con el señor Nelson Zuluaga, gerente y dueño del taller de cerámica Renacer, 1 ago. 2010



Fotografía 7. El señor Nelson Zuluaga, del taller Renacer, examina el mapa semántico

- **Cerámicas El Dorado**

Entrevistada: Gladys Bello, de la familia dueña de la tienda y encargada de las ventas.

La percepción de la señora Gladys es que todo lo que realiza en su taller es novedoso. Con sus productos el negocio se mantiene en el mercado. Considera que los productos modernos que se fabrican a nivel mundial no son competencia, pues lo que ella vende sigue la tradición y cultura del municipio. Las variaciones que incorpora en sus productos están más relacionadas con las decoraciones a mano, pues en cuanto a las vajillas las formas de los productos no varían.



Fotografía 8. La señora Gladys Bello, de Cerámicas El Dorado, examina el mapa semántico

Acorde con las percepciones acerca del mapa, la señora Gladys manifestó que podría ser interesante experimentar nuevas formas de vajillas, especialmente las de tipo cuadrado (grupo: Rectas + Curvas), sin embargo, el inconveniente mayor para llevar esto a cabo es que para proponer unas nuevas formas en un plato habría que modificar el proceso de fabricación actual (en el caso de que sean productos con geometrías diferentes a las redondas) y fabricar un molde para cada pieza de la vajilla que, básicamente, se compone de plato grande, mediano y pequeño, plato hondo, taza, pocillo y algunos accesorios de mesa, todo esto para generar el juego de vajilla con la misma línea de diseño. Esta situación incrementa mucho los costos y el tiempo de fabricación, lo cual representa un riesgo importante pues el público seguramente no compraría debido a los altos precios. Debido a esto, la señora Gladys considera que para innovar produciendo artículos con formas más modernas, para buscar nuevos mercados, habría que diseñar productos independientes de las vajillas como elementos de decoración, jarrones, floreros, lámparas, materas.

Otro aspecto que considera la señora Gladys es que las decoraciones a mano tradicionales de El Carmen de Viboral y las formas muy modernas y complejas no hacen una buena combinación, por lo que se debe, más bien, es buscar formas modernas no tan radicales, sino más compatibles con una decoración como la tradicional de El Carmen.⁸⁶

⁸⁶ Entrevista con la señora Gladys Bello, dueña y vendedora del taller de Cerámicas El Dorado, El Carmen de Viboral, 1 ago. 2010

Cerámicas El Pórtico

Entrevistado: Óscar Narváez, dueño del taller.

Para el señor Óscar Narváez, dueño del taller Cerámicas El Pórtico, la palabra innovación se encuentra muy reflejada en varios de sus productos, ya que es amigo de arriesgar en el diseño de nuevos productos y de experimentar en nuevas formas para los productos existentes.

Para él “no hay nada imposible de hacer”, y al observar los productos del mapa explica que muchas de los productos cerámicos que se hacen a nivel mundial los puede fabricar en su taller, sin embargo lo que en otros países se puede fabricar en un día, él se podría demorar de 15 a 20 días dependiendo de la complejidad del producto. El inconveniente mayor no es el tiempo que se tome para fabricar la pieza pero sí el costo de fabricarla, pues obviamente incrementa el precio de venta y se convierte en un riesgo para el negocio porque puede que no se venda tan fácilmente como los productos tradicionales que tardan menos tiempo y por lo tanto son más económicos.

El señor Narváez considera que para los próximos años es una tarea necesaria innovar en los productos ya que si las personas que van a El Carmen de Viboral una y más veces ven siempre los mismos productos “con las mismas flores y las mismas vajillas”⁸⁷ se podrían cansar y a lo mejor no les interesaría ir al municipio porque “ya conocen lo que venden y no les interesa”, en cambio, si se comienzan a mostrar otras opciones de productos nuevos, que no se vean en el mercado común, a aquellas personas que compran lo tradicional porque lo valoran y aprecian, entonces se incrementará el número de personas que visiten El Carmen porque saben que encontrarán cosas nuevas.

En resumen, el señor Narváez enfatiza la necesidad de experimentar formas nuevas y arriesgarse a fabricarlas, para que las personas que visiten su tienda encuentren artículos que no habían visto antes y que llamen su atención, e incluso que otros mercados, como el de los jóvenes, se interesen por sus productos.

⁸⁷ Entrevista con el señor Óscar Narváez, dueño del taller de cerámica El Pórtico, El Carmen de Viboral, 1 ago. 2010



Fotografía 9. El señor Óscar Narváez, dueño de Cerámicas El Pórtico, y una colaboradora, examinan el mapa semántico

4.3.2.2 Expertos en vajilla y loza cerámica

A. Locería Colombiana - Corona

Se realizaron entrevistas a tres expertos en vajillas, cada uno en un área específica de la empresa Corona. A dos de ellos se les preguntó sobre sus percepciones acerca del mapa perceptual y de cómo creen que puede evolucionar la cerámica de El Carmen, y a los tres en general se les preguntó, acorde con su experiencia y conocimiento, cuáles creen que serán las tendencias de la cerámica en vajillas. A continuación las ideas más relevantes:

- **Diseño gráfico de los productos**

La señora Sonia Sequeda, jefe del Departamento de Diseño, considera que los pequeños talleres de El Carmen de Viboral se quedaron atrasados produciendo lo mismo de hace 50 años. A pesar del hecho de que realizar nuevos productos más modernos implica más costo, pues el tiempo de manufactura puede ser mayor y quizá los productos no obtengan la mejor calidad por la falta de procesos más tecnificados, ellos deben apuntarle a nuevos mercados más jóvenes y eso se puede lograr desde la misma decoración de la pieza.

Dice la señora Sonia que para diseñar nuevos estilos de decoración y formas, considerando que su enfoque está más ligado al primer aspecto, el área de desarrollo de nuevos productos conformado por el departamento de diseño y complementado con el de mercadeo, realizan estudios de tendencias basándose principalmente en las tendencias de la moda textil en todo el mundo. También se

ayudan visitando ferias de productos cerámicos de donde toman ideas para diseñar nuevos estilos. Para la señora Sonia, “la moda textil es la fuente de inspiración más importante para gran parte de la industria en general”, así que es utilizada como base para generar criterios de diseño en torno a la elaboración de nuevos productos.

En cuanto a la evolución de las vajillas en los próximos años, Sonia considera que sí habrá una evolución ya que hoy por hoy las personas se preocupan más por mostrar que están a la moda, no como antes cuando las madres de familia heredaban las vajillas antiguas de los abuelos, y las vajillas se asocian más al “arte de servir”, que se modernizará aún más en las futuras generaciones, y lo tradicional quedará restringido para un pequeño grupo de personas.⁸⁸

- **Diseño de nuevos productos**

Se entrevistó al señor William Correa, encargado del área de Investigación y Desarrollo de nuevos productos, acerca de nuevas formas de productos y de cómo estos se pueden procesar con las capacidades de la planta. El señor Correa es un gran conocedor del tema de la cerámica de El Carmen de Viboral ya que, junto con Francisco Velásquez, manejaba el taller de Cerámicas Continental, el cual cerró a causa de diversas razones, una de ellas la situación de violencia que se vivía por aquella época.

El señor Correa comenta que prácticamente todos los talleres de El Carmen se quedaron haciendo lo mismo con lo que empezaron y que sólo un taller, Renacer, tiene hoy en día mejores instalaciones y es un poco más organizado en cuanto al procesamiento de los productos pero sin evolucionar mucho en tecnología y en diseño de nuevos productos, formas y decorado. El problema consiste, básicamente, en la carencia de un conocimiento tecnológico principalmente en cuanto a medios de formación de las piezas. Los productos de la mayoría de los talleres en El Carmen tienen varios problemas, se agrietan fácilmente, se deforman, y uno de los defectos más delicados es que algunos fabricantes trabajan el esmalte con plomo el cual es tóxico.

En cuanto al mapa semántico espacial, el señor Correa afirma que para que haya un progreso en cuanto a los productos de El Carmen de Viboral se requiere un cambio desde la raíz, es decir, lo primero que deben mejorar en sus productos es la calidad de los mismos, ya que ellos compran una pasta de buena calidad que ha sido fabricada por Corona con materias primas, algunas de ellas importadas,

⁸⁸ Entrevista realizada a Sonia Sequeda, jefe de Departamento de Diseño, Corona, 16 ago. 2010

pero para poder mejorar esa calidad se necesita no sólo presupuesto para mejorar los procesos tecnológicos (al menos implementar hornos eléctricos y sistemas de secado de los moldes), sino además acompañamiento, asesoría y capacitación por parte de entidades del conocimiento, como proyectos universitarios o incluso la misma empresa Corona. Y no sólo es falta de tecnología, pero también de conocimiento un poco más tecnificado de lo que se debe hacer y de los cuidados que se deben tener al fabricar una pieza. En relación con los grupos de productos ubicados en el mapa el señor Correa sugiere que, una vez resuelto el problema de la calidad, se puede comenzar a sacar nuevos productos o formas novedosas de una forma periódica, para enseñarle al mercado paulatinamente nuevas imágenes de El Carmen de Viboral, que les lleguen a otros estilos de vida. Puede ser intentando con productos distintos de las vajillas, complementarios, más decorativos, con texturas o perforaciones, o, en otro aspecto, proponer otros diseños de decoración.

En los años venideros, con un poco más de presupuesto, los fabricantes podrían comenzar a comprar pasta para porcelana y fabricar productos de más categoría, siempre y cuando se cuente con los requisitos tecnológicos y de proceso para realizarlo. En cuanto al futuro de las vajillas, el señor Correa considera que aunque se experimenten nuevas formas geométricas como las cuadradas, ovaladas o asimétricas, entre otras, los platos mantendrán una tendencia continua a ser redondos, por su facilidad de procesamiento, precio y comodidad de almacenamiento, aunque para los restaurantes el valor agregado de diseño de una vajilla sí puede aceptar formas más inusuales. El señor Correa considera que la mezcla básica de materiales o componentes de la pasta para cerámica no cambiará de forma drástica, sino que se irán mejorando las propiedades gracias a la investigación, como se ha venido haciendo, y que posiblemente habrá una gran evolución en pinturas como lo son las termo-crómicas, que se han venido desarrollando últimamente, las cuales cambian de color con la temperatura. Con esto, se crearán muchos productos cerámicos innovadores para pisos, baños, vajillas y otros decorativos que causarán gran impacto en los próximos años.⁸⁹

⁸⁹ Entrevista al señor William Correa, Investigación y Desarrollo de nuevos productos, Corona, 19 ago. 2010



Fotografía 10. El señor William Correa, de Investigación y Desarrollo de Corona, examina el mapa semántico

- **Investigación de materiales**

En cuanto al área que se encarga de la Investigación de Materiales, el señor Carlos Villa, jefe técnico cerámico, considera que la composición básica de la pasta para productos cerámicos, en especial para vajillas, sanitarios y otros objetos decorativos, seguirá siendo en esencia la misma, ya que lo que ha ido mejorando a lo largo del tiempo es la pureza de su composición y, en algunos casos, la mezcla de algunos elementos para mejorar su resistencia mecánica. Así por ejemplo, a la composición básica de la línea de vajillas que Corona produce para hotelería se le adiciona alúmina para mejorar la resistencia mecánica, ya que estos productos son sometidos a un mayor trabajo constantemente.

La cerámica en los próximos años estará compitiendo con otros materiales como los polímeros, lo cual se puede ver en porcelana sanitaria donde se está empezando en algunas empresas a remplazar la cerámica por resinas. Sin embargo, dado que en los próximos años posiblemente habrá más escasez de petróleo, los polímeros subirán de precio y los productos plásticos serán cada vez más reciclados, por lo cual en calidad y propiedades mecánicas no representarán una competencia fuerte para los productos que, fabricados en cerámica, siguen

teniendo ventajas positivas. No quiere esto decir que hay materia prima infinita para la cerámica, ya que parten de recursos no renovables que en algún momento comenzarán a agotarse; sin embargo, por ahora no es esta la mayor preocupación para empresas como Corona, cuyos lugares de donde obtienen su materia prima tienen reservas de materiales calculadas para 50 años.

Por último, la opinión del señor Villa con respecto a la evolución de las vajillas, es que se puede incluir algunos ingredientes cerámicos que mejoren sus propiedades, como lo hace ahora Corona. En cuanto a la estética, considera que se harán combinaciones de materiales, es decir productos cerámicos que jueguen con incrustaciones de partes en otros materiales como metales y polímeros.⁹⁰

B. Senco

El señor Francisco Velásquez gerente de la empresa, compartió su conocimiento acerca de la cerámica. El hizo parte de Cerámicas Continental, taller que en el pasado fue el más importante de El Carmen de Viboral, ya que contaba con alrededor de 800 trabajadores.

Según el señor Velásquez, la cerámica actualmente parte de la más sencilla, de ladrilleros de baja calidad, y sube en la escala a productos de cerámica para pisos, porcelana, vajilla, elementos sanitarios y eléctricos. Por otro lado está la cerámica técnica (electrónica, computadores) sin arcillas ni caolines, sino cerámicos especializados. En la cerámica tradicional no se requieren muchas cosas para que mejore su resistencia, ya que dándole un buen trato puede durar muchos años, lo que ha evolucionado en el tiempo es el proceso de fabricación. Hoy en día se utiliza el prensado, con la pasta seca, y es lo más novedoso en cuanto a vajillas, por ejemplo los platos de formas diferentes a redondas existen gracias a esta evolución ya que antes, los procesos sólo permitían que fueran redondos.

En el Carmen, rescata el talento innato para decorar, sin embargo el problema es que existe mucha copia y competencia entre los mismos talleres. En sus tiempos, Cerámica Continental marcaba el liderazgo y todos copiaban. Para su desarrollo hoy en día, se requiere el apoyo de grandes entidades o empresas, como Corona en donde se realice un proyecto social, posiblemente en donde ellos les den el bizcocho al ceramista del Carmen para que simplemente lo decoren. La cerámica prevalecerá, es un producto durable y es amigable y además, “la comida sabe

⁹⁰ Entrevista al señor Carlos Villa, del Departamento de Investigación de Materiales, Corona, 16 ago. 2010

mejor en una vajilla de porcelana o loza” acorde a Francisco. Hay una tendencia a evolucionar la forma, a sacar más utensilios con material cerámico, y con nuevas formas. El impacto de los nuevos procesos ha y seguirá evolucionado las formas en las vajillas.⁹¹

C. Academia

El profesor del departamento de Ingeniería de Procesos, de la Universidad EAFIT, Jaime Alberto Escobar, considera que para el progreso de El Carmen de Viboral se debe potenciar lo que existe pero presentando nuevas alternativas para que las personas que ya conocen lo que existe en El Carmen comiencen a encontrar nuevos productos y más variedad, de modo que se explote una de las cosas que más le gusta al ser humano, especialmente a la mujer, que es “la libertad de escoger”, de tener la posibilidad de que las personas obtengan el producto con el que más se identifican, o el que les sea más llamativo o de su preferencia.⁹²

El señor Escobar también hace énfasis en que la decoración típica de El Carmen es una estampa que genera una identidad cultural única, lo cual es una diferenciación con la cual no pueden competir productos cerámicos de otras partes. Se debe, por lo tanto, pensar en productos nuevos alternos, que conserven algo de la esencia de esa identidad, de tal forma que se pueda abrir un poco el mercado al que le apuntan hoy en día, que es un mercado muy tradicional. Sin embargo, agrega el profesor que para poder llegar a más personas y obtener nuevos clientes se necesita una labor de mercadeo que podría ser operada por entidades que poseen este conocimiento, al igual que en la parte de calidad de los materiales, ya que los productos de El Carmen, por ser fabricados con un proceso tan artesanal, no poseen las propiedades de resistencia y de calidad para estar al nivel de otras empresas, como Corona.

