

DISEÑO, DESARROLLO Y PLAN DE NEGOCIOS DE UNA VAJILLA
INSTITUCIONAL PARA LA EMPRESA AMBIENTE GOURMET

DIANA MARCELA GUTIÉRREZ DUQUE

CÓDIGO: 200510008085

MANUELA RESTREPO SIERRA

CÓDIGO: 200510050085

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE INGENIERÍA
INGENIERÍA DE DISEÑO DE PRODUCTO
MEDELLÍN
2010

DISEÑO, DESARROLLO Y PLAN DE NEGOCIOS DE UNA VAJILLA
INSTITUCIONAL PARA LA EMPRESA AMBIENTE GOURMET

DIANA MARCELA GUTIÉRREZ DUQUE

CÓDIGO: 200510008085

MANUELA RESTREPO SIERRA

CÓDIGO: 200510050085

Trabajo de grado para optar el título de profesional en
Ingeniería de Diseño de Producto

Asesor

Marcela Aguirre Valdés

Co-asesor

Nicolás Peñaloza Hoyos

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE INGENIERÍA
INGENIERÍA DE DISEÑO DE PRODUCTO
MEDELLÍN
2010

ACEPTACIÓN

Nota de aceptación

Jurado o Docente

Jurado o Docente

Medellín, 30 de Abril de 2010

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Dios, por fortalecer nuestros corazones, iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Nuestros padres, quienes nos brindaron todo el apoyo, cariño y creyeron en el logro exitoso del proyecto.

Marcela Aguirre Valdez M.Sc. Ingeniera de procesos, por brindarnos siempre su colaboración y apoyo incondicional sin poner peros ni negativas.

Nicolás Peñaloza, Ingeniero de Diseño de Producto, por el aporte de su conocimiento y colaboración desinteresada.

Ambiente Gourmet y al equipo de trabajo que allí labora.

Senco Colombiana S.A y Alejandro Velásquez por la asesoría y apoyo durante el desarrollo del modelo funcional.

CONTENIDO

GLOSARIO	11
RESUMEN.....	15
INTRODUCCIÓN	16
1. JUSTIFICACIÓN.....	22
2. OBJETIVOS.....	24
2.1. OBJETIVO GENERAL	24
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
3. METODOLOGÍA	26
4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	28
4.1. ANÁLISIS PEST Y DOFA	29
4.1.1. Análisis PEST.....	29
4.1.2. Análisis DOFA.....	33
4.2. DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL CLIENTE.....	38
4.2.1. Plan de Muestreo	40
4.2.2. Tabulación y análisis de resultados.....	44
4.3. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	44
4.4. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	53
5. DISEÑO FORMAL Y DE DETALLE	56
5.1. DISEÑO FORMAL	56
5.1.1. PDS.....	56
5.1.2. Lenguaje del producto.....	61

5.2.	DISEÑO DE DETALLE	72
5.2.1.	Geometrización	72
5.2.2.	Modelación 3D, análisis de elementos finitos y planos técnicos	78
5.3.	DESARROLLO DEL MODELO FUNCIONAL	81
5.4.	PRUEBAS DE DISEÑO FINAL	86
6.	PLAN DE NEGOCIOS	90
6.1.	RESUMEN EJECUTIVO	91
6.2.	PRODUCTO – SERVICIO	93
6.3.	PLAN COMERCIAL	94
6.3.1.	Análisis del Sector	94
6.3.2.	Mercado	95
6.3.3.	Competencia y participación en el mercado	97
6.3.4.	Estrategias de mercadeo	97
6.3.5.	Análisis de proveedores	107
6.4.	SISTEMA DE NEGOCIO	108
6.5.	EQUIPO DE TRABAJO	110
6.6.	PLAN DE IMPLANTACIÓN	113
6.7.	EVALUACIÓN FINANCIERA	114
6.8.	RIESGOS	118
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
	BIBLIOGRAFIA	122