Según el señor Escobar, debido a que la empresa Corona les vende las pastas a los pequeños talleres de El Carmen, debería también existir acompañamiento y capacitaciones técnicas en cuanto a los parámetros mínimos que se deben cumplir para producir mejores calidades. Tanto el señor Escobar como el señor William Correa de Corona consideran que no es sólo un acompañamiento en el conocimiento sino que, además, son necesarios nuevos equipos más modernos, en especial los hornos, para que haya un adecuado proceso que obtenga lo mejor

⁹¹ Entrevista al señor Francisco Velásquez, socio y gerente general de la empresa Senco, 22 jul. 2010

⁹² Entrevista al señor Jaime Escobar, profesor del departamento de Ingeniería de Procesos de la Universidad EAFIT, 12 ago. 2010

de la pasta.

D. Arte

El punto de vista de un artista, el señor José Ignacio Vélez, acerca del pasado, el presente y lo que se considera será el futuro, es también de gran importancia, ya que esta persona ha estado trabajando con los ceramistas de El Carmen de Viboral, en especial del taller Renacer, para mostrarles constantemente nuevas formas de hacer las cosas, y no sólo las formas de los productos sino también la decoración.⁹³

Para el señor Vélez, el pasado de El Carmen se puede resumir como el surgimiento de una idea de empresarismo y emprendimiento, no propiamente de artesanos. Aquellos que con cierto poder encontraron en las materias primas de El Carmen y de sectores aledaños, una oportunidad de negocio. Surgen así pequeños talleres los cuales principalmente comienzan a fabricar formas de productos ya existentes en el mercado, tanto nacional como de otros países. Algunos de los creadores de dichos talleres que tuvieron la posibilidad de viajar hace 50 años a países como España, entre otros, trajeron aquellos estilos y tendencias de la época, en especial el estilo de decoración a mano, y con ello comenzaron a “copiar”, así se pasó de generación a generación la tendencia de copiar aquellos productos que provenían de otros lugares, incluso empresas locales como Corona. Sin embargo, con el paso de los años y la problemática que tuvo El Carmen al comenzar a cerrar talleres, ninguno de los que quedaban se dedicaron a evolucionar sus procesos ni sus talleres, quedándose con lo que habían heredado del comienzo.

Hoy en día son pocos los ejemplos de los que tienen una actitud más abierta al cambio y que poco a poco se arriesgan a transformar sus productos, ya sea en forma o estilos de decoración gráfica, y es la decoración a mano la que se vende como un valor estético ya establecido con el cual la mayoría de los artesanos se ha conformado. Sólo cambian algunos patrones, pero el tema floral prevalece ampliamente.

Para los próximos años se vienen cambios positivos para aquellos con la mentalidad positiva de querer salir de lo monótono. Un ejemplo claro es el proyecto que se desarrollará entre el taller de cerámica Renacer y la empresa

⁹³ Entrevista al señor José Ignacio Vélez, artista relacionado con el tema de la cerámica, 26 ago. 2010

italiana Rampini (www.rampiniceramics.com), el cual tiene como objetivo inicial fabricar en el taller Renacer algunos de los productos del portafolio de Rampini para luego ser exportados tanto a sus puntos de venta en Italia como a puntos de venta en otros países a los cuales Rampini exporta. Este proyecto es un gran empujón para los artesanos ya que pueden surgir nuevas propuestas para los mismos productos que se venden en El Carmen. El proyecto además pretende la construcción de un nuevo taller con algunos equipos más modernos, entre ellos un horno más sofisticado, por lo cual los italianos deberán capacitar a aquellos artesanos que se dedicarán a la elaboración de los nuevos productos.

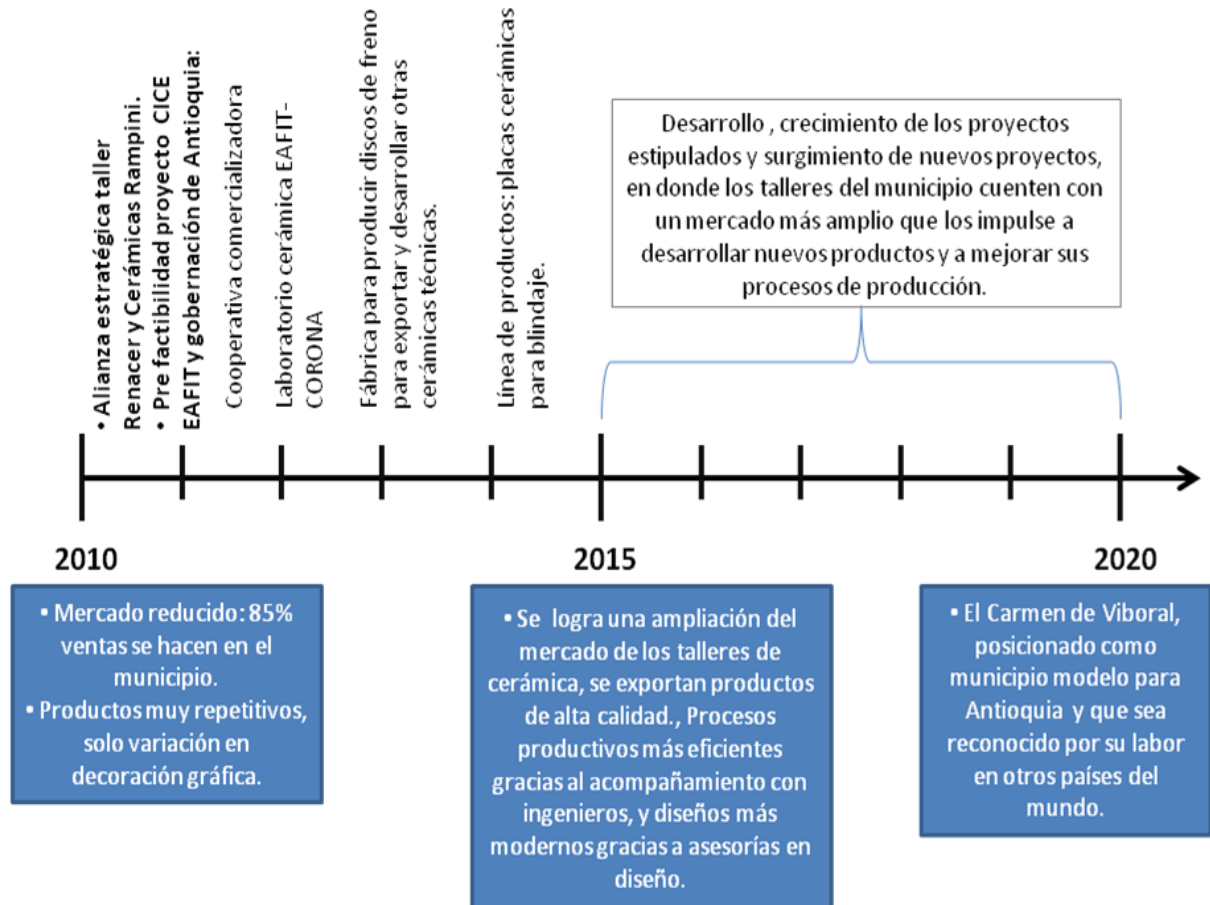
Durante 22 años, el señor Vélez ha intentado abrir la mente de los artesanos a ser más atrevidos, a sacar nuevas colecciones, nuevas formas y estilos. Sin embargo, comenta que no es tarea fácil ya que lo que se hace en El Carmen es sólo aquello que se vende o lo que alguien pide que se haga porque va a comprar. Es allí donde se requiere una labor de entidades con poder económico y del conocimiento para darle una mano al sector realizando actividades que ayuden a incentivar el comercio, actividades de mercadeo mediante las cuales se eduque al consumidor y conozca los productos de El Carmen, propuestas de creación de nuevas instituciones para la educación cerámica (sus procesos, investigaciones en materiales, etc.), tecnificación de los procesos en los talleres actuales y con ello implementación de las capacitaciones requeridas para que el proceso de la cerámica sea efectivo. De esta manera será posible que en los siguientes años, El Carmen pueda innovar en su labor colocándose a la altura de otras empresas, pero sin olvidar también su especialidad y valor que es la decoración a mano.

4.4 LÍNEA EN EL TIEMPO DE PROYECTOS POR REALIZAR EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL EN RELACIÓN CON LA CERÁMICA

A continuación se presenta una línea en el tiempo en donde se muestran los proyectos que se están comenzando a planificar y otros que están en camino para el progreso del municipio de El Carmen de Viboral, gracias a la información suministrada por el señor Gerardo Mejía, consultor del CICE (Centro de Innovación Consultoría y Empresarismo) y director del proyecto que busca posicionar a El Carmen de Viboral como un modelo regional.⁹⁴

⁹⁴ Entrevista con el señor Gerardo Mejía López, consultor del CICE, 13 sep. 2010

Figura 7. Línea en el tiempo de proyectos en El Carmen de Viboral



4.5 CONCLUSIONES DEL ESCENARIO FUTURO

Las siguientes son las principales conclusiones que se derivan del análisis del escenario futuro:

1. Gracias a los avances tecnológicos que han venido evolucionando en los últimos tiempos, hoy en día, y muy posiblemente en los años venideros, la tendencia en cuanto al diseño de productos innovadores estará enfocada en el desarrollo y uso de materiales inteligentes que facilitarán la creación de ambientes dinámicos en el diseño de interiores, espacios con iluminaciones que varían conforme a cambios en las temperaturas y productos que cambian de color para indicar alguna señal. Estas tendencias tecnológicas son claves para comprender que el mercado se está volviendo cada vez más exigente y por lo tanto el ingeniero de diseño deberá tener en cuenta estos aspectos a la hora de generar productos con carácter innovador.
2. Uno de los ejemplos de estos materiales inteligentes y que está hoy en día relacionado con los productos cerámicos son las pinturas termocrómicas. Los materiales inteligentes se caracterizan porque tienen la capacidad de cambiar su color, forma o propiedades electrónicas en respuesta a cambios o alteraciones del medio. En este caso, las pinturas termocrómicas, las cuales cambian el color con la temperatura, son una nueva forma de decoración de productos cerámicos como pocillos, jarras, baldosas, entre otros, que aún no ha sido explotado en su totalidad. Sin embargo, esta innovadora forma de decorar presenta un gran potencial para diseñar productos con un alto nivel de creatividad, no sólo para un aspecto formal del producto pero también en cuanto a su función.
3. Actualmente existen alrededor del mundo vajillas y cerámicas decorativas de diversas formas, estilos, tamaños, con texturas o lisas, con formas simples o intrincadas, etc. Existen grandes compañías de vajillas que todavía fabrican las vajillas clásicas y tradicionales, ya que llevan años de experiencia y cuentan con un mercado exclusivo que sigue comprando este estilo de productos. Sin embargo, nuevas compañías de productos cerámicos para el hogar y nuevos diseñadores se están enfocando en diseñar para un mercado más joven, el cual se inclina por vajillas no convencionales, que experimentan formas innovadoras y con menos saturación en decoraciones gráficas. Es necesario para el municipio de El Carmen de Viboral, y para los diseñadores que trabajarán para dicho municipio, conocer estas tendencias para ver la importancia que tiene abrir sus expectativas en cuanto al comercio de sus

productos, diseñando líneas para grupos de consumidores diferentes, lo cual puede ser de gran provecho para su progreso.

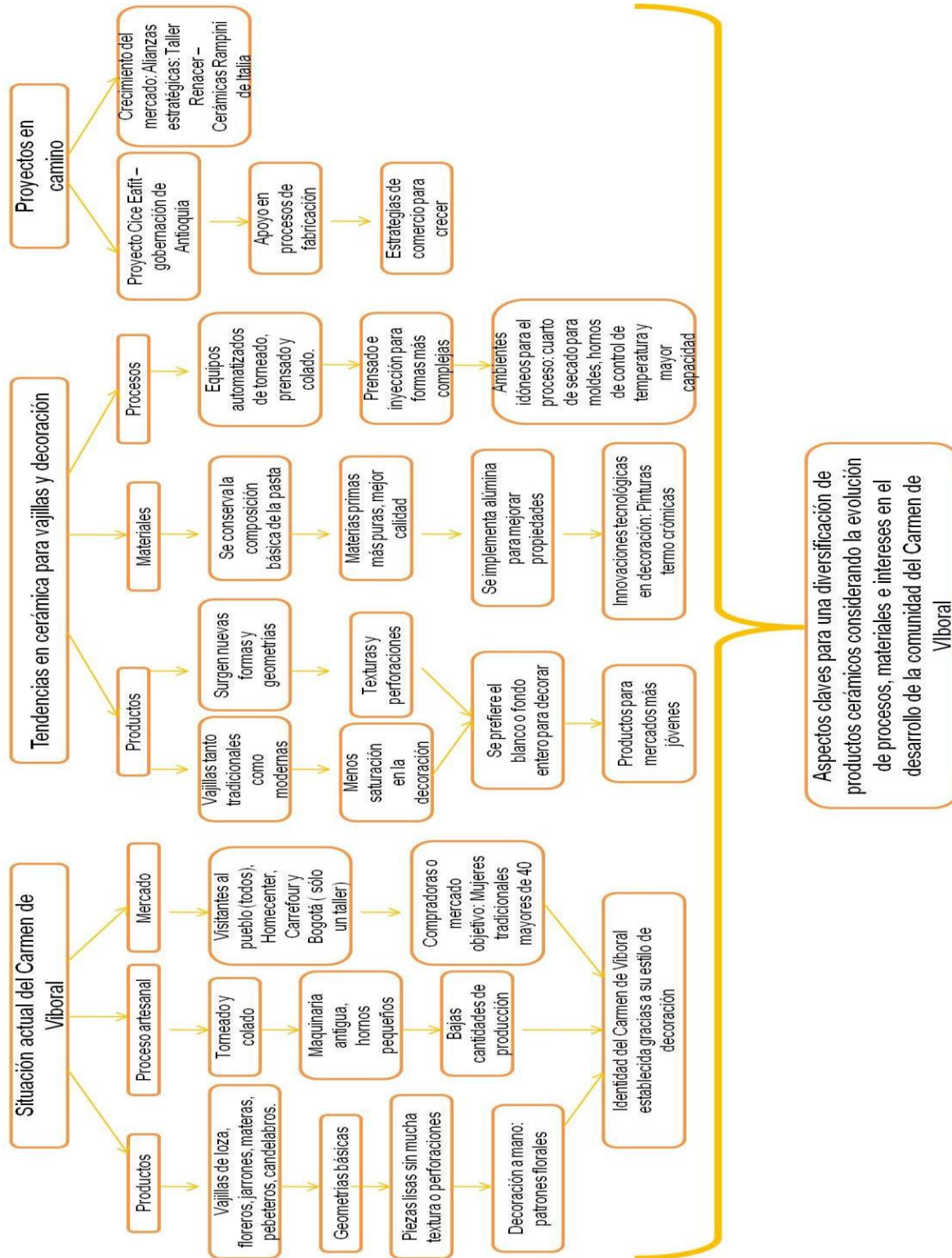
4. En la actualidad, los materiales cerámicos abarcan una amplia variedad de clases y aplicaciones, que dan cabida a la fabricación de productos que hacen parte de diferentes áreas en la industria. La familia más amplia es la cerámica técnica y de altas prestaciones, la cual cada día evoluciona más pero tiene unos destinos más específicos. La cerámica más conocida por todos es la que hace parte de las vajillas (loza y porcelana), que hasta hoy en día no ha variado en su composición más sí en los niveles de pureza de su materia prima. En algunas empresas de vajillas, como Corona S. A., ha evolucionado un poco la preparación de la pasta para la línea hotelera agregando alúmina, lo que le proporciona más resistencia mecánica a los productos. En cuanto a procesos de manufactura, siendo la cerámica uno de los materiales más fáciles de moldear, existen equipos para producción en masa que puede generar figuras complejas, como platos cuadrados, o equipos que inyectan la pasta líquida en varios moldes de yeso a la vez. Sin embargo, el objetivo del municipio de El Carmen no es, por el momento, adquirir estos equipos, sino que, como ellos tienen las herramientas básicas para diseñar sus productos, lo que necesitan es una buena asesoría para hacer más eficientemente lo que ya saben hacer.
5. De acuerdo con las consideraciones que varios expertos en el tema de la cerámica y actores involucrados en el sector cerámico del municipio de El Carmen expusieron acerca del mapa semántico espacial, se concluye que los productos del municipio se pueden catalogar como vajilla tradicional, con formas muy básicas y saturadas con la decoración gráfica que los caracteriza. Los mismos expertos y demás actores de El Carmen creen que en los próximos años los productos que puede fabricar este municipio pueden estar dentro del cuadrante donde se muestran productos modernos, con experimentos en la forma, y que ellos consideran productos únicos que no todo consumidor compraría, siendo esto uno de los temores expresados por los dueños de los talleres del municipio. A pesar de este temor, que es un factor clave en el hecho de que no se arriesguen a innovar en el diseño de sus productos, ellos se sienten en capacidad de fabricar el tipo de productos modernos que se mostró en el mapa, lo cual es un aspecto positivo para un cambio en la mentalidad de los fabricantes de El Carmen.
6. Para finalizar este capítulo, se puede concluir que en un escenario futuro del municipio de El Carmen de Viboral, en cuanto al sector de la cerámica, se

muestra gran interés por parte de importantes entidades, como la gobernación de Antioquia y la Universidad EAFIT, por no dejar en el olvido los talleres de cerámica del municipio y, en cambio, para explorar la manera de explotar su talento, con la búsqueda de oportunidades de ampliación de mercados y de oportunidades de exportación, brindando asesorías en cuanto a la materia prima y a los procesos y, además, en cuanto al diseño de los productos, lo cual establece un punto de partida más sólido para todos aquellos interesados en el desarrollo y el progreso de este sector. Por medio de estos proyectos se le puede hacer saber al municipio que es hora de proyectar lo que ya saben hacer y dejarse guiar por expertos en lo relacionado con la cerámica, y más aún para una diversificación en sus líneas de productos buscando llegarle a nuevos mercados objetivo.

5. ESTRATEGIA DE DISEÑO

A continuación se presenta un mapa conceptual estratégico donde convergen aspectos claves de la investigación y que se deberán tener en cuenta para el diseño de productos, que a su vez surgirán de los conceptos que se desarrollarán más adelante.

Figura 8. Mapa conceptual estratégico



6. DESARROLLO DE LOS CONCEPTOS

6.1 PLANCHAS DE TENDENCIAS

Luego de haber consolidado los aspectos más importantes de la investigación en el mapa conceptual estratégico, se procede con la metodología Trends, esta vez para la generación de las planchas de tendencias que reúnen prácticamente las tendencias en varios sectores de influencia. Dichos sectores de influencia son escogidos acorde con la propuesta que presenta el método. Para el caso de los productos cerámicos, los sectores de influencia seleccionados para la búsqueda de imágenes fueron los siguientes:

- Diseño de vajillas
- Diseño de interiores
- Arquitectura
- Moda
- Naturaleza
- Artes plásticas
- Diseño de productos
- Transporte: autos, botes, motos, etc.
- Música
- Publicidad.

El paso siguiente fue buscar las imágenes, principalmente en revistas de los grupos de influencia, revistas de diseño como Ottagono y Domus, y otras revistas de actualidad, todas ellas de 2009 a 2010. El resto de imágenes fueron tomadas de bancos de imágenes en Internet como Google, Gettyimages y páginas de diseño como www.designboom.com.

Figura 9. Revistas de las que se obtuvieron imágenes de sectores de influencia



Las imágenes juzgadas como inspiradoras, ya sea por su aspecto semántico, formal o emocional, fueron recopiladas hasta llegar a un punto de saturación en el cual no se encontraron más imágenes con información nueva, pues comienzan a ser redundantes. Todas las imágenes recortadas se agruparon por características similares, es decir, con aspectos formales, semánticos o emocionales comunes.

Estas imágenes representan las tendencias en los diferentes sectores de influencia, y dan una idea al diseñador para entender los nuevos gustos y estilos de vida de los consumidores de la actualidad.

⁹⁵ Imagen: Ejemplos de revistas

Figura 10. Conjunto 1 de imágenes agrupadas por características similares



Figura 11. Conjunto 2 de imágenes agrupadas por características similares



Por último, se escogieron de cada grupo las imágenes más representativas y se realizaron las composiciones o planchas de tendencias. A continuación se presentan las ocho planchas de tendencias:

Figura 12. Plancha de tendencias No. 1



Diseños que toman como referente inspirador la naturaleza, sus formas simétricas y asimétricas, colores y efectos. El ecodiseño o diseño sostenible es una tendencia marcada en el diseño industrial y la arquitectura. Diseños que nos recuerdan el mundo que no queremos destruir.

Figura 13. Plancha de tendencias No. 2



Lo minimalista, sencillo, liso, delgado, con leves insinuaciones delicadas de curvas. Elementos que por su color principalmente blanco y algunos azules claros inspiran tranquilidad, limpieza, frescura. Es la tendencia principalmente en el diseño de interiores y vajillas.

Figura 14. Plancha de tendencias No. 3

FRACTAL TOUCH



Lo texturizado en toda su forma, entramados, mallas, relieves de ondas, relieves de burbujas, salientes pronunciados. Un alto grado de detalles que se ve mucho en el diseño de modas, en arquitectura, objetos decorativos. Para estilos más arriesgados, saturados, imponentes y llamativos.



Figura 15. Plancha de tendencias No. 4

POP CURVES



Las curvas continuas, en frecuencia, pronunciadas y sobre todo las amorfas que generan objetos exagerados, divertidos, y fluidos. Desde la arquitectura, la moda y el diseño de productos, los diseños curvados reflejan estilos de vidas jóvenes, alegres y extrovertidas y vanguardistas.



Figura 16. Plancha de tendencias No. 5



Los objetos con perforaciones cuadradas, redondas, ovaladas, amorfas, en patrones iguales o aleatorios, de diversos tamaños, que reflejan un estilo retro, y sensaciones de liviano, de cavidades óseas, redes celulares. Estos lenguajes formales también pertenecen a estilos de vida jóvenes y vanguardistas que les gusta lo radical.

Figura 17. Plancha de tendencias No. 6



Las impresiones de diseño gráfico en el diseño de interiores principalmente y en algunos productos se asemejan por su aleatoriedad en formas y tamaños. Sobresalen los círculos que juegan en tamaño y color, muy al estilo del diseño gráfico retro. Para estilos jóvenes, modernos y alegres.

Figura 18. Plancha de tendencias No. 7



Figura 19. Plancha de tendencias No. 8



6.2 DISEÑOS DE CONCEPTOS

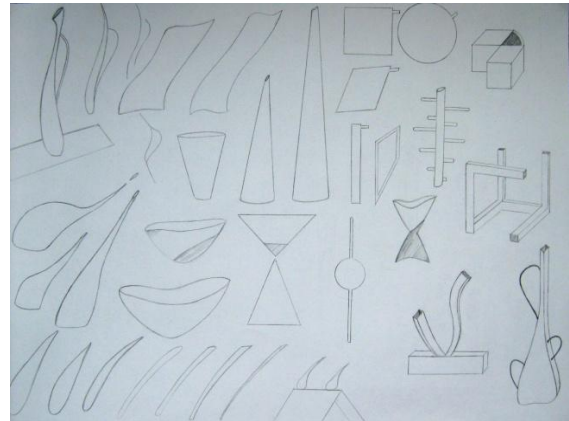
Para el diseño de los conceptos se realizó una exploración formal de las primeras cinco planchas de tendencias, ya que las últimas tres planchas designan principalmente colores o aspectos gráficos. A partir de las exploraciones formales se diseñan los conceptos, los cuales no son más que una expresión formal que simboliza significados explícitos o implícitos en cada una de las planchas de tendencias. Esto genera unos conceptos que servirán como herramienta creativa para el diseño de productos más aproximados a las tendencias de la actualidad.

6.2.1 Exploraciones formales

Exploración ECO



Exploración CLEAN LINES



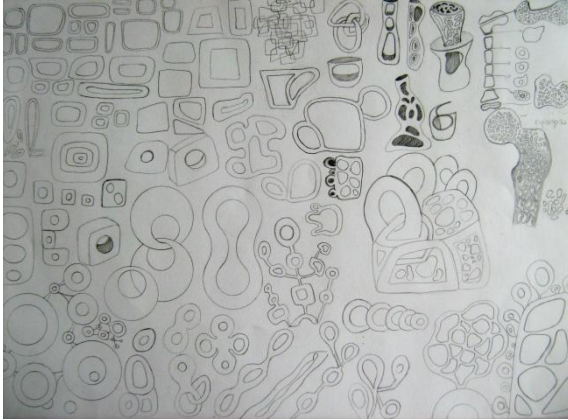
Exploración FRACTAL TOUCH



Exploración POP CURVES



Exploración RETRO PATTERN



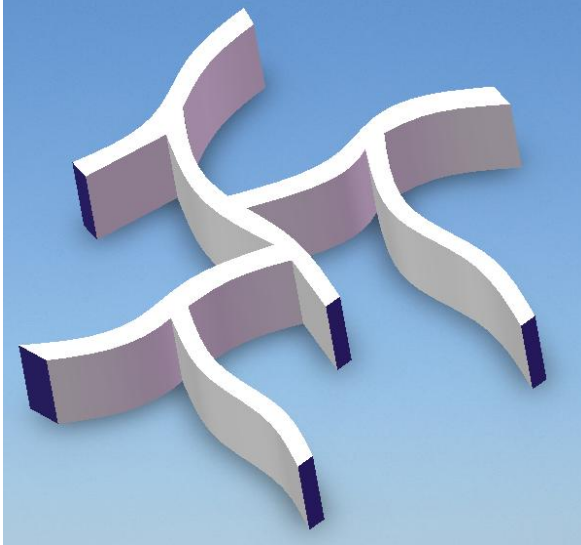
6.2.2 Conceptos

Concepto ECO



Simboliza una armonía percibida en la naturaleza en donde de lo amorfo, asimétrico y desordenado surge lo simétrico, ordenado y definido. Esto se puede ver reflejado en varios aspectos, donde por ejemplo del agua (elemento amorfo) surge la vida (elemento definido), y de las raíces que crecen de manera asimétrica surgen plantas muchas de las cuales presentan patrones simétricos.

Concepto CLEAN LINES



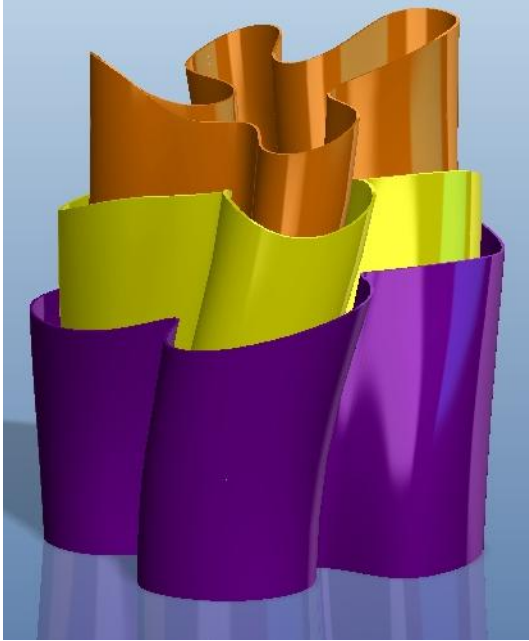
Simboliza las tendencias minimalistas donde lo plano y liso visualizado en una dirección se combina con ligeras insinuaciones de curvas sutiles en otra, para expresar valores como lo delicado, lo femenino, y con su color blanco como protagonista principal que da una sensación de limpieza y tranquilidad.

Concepto RETRO PATTERN



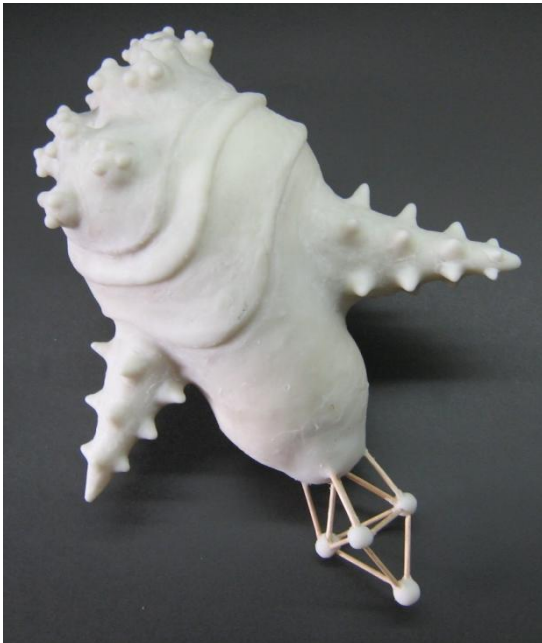
Simboliza las cavidades que soportan toda una torre. Analógicamente, el concepto refleja cómo el esqueleto humano soporta toda una estructura y sin embargo su tejido está compuesto también por cavidades y texturas porosas aleatorias y sin formas repetidas. En la cima, el cerebro y su red neuronal que transmite de neurona a neurona códigos que se van transformando, y de la misma manera diferentes figuras se van conectando cambiando su apariencia de conexión a otra.

Concepto POP CURVES



Este es el concepto del movimiento, del dinamismo y de lo amorfo. Curvas pronunciadas que no siguen un patrón definido pero que generan una figura cerrada como el surgimiento de una frecuencia asimétrica que refleja una sensación de movimientos expresivos, alegres, vivos y anti monótonos.

Concepto FRACTAL TOUCH



El concepto de lo fractal, de las texturas que van formando poco a poco un conjunto de relieves que generan un atractivo no sólo a la visión sino también a otros sentidos como el tacto. Las texturas se han convertido hoy en día en una tendencia marcada, no sólo en la decoración sino también en el diseño de interiores, en cuanto a muros y paredes que generan ambientes con un alto nivel de detalle, ya sean texturas agudas o curvas, y que pueden tener, aparte de la decoración, otras funciones como texturas antideslizantes.

6.2.3 Propuestas de productos cerámicos a partir de los conceptos

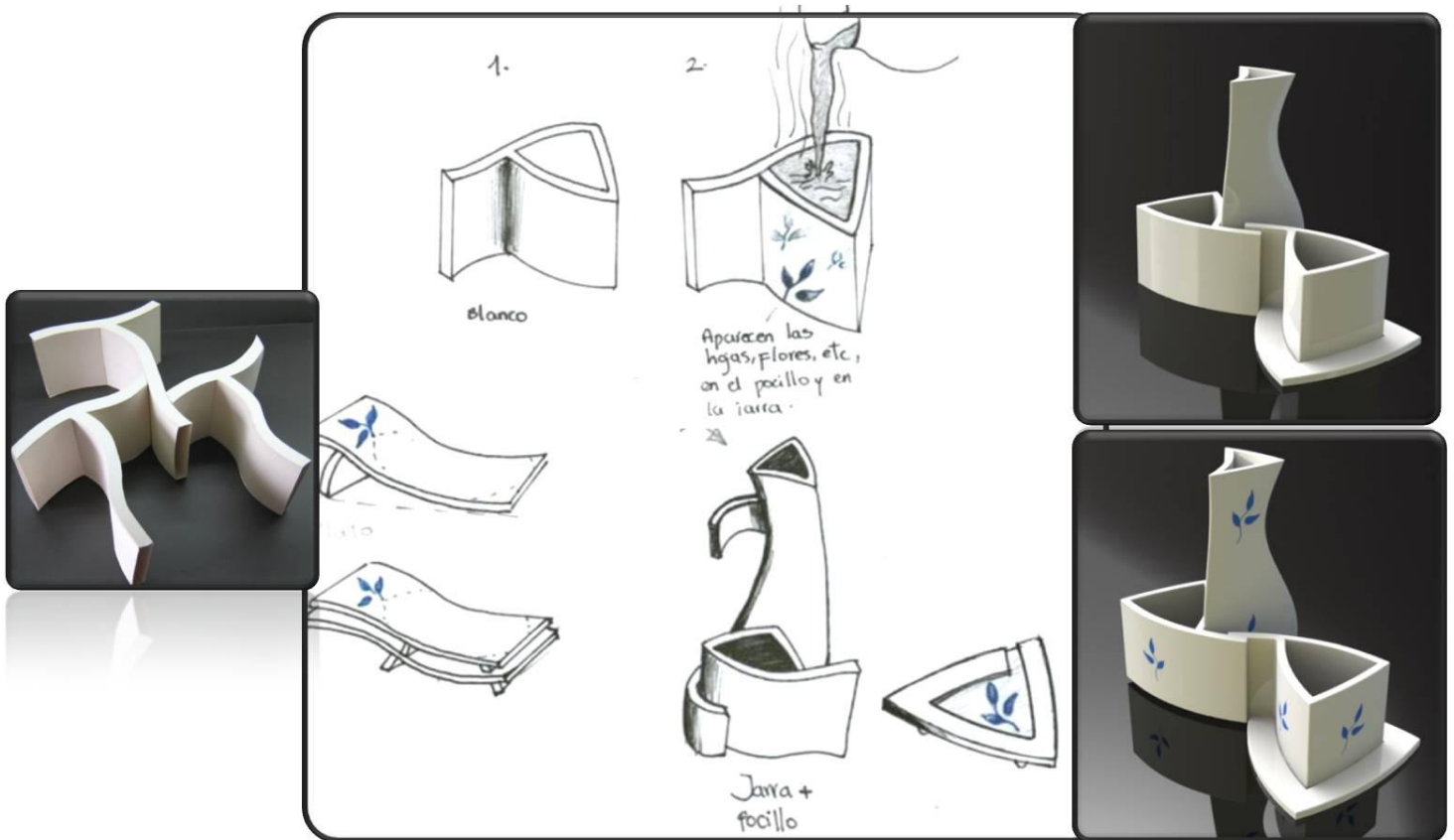
A continuación se muestran los conceptos finales en modelo físico, la exploración de alternativas, y los productos cerámicos finales diseñados en software 3D los cuales contienen aspectos formales principalmente derivados del concepto.

Figura 20. Productos que surgen del concepto ECO



El primer producto (arriba) es un recipiente diseñado para depositar en el centro, alimentos para picar y contiene unas extremidades aleatorias para salsas acompañantes. El segundo producto (medio), son unos candelabros cuya base se representan los salientes aleatorios que dan lugar a un elemento simétrico (tubo para las velas). Se propone un diseño de flor en color verde, el cual conserva la imagen que se trabaja en el municipio de El Carmen donde sobresalen las flores en sus aspectos gráficos, pero que sin embargo presenta un lenguaje más estilizado y menos saturado que se adapta a estilos de consumidor más jóvenes. El tercer producto (abajo), es una canasta para frutas o elemento decorativo que juega con el color verde en la cavidad y un exterior blanco, tal y como se está utilizando hoy en día para darle un toque moderno a los productos cerámicos.

Figura 21. Productos que surgen del concepto CLEAN LINES



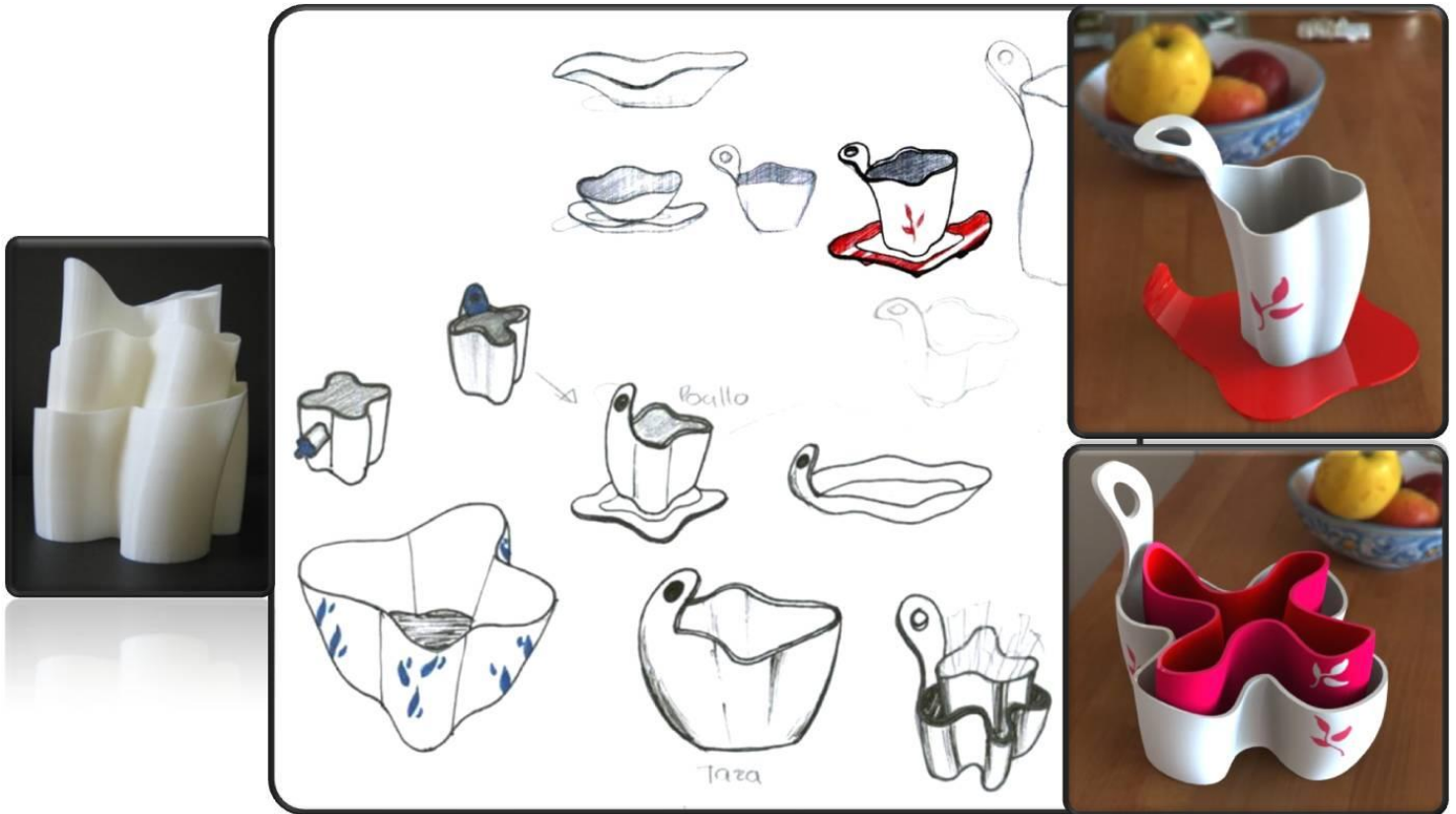
El concepto “CLEAN LINES” deriva de una plancha de tendencias donde el color más sobresaliente es el blanco. Por ésta razón, se propone una vajilla compuesta por una jarra, dos pocillos y su plato, la cual inicialmente vacía es de color blanco como se muestra en la imagen de arriba. Al agregarle líquidos calientes tanto a la jarra como a los pocillos, comienzan a aparecer los diseños gráficos que están pintados en las piezas mediante las pinturas termocrómicas (tendencia en decoraciones gráficas). Para éste diseño la aplicación gráfica son las flores que se proponen con un lenguaje más juvenil (como se ha explicado en el producto anterior), y de un color azul ya que es el segundo color que más se resalta en la plancha de tendencias “Clean Lines” El lenguaje formal de los productos es muy al estilo minimalista que se presenta en dicha plancha, paredes delgadas que generan geometrías cerradas mediante leves insinuaciones de curvas.

Figura 22. Productos que surgen del concepto RETRO PATTERN



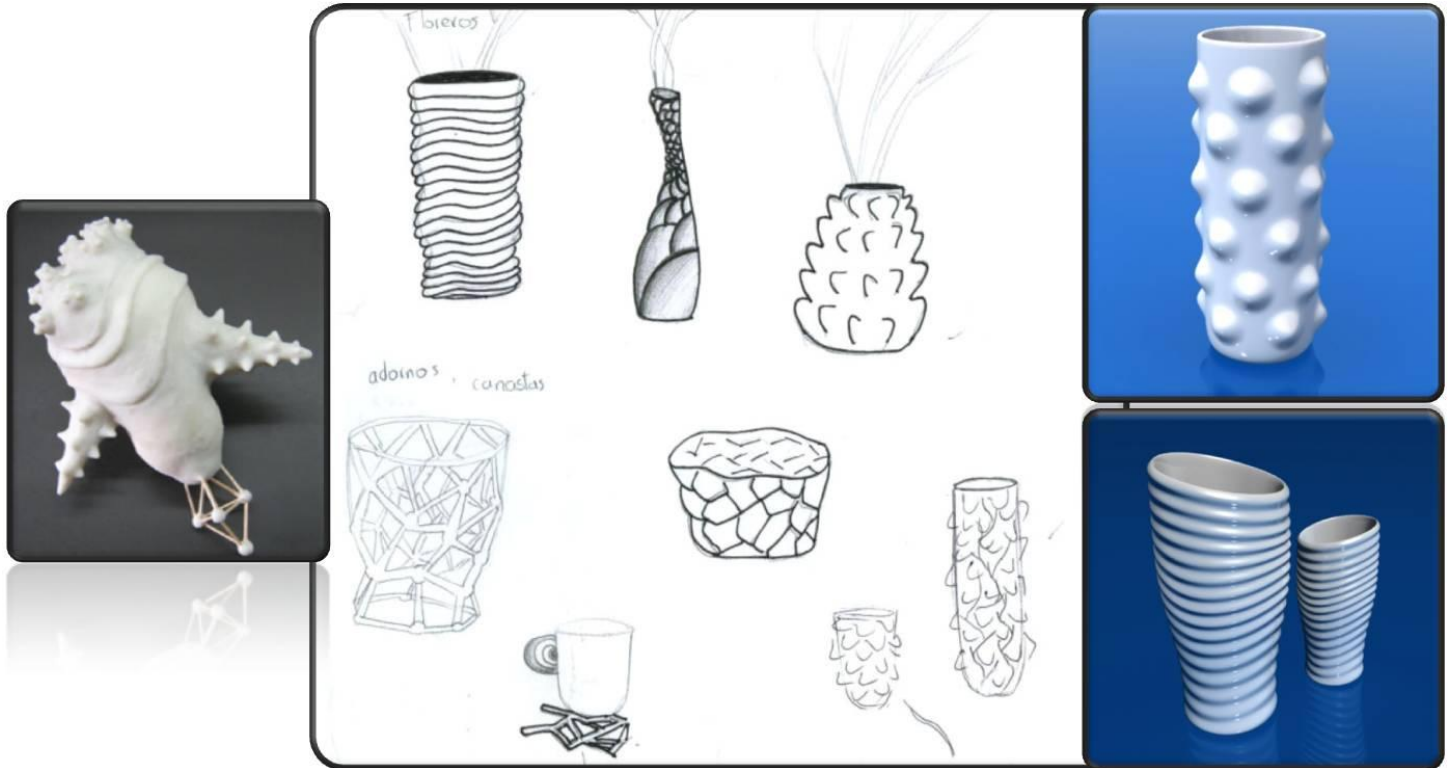
Los dos productos que se proponen del concepto de las perforaciones “Retro pattern”, son dos pocillos con su respectivo plato. Estas piezas pueden no ser fáciles de fabricar y tener un alto costo. Son pocillos que quizá funcionalmente no sean los más adecuados para un trajín diario, pero que sin embargo su alto grado de creatividad y aspecto formal novedoso, hace que éste tipo de productos sea apetecido por un tipo de consumidor más exclusivo que le gusta tener en su casa piezas únicas, raras y no convencionales, es decir, cargadas de diseño y creatividad. Los dos pocillos juegan a demás con las tendencias que propone la plancha llamada “ACENTO” (Figura # 7 pág 112) ya que utiliza colores como rojo principalmente, y el negro, para generar contraste. El primer pocillo, posee una perforación en el medio con la superficie de color rojo, la cual posee diámetro igual al diámetro del asa. Por otro lado el segundo pocillo posee un asa independiente de la cavidad del pocillo, la cual se podría proponer que sea en un material diferente a la cerámica como por ejemplo un elastómero, para darle un toque más innovador como lo que se proponen hoy en día diseñadores italianos como los hermanos Guzzini (Cuadro # 34, pág 66) que han sacado al mercado unos pocillos con asas fabricadas en el polímero SAN (estireno acrilonitrilo).

Figura 23. Productos que surgen del concepto POP CURVES



Para los productos propuestos del concepto “Pop Curves”, se toman los aspectos formales de las curvas que cambian de dirección y altura en cada una de las vistas de los productos. El primer producto (arriba) es un pocillo con su plato individual, ambos compuestos por paredes curvas. Al pocillo se le agrega la flor explicada anteriormente y se juegan con los colores de la plancha de tendencias “ACENTO” para generar contraste. El segundo producto (abajo) son dos recipientes individuales (el rojo se saca aparte) para ubicar en ellos, pasantes o alimentos para picar. Al ver el producto en una vista frontal o lateral se podrá apreciar que las curvas no siguen un patrón, característica formal tomada del concepto. Además el producto juega también con los colores de contraste y se les aplica gráficamente la flor propuesta anteriormente en los otros productos.

Figura 24. Productos que surgen del concepto FRACTAL TOUCH



Los productos que se pueden proponer del concepto “Fractal Touch” son productos cargados de texturas o de mucho detalle y que por lo tanto son costosos de fabricar, por lo tanto son piezas muy exclusivas que van a nichos como lo son las tiendas de diseño de productos para el hogar, donde se hacen listas de bodas pues los productos tienen un alto precio de venta. Se proponen entonces para éste concepto, dos jarrones que presentan en sus superficies, algunas de las texturas que más sobresalen en la plancha de tendencias Fractal Touch las cuales se concentran en su concepto 3D. Ya el hecho de que las piezas están saturadas de texturas, no es necesario aplicarles un diseño gráfico ya que le quitaría protagonismo a la textura. Se utiliza el color blanco ya que es un color que se prefiere hoy en día en los productos modernos.

Cuadro 38 .Propuestas de productos cerámicos a partir de los conceptos (resumen)

Concepto real	Producto/s	Observaciones
<p>Pop curves</p> 		<p>El color rojo y blanco hace alusión a la plancha de tendencia Acento generando contrastes. Por su parte el diseño de la flor es una mezcla entre el estilo de El Carmen y la plancha Graphics generando una flor más estilizada, sobria y juvenil. Producto 1: Recipientes individuales para pasantes. Producto 2: Pocillo y su plato.</p>
<p>Eco</p> 		<p>Los colores hacen alusión al concepto en un juego de cavidad verde y exterior blanco. Producto 1: Vasija para frutas. Producto 2: candelabros. Producto 3: recipiente para comestibles con salsas (comestibles en el centro, salsas alrededor).</p>
<p>Retro Pattern</p> 		<p>De nuevo juegan colores que generan contraste con el blanco natural de la porcelana. Producto 1: Pocillo perforado en el centro con plato; producto 2: Pocillo con mango en elastómero y plato con agarradera en elastómero.</p>
<p>Clean Lines</p> 		<p>Se parte del elemento innovador ilustrado en la plancha Psychedelic en donde las pinturas termocrómicas hacen su aparición. El producto es blanco como lo inspira su concepto Clean Lines y al agregarle líquidos calientes aparece el diseño de flor. El producto completo es un juego de 2 pocillos con su plato y una jarra.</p>
<p>Fractal Touch</p> 		<p>Los productos cerámicos que surgen del concepto Fractal Touch serán objetos con un alto grado de detalle, texturas, relieves, etc, que los convierten en productos exclusivos para decoración, productos de un alto costo debido a su manufactura pero que poseen un mercado establecido como lo son los regalos de listas de bodas, entre otros consumidores que les gusta la decoración vanguardista y el diseño. Productos 1 y 2: jarrones.</p>

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta todo lo que se ha desarrollado en el proyecto, el cumplimiento de sus objetivos específicos y la utilización de una metodología relativamente nueva, se concluye que:

1. Los productos cerámicos que actualmente se fabrican en El Carmen de Viboral no difieren mucho de los productos que se fabricaban hace 50 años, y a pesar de que cuentan con un mercado fijo, éste es muy pequeño e insuficiente para generar un crecimiento productivo en los talleres del municipio.
2. Existe una imagen gráfica muy marcada que identifica la cerámica de El Carmen, reconocida sin embargo sólo por aquellos consumidores que han visitado el pueblo y han adquirido estos productos directamente allí. Es importante conservar esta identidad, sin embargo se le debe hacer un rediseño que siga identificando al municipio pero que se adapte a los nuevos mercados de estos productos, que son más jóvenes.
3. Es evidente que las tendencias más marcadas en el mundo de las vajillas y cerámicas decorativas es el diseño de productos estéticamente innovadores, no convencionales, con un alto nivel de creatividad, estrechamente relacionados con un mercado de generaciones más modernas, parejas que se casan siendo más jóvenes y que quieren para sus hogares productos novedosos que los haga sentir exclusivos.
4. Es claro que para un progreso del municipio es indispensable contar con el apoyo de entidades con poder económico y de conocimiento, para realizar proyectos que promuevan el comercio de los ceramistas de El Carmen, y que les permita enfrentarse a nuevos retos sin temor a que no les compren sus productos, y se arriesguen a diseñar y fabricar nuevas líneas de productos que puedan satisfacer otros nichos de mercado.
5. El diseño de conceptos realizado mediante la metodología Trends (planchas de tendencias) es una poderosa herramienta para despertar la creatividad en los diseñadores, y lograr diseños más acertados en cuanto a los gustos y estilos de vida de los consumidores actuales, con una proyección de cómo

podrían evolucionar esos gustos y tendencias en el futuro.

6. Es importante aclarar que tanto la metodología Trends como el diseño de los conceptos son actividades en donde el criterio de quien lo desarrolla implica un 95% del resultado, es decir, el resultado depende en gran medida de la apreciación, el conocimiento y la destreza que tenga el diseñador para generar creativamente unos conceptos que simbolicen las tendencias en el mundo del diseño. Por lo tanto, es una herramienta subjetiva ya que nadie puede precisar que tan bueno o malo sea el resultado final.
7. Los productos diseñados a partir de los conceptos tienen características que están relacionadas con el estado del arte de los productos cerámicos que se venden alrededor del mundo, y algunos de ellos muestran cómo es posible conservar una identidad gráfica de la imagen establecida por los productos de El Carmen y, a su vez, interviniéndola de forma que se adapte a los gustos de un mercado moderno.

En cuanto a recomendaciones, las principales son las siguientes:

1. Para el diseño de aplicaciones gráficas que conserven la identidad del municipio de El Carmen de Viboral, pero direccionándolas hacia las tendencias gráficas actuales, se debe hacer un estudio más detallado de cada uno de los diseños gráficos que se utilizan en sus productos, para buscar un rediseño más acertado que abarque estos elementos.
2. En la metodología Trends se pueden también emplear como herramientas planchas de tendencias de texturas, utilizando ejemplares, en lo posible reales, de lo que se está usando en la actualidad.
3. Las personas interesadas en el desarrollo y progreso de la comunidad de la cerámica de El Carmen de Viboral por medio de asesorías en diseño deberían aplicar los conocimientos aportados por este proyecto, en cuanto a las investigaciones del estado del arte y de las innovaciones que se están implementando hoy en día en la cerámica, para diseñar productos que sean competitivos dentro de un mercado específico que se quiera explorar.
4. Finalmente, se recomienda al Departamento de Ingeniería de Diseño de Producto de la Universidad EAFIT considerar esta metodología de diseño de conceptos como una metodología a perfeccionar e implementar en los semestres del pregrado, como una nueva alternativa para generar creatividad en los estudiantes y aprender a diseñar a partir de conceptos.

8. BIBLIOGRAFÍA

BELL, Jonathan. Concept car design, Driving the dream, Rotovision, London, 2003.

KLANTEN, Robert; EHMANN, Sven; GRILL, Sabrina; COMMENTZ, Sonja. Fragiles: Porcelain, Glass and Ceramics, Gestalten, Berlin, 2008.

LEFTERI, Chris. Ceramics: Materials for inspirational design, Rotovision, London, 2003.

RAMOS, J. D. Proyecto de investigación de la cerámica de El Carmen de Viboral desde el diseño industrial, UPB, Medellín, 1992.

ROBLEDO, Gloria Lucía. La cerámica de El Carmen de Viboral: un tesoro por descubrir, 2007.

SCHOUWENBERG, Louise; STAAL, Gert. House of concepts: Design Academy Eindhoven, Frame Publishers, Amsterdam, 2008.

TUMMINELLI, Paolo. Car design, Teneues Publishing Group, 2003.

VAN DER LUGT, Pablo. Dutch Design Meets Bamboo, Zoo Producties, Eindhoven, 2007.

9. ANEXOS

9.1 PLANCHAS DE TENDENCIAS

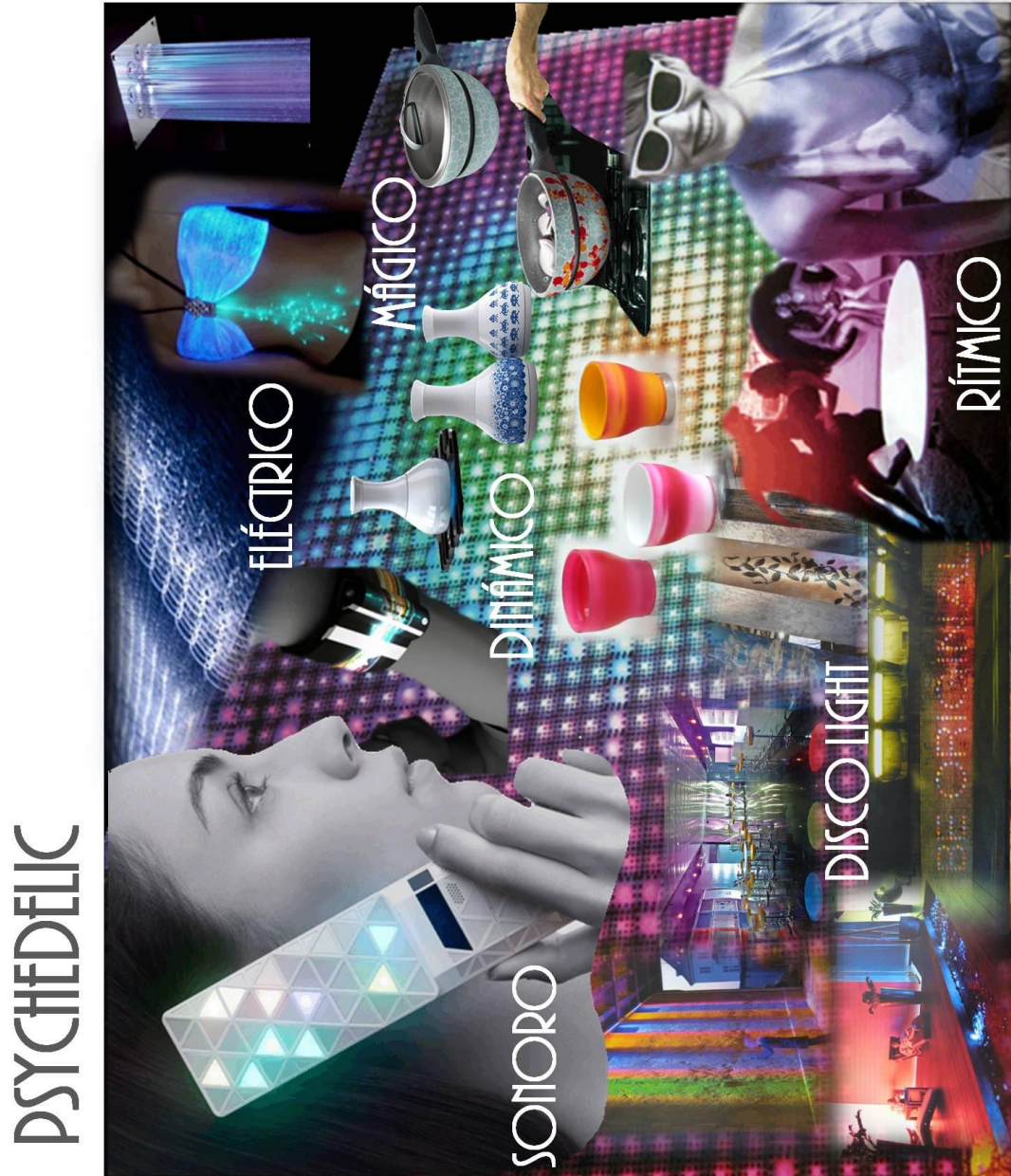


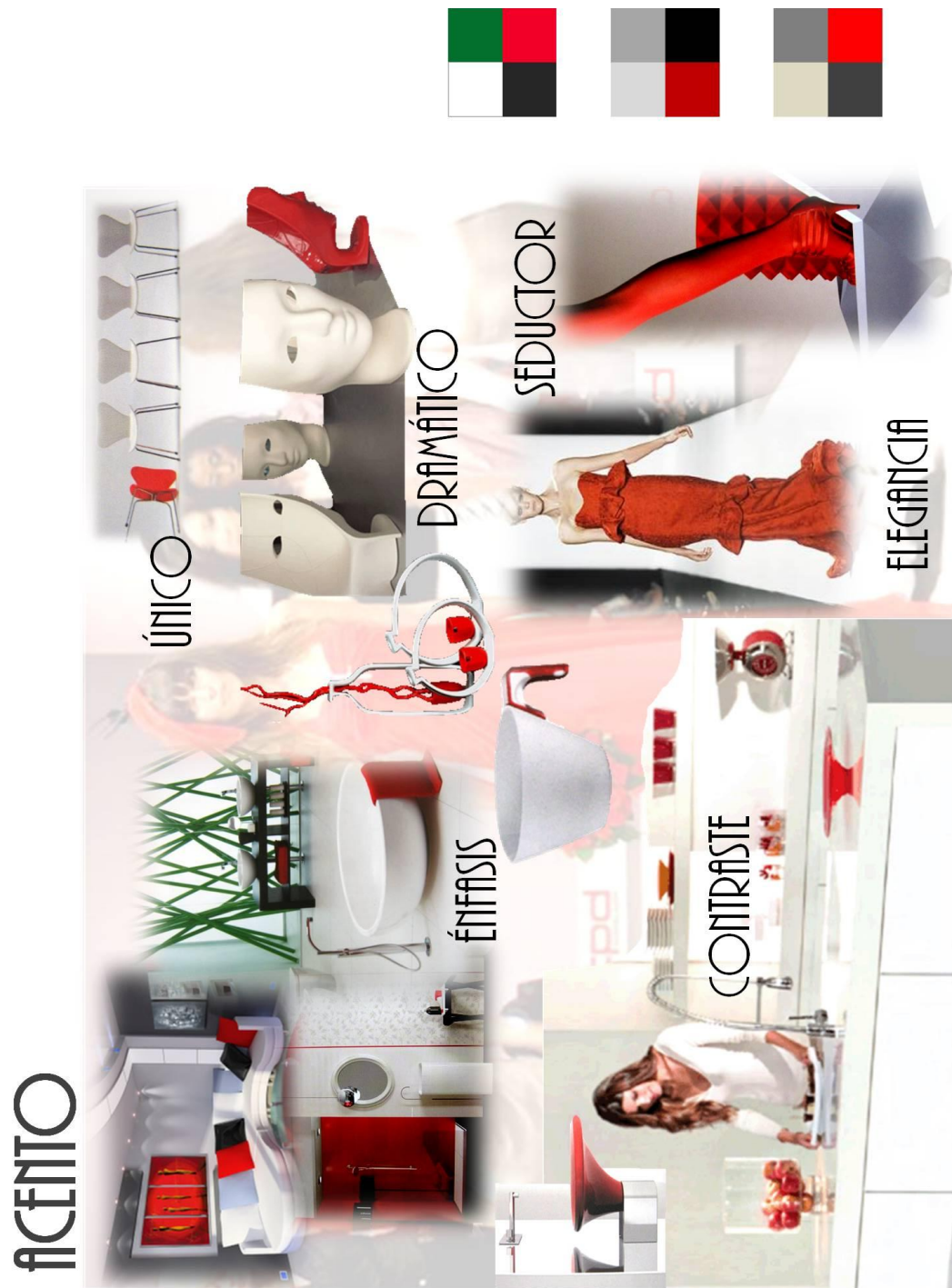


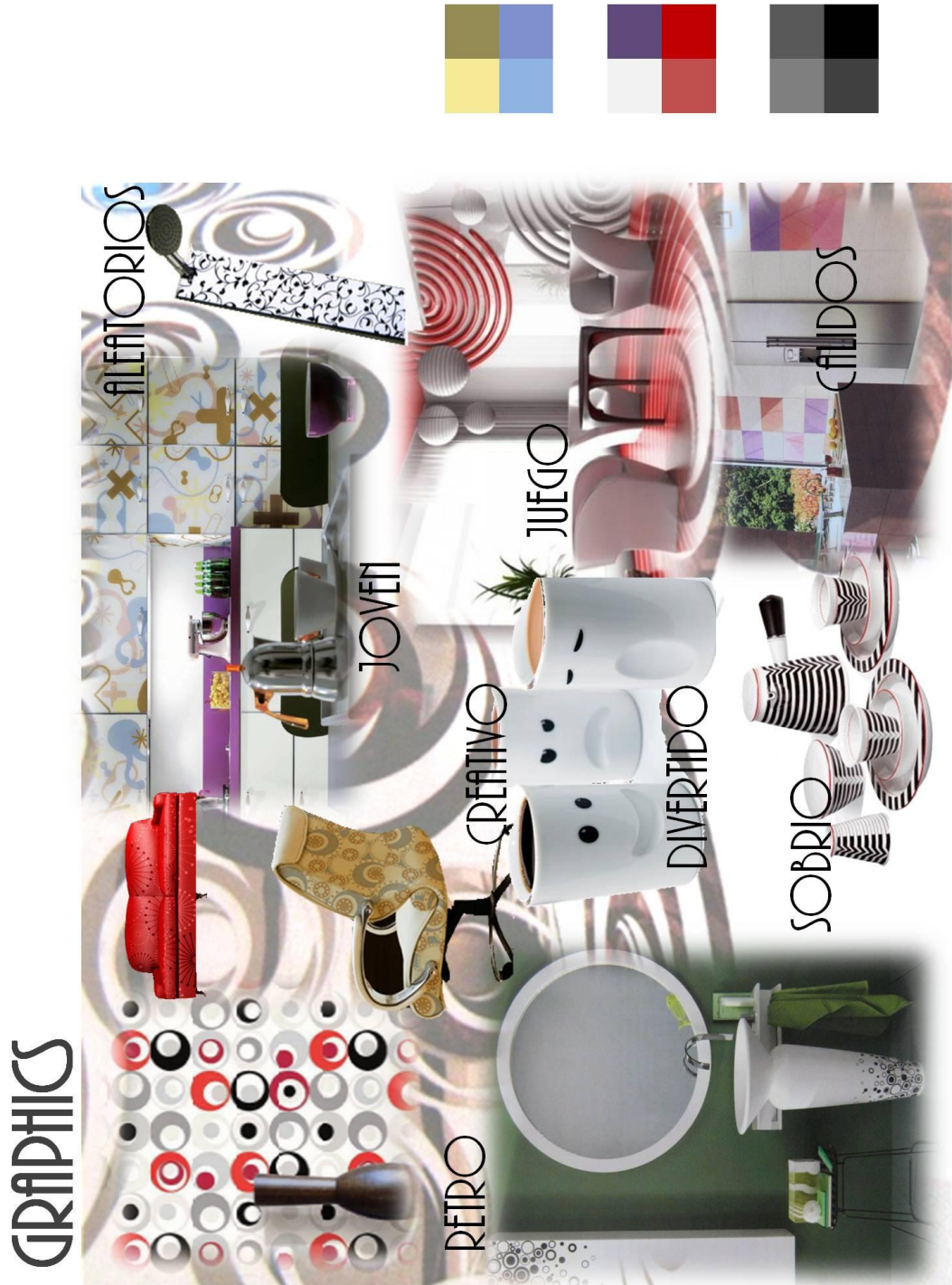


FRACTAL TOUCH



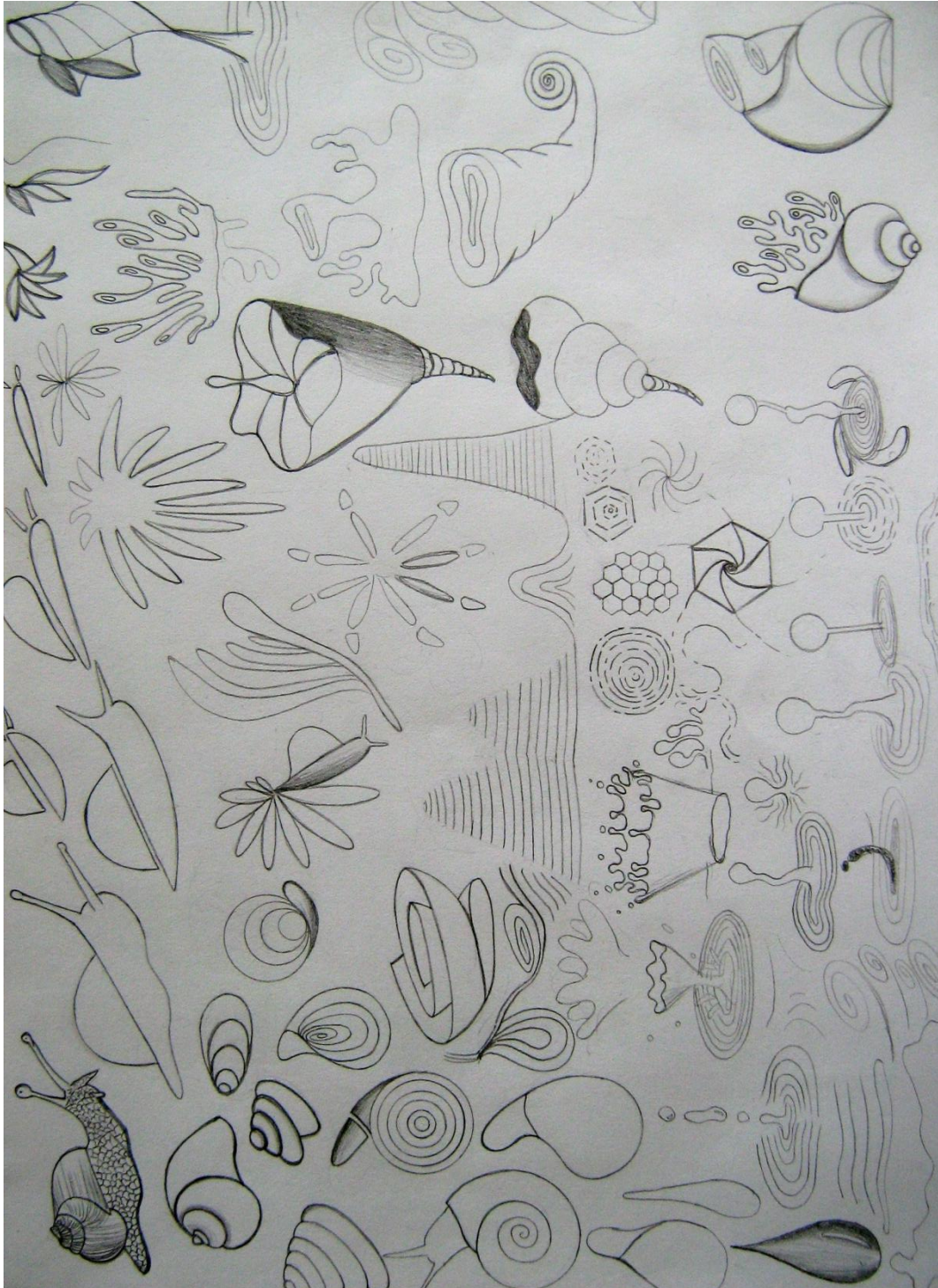




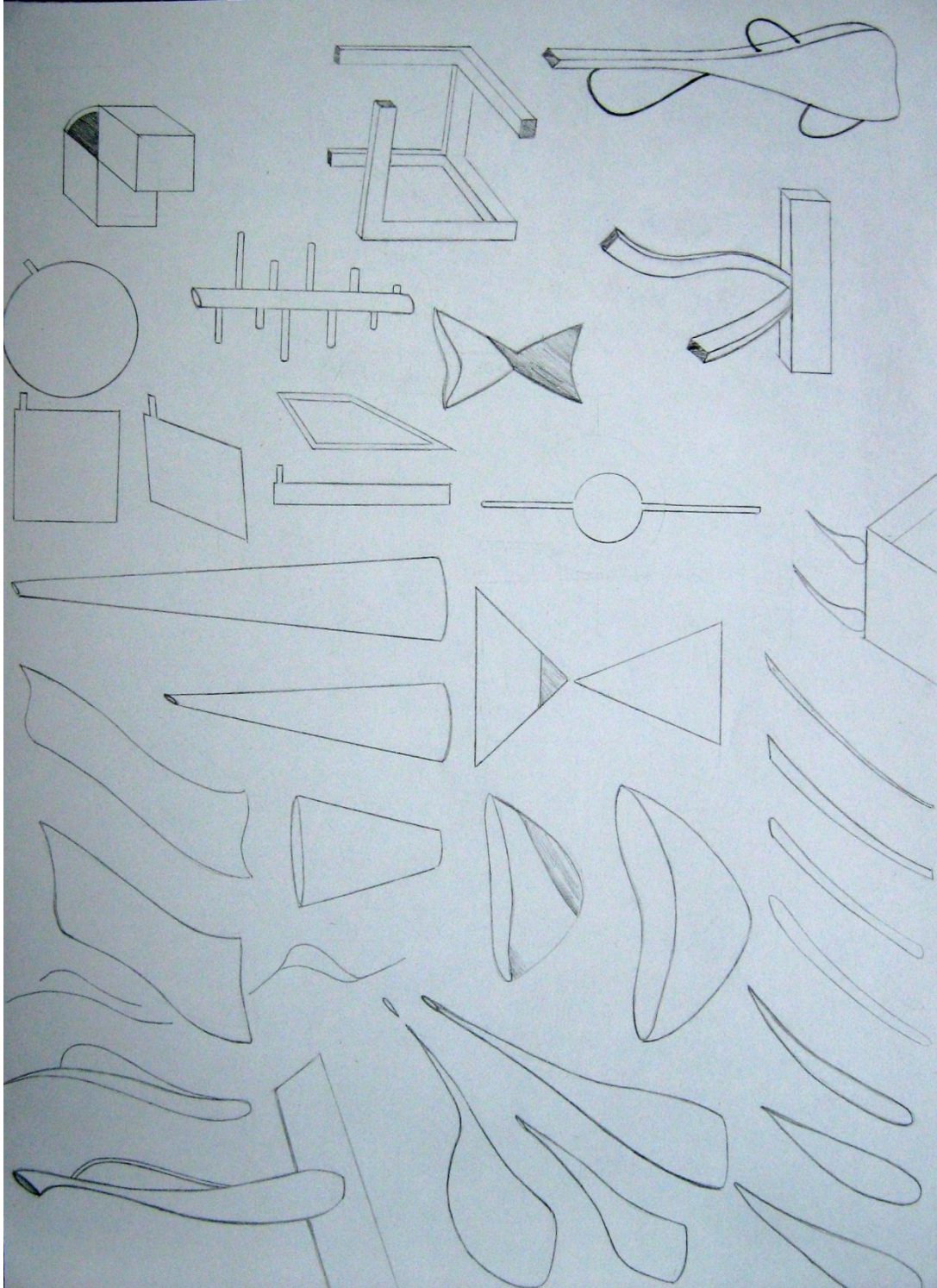


9.2 EXPLORACIONES FORMALES

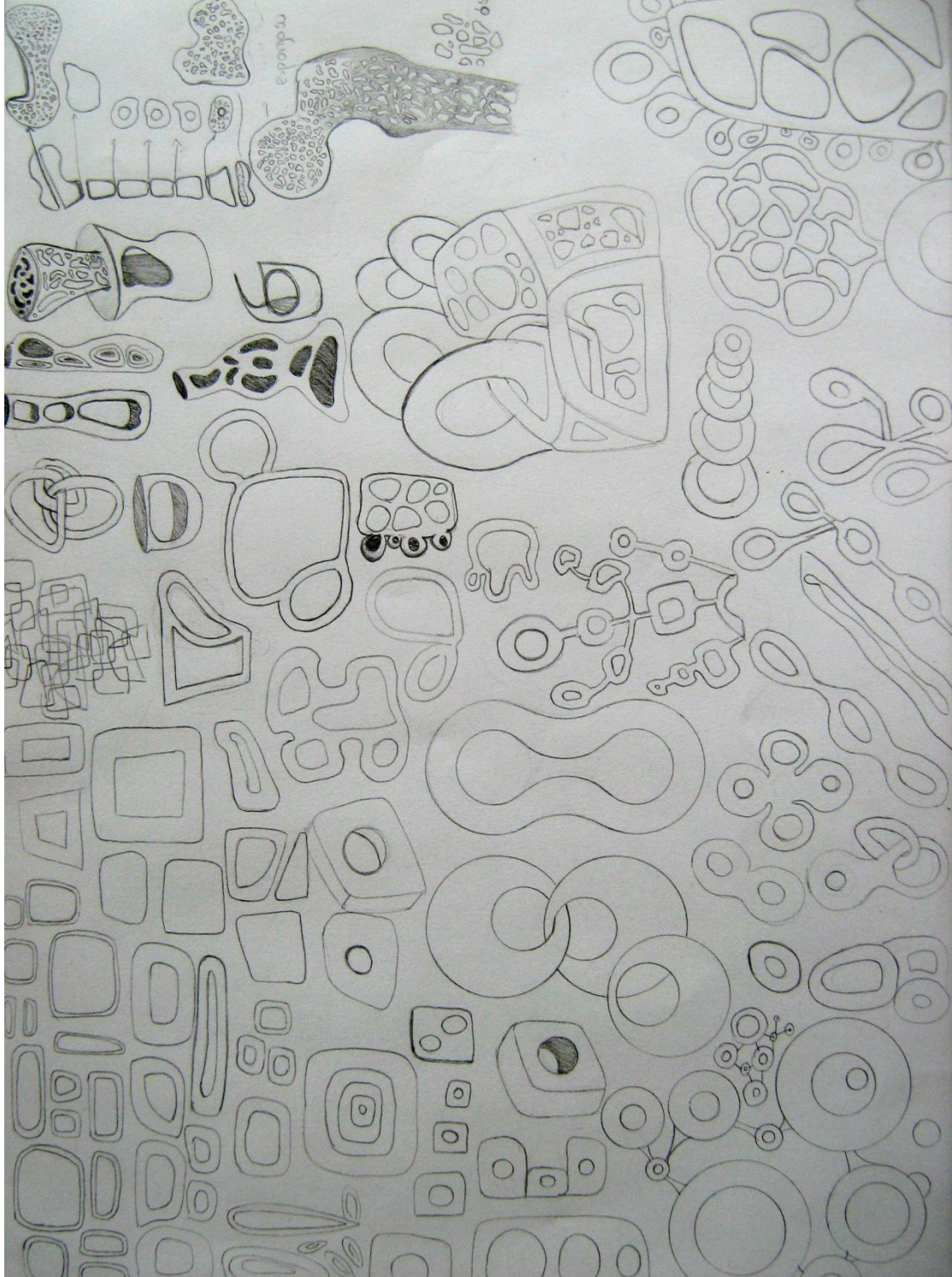
Eco



Clean lines



Retro pattern



Pop curves

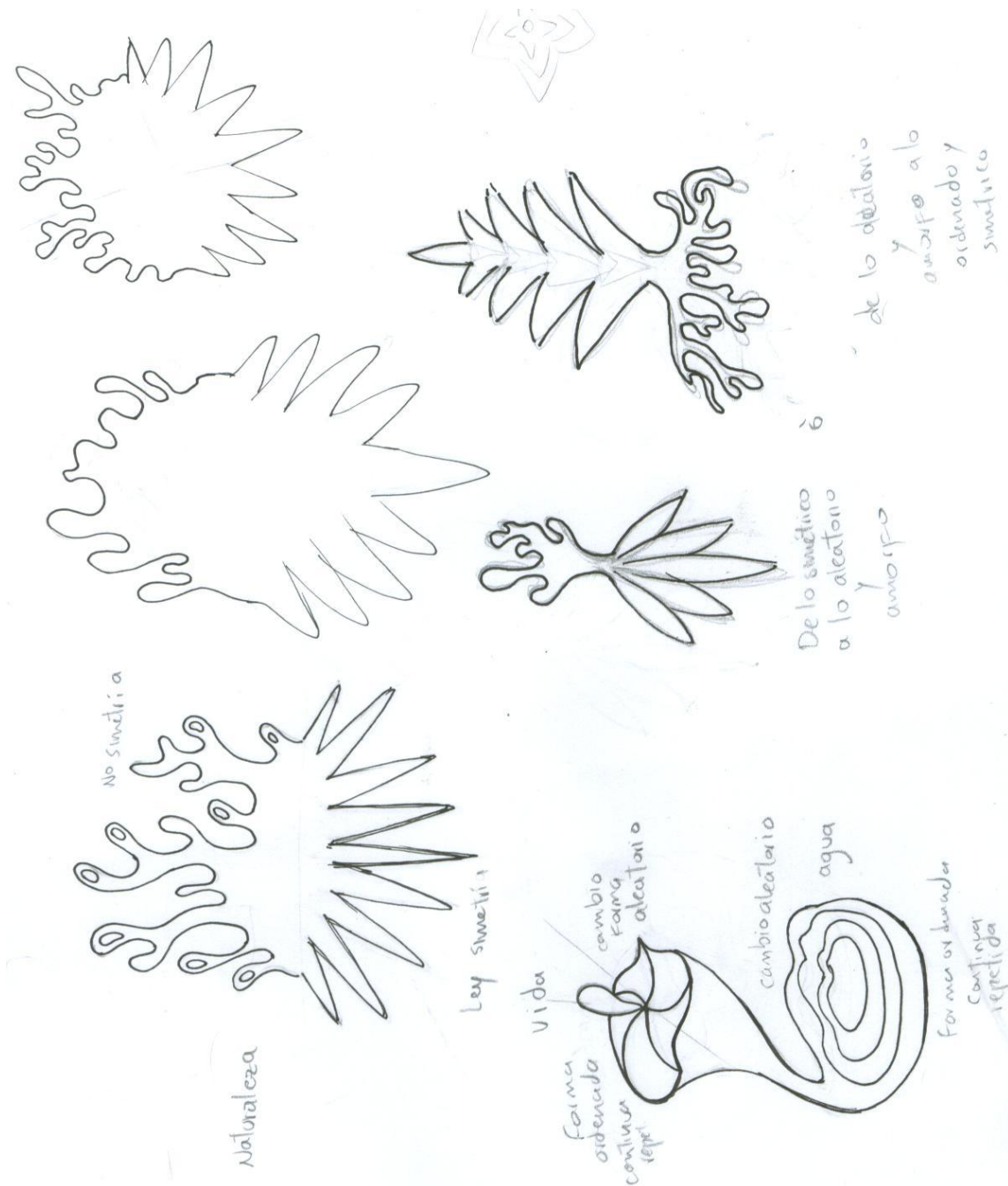


Fractal touch

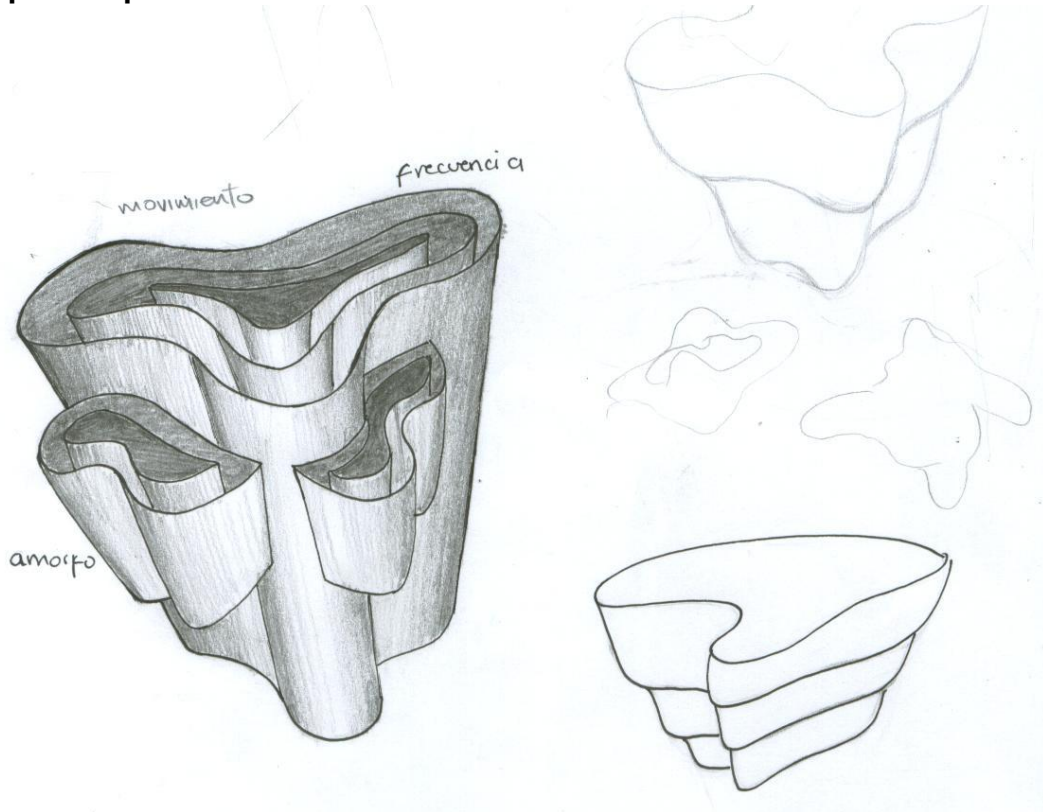


9.3 APROXIMACIONES DE DIBUJOS MANUALES PARA LOS CONCEPTOS.

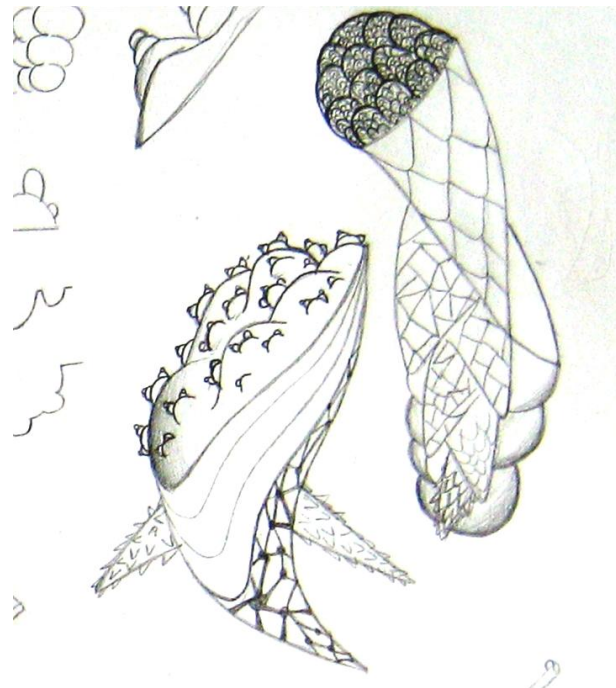
Concepto "Eco"



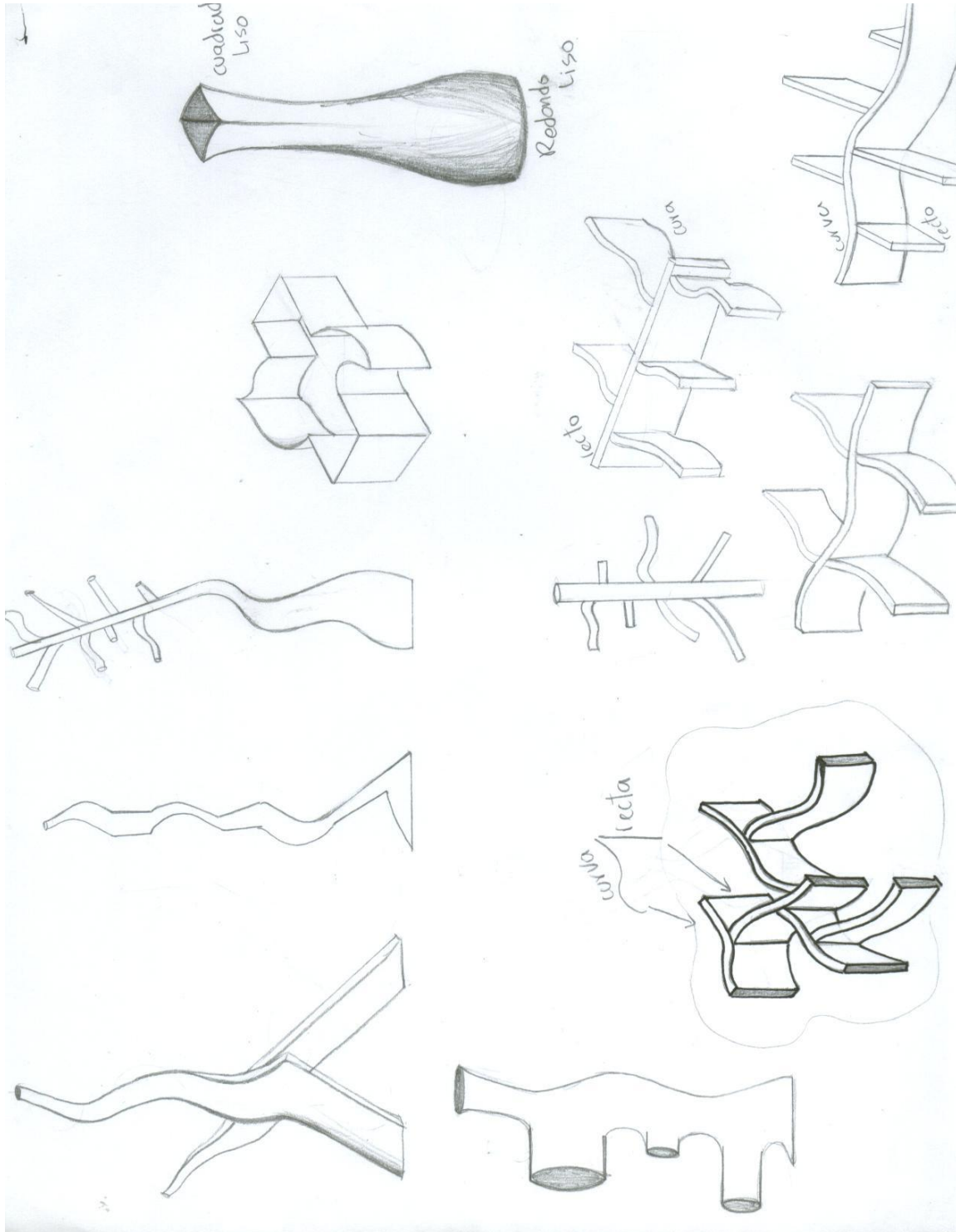
Concepto "Pop curves"



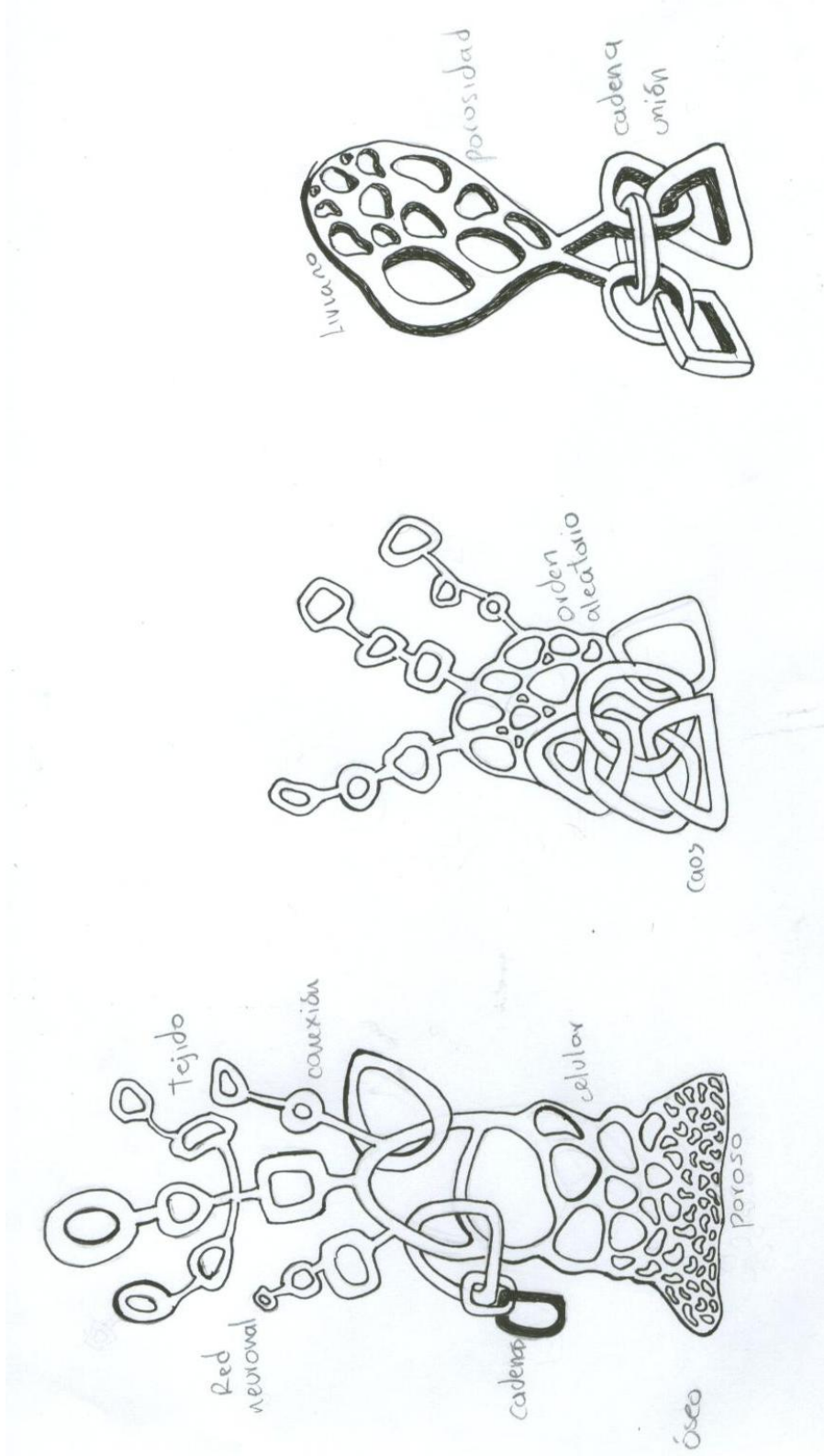
Concepto "Fractal touch"



Concepto "Clean lines"

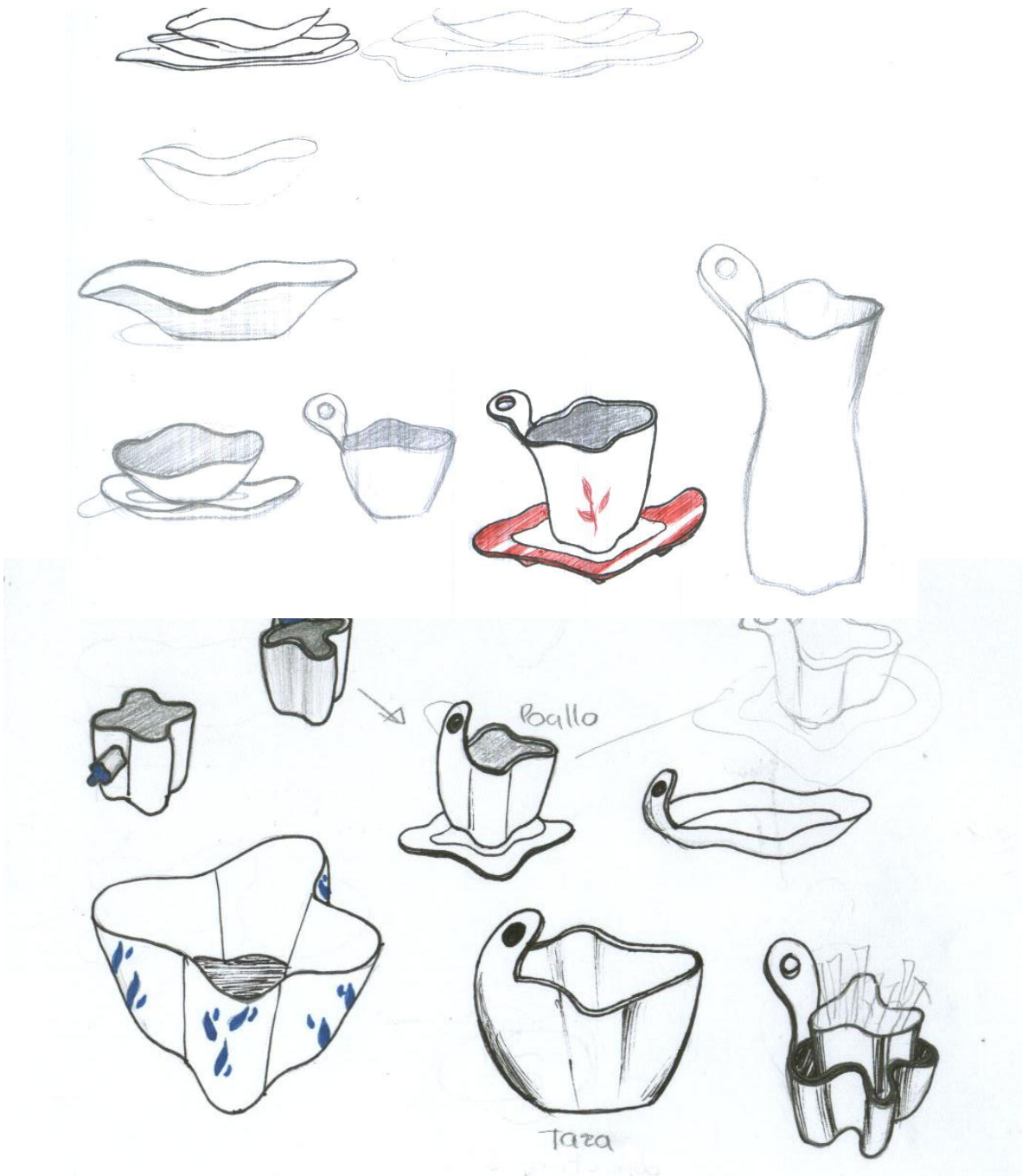


Concepto "Retro pattern"

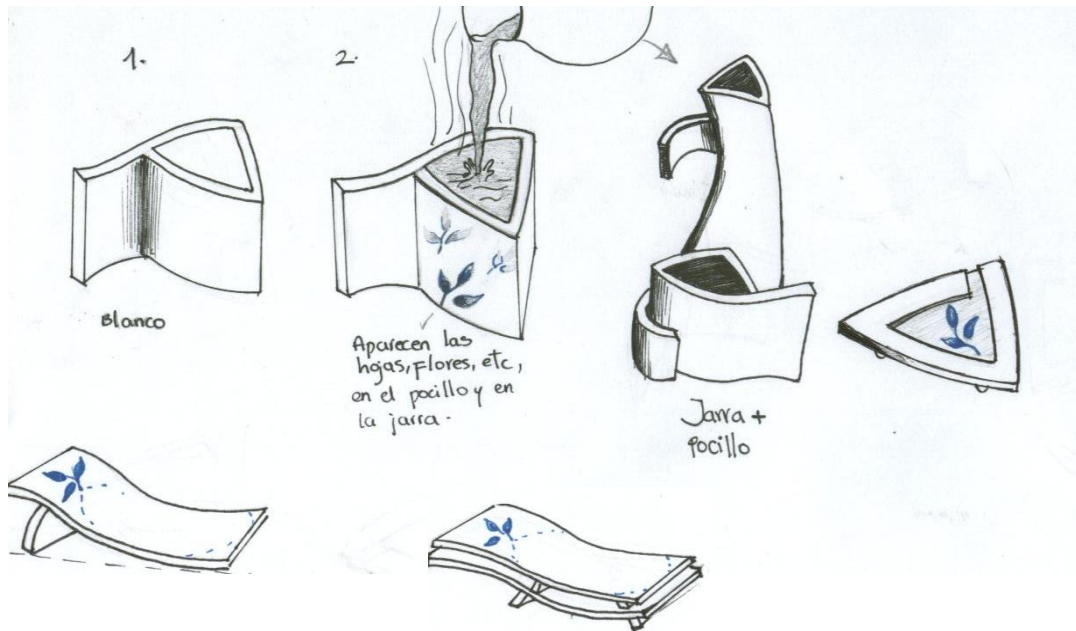


9.4 APROXIMACIONES Y SKETCHES DE LOS PRODUCTOS.

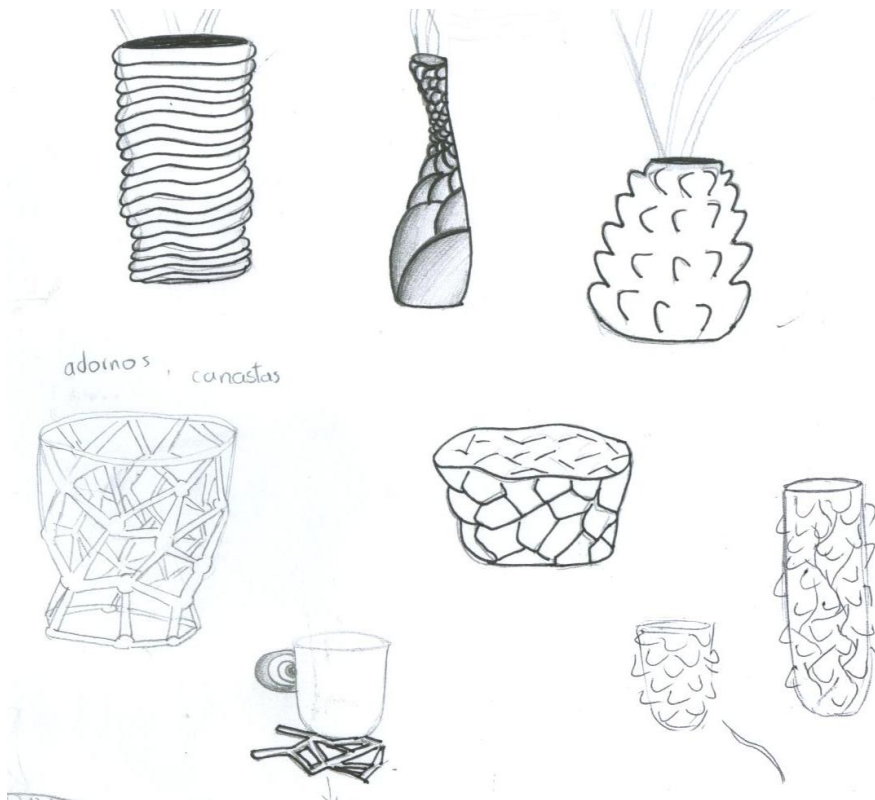
Sketches "Pop curves"



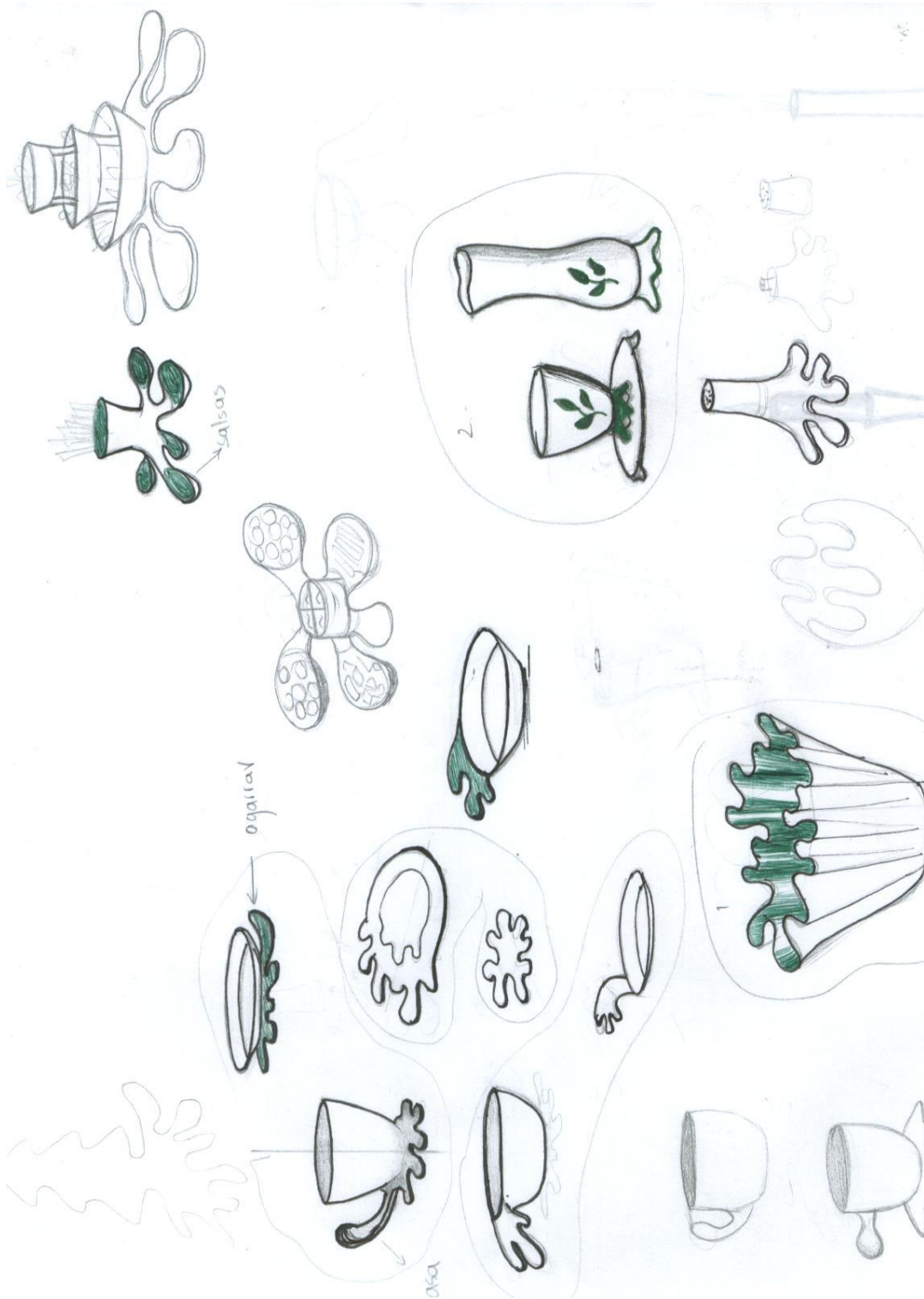
Sketches “Clean lines”



Sketches “Fractal touch”



Sketches “Eco”



Sketches “ Retro pattern”