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Líneas de Productos Ambiente Gourmet	17
Tabla 2. Líneas de vajilla Ambiente Gourmet	22
Tabla 3. Distribución de la Población	41
Tabla 4. Tamaño de la muestra para cada institución	43
Tabla 5. Tamaño de la nueva muestra para cada institución.....	44
Tabla 6. Vajillas CORONA.....	45
Tabla 7. Líneas de productos institucionales CORONA.....	46
Tabla 8. Ambientes y Accesorios Carmiña Villegas	47
Tabla 9. Tybso	48
Tabla 10. Cristar	49
Tabla 11. Business People Unlimited (BPU).....	50
Tabla 12. FinoLino	51
Tabla 13. Eurolink	52
Tabla 14. PDS.....	58
Tabla 15. Propuestas preliminares	70
Tabla 16. Geometrización Platos	73
Tabla 17. Geometrización Pocillo	76
Tabla 18. Geometrización Bowl	77
Tabla 19. Modelación de productos	78
Tabla 20. Piezas de la vajilla.....	79
Tabla 21. Proceso de vaciado plato base	82
Tabla 22. Proceso de fabricación.....	85
Tabla 23. Pruebas de Diseño Final	87
Tabla 24. Propuestas logo marca Institucional	98
Tabla 25. Precios Ambiente Gourmet - CORONA	102
Tabla 26. Plan de Implantación de la vajilla institucional	113

Tabla 27. Información General del Proyecto.....	115
Tabla 28. Flujo de caja de Financiación.....	116
Tabla 29. Flujo de caja del Proyecto.....	116
Tabla 30. Flujo de caja del Inversionista.....	116
Tabla 31. Flujo de caja operacional	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Metodología	26
Figura 2. Investigación de mercados	28
Figura 3. Diseño formal y de detalle	56
Figura 4. Board circular.....	63
Figura 5. Board Elegancia.....	64
Figura 6. Board simple	65
Figura 7. Board Moderno	66
Figura 8. Zonas formales del Plato Base	68
Figura 9. Variaciones de las zonas formales del plato base	68
Figura 10. Propuesta plato.....	71
Figura 11. Propuesta pocillo	71
Figura 12. Propuesta Bowl.....	71
Figura 13. Render vajilla institucional Ambiente Gourmet.....	78
Figura 14. Distribución de la carga en las piezas.....	80
Figura 15. Proceso de vaciado	82
Figura 16. Deformación plato base	83
Figura 17. Proceso de Forjado Rotatorio	84
Figura 18. Plan de negocios	90
Figura 19. Vajilla institucional Ambiente Gourmet.....	93
Figura 20. Representación del mercado en Medellín.....	96
Figura 21. Mercado de restaurantes por unidades geográficas	97
Figura 22. Empaque puesto de vajilla.....	99
Figura 23. Empaque para piezas sueltas de la vajilla	99
Figura 24. Etiqueta del producto	101
Figura 25. Sistema de Negocio para la línea institucional.....	110

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Resolución número 1900.....	29
Anexo B. Encuestas.....	39
Anexo C. Tabulación de encuestas.....	44
Anexo D. Norma técnica colombiana (NTC) 916. Vajillería cerámica de uso institucional.....	58
Anexo E. Propiedades de la vajilla de calidad institucional.....	59
Anexo F. Morfogramas.....	67
Anexo G. Modelación 3D.....	78
Anexo H. Análisis de elementos finitos.....	80
Anexo I. Planos técnicos.....	81
Anexo J. Proceso de fabricación de la vajilla.....	85

GLOSARIO

ANTIDUMPING: conjunto de medidas de protección adoptadas por los Estados con el fin de proteger a la industria interior contra la práctica de empresas extranjeras de vender en los mercados exteriores a precio inferior al costo o a precio inferior al del propio mercado.

CAOLÍN: arcilla blanca muy pura que se emplea en la fabricación de la porcelana y cemento portland blanco.

CATERING: servicio profesional que se dedica principalmente a la prestación externa del suministro del servicio de comida preparada, pero también puede tomar parte en abastecer de todo lo necesario para la organización de un banquete o una fiesta.

CONFORT: aquello que produce bienestar y comodidades.

ESTADÍSTICO (MUESTRAL): en estadística, es una medida cuantitativa, derivada de un conjunto de datos de una muestra, con el objetivo de estimar o contrastar características de una población o modelo estadístico; es una función medible T que, dada una muestra estadística de valores (X_1, X_2, \dots, X_n) , les asigna un número, $T(X_1, X_2, \dots, X_n)$, que sirve para estimar determinado parámetro de la distribución de la que procede la muestra.

EXTENSIÓN DE MARCA: utilizar el nombre de una marca para lanzar un producto nuevo o modificado.

FELDESPATO: sustancia mineral que forma la parte principal de muchas rocas. Es un silicato compuesto de aluminio con sodio, potasio o calcio, y cantidades pequeñas de óxidos de magnesio y hierro. Se usa en la fabricación del vidrio y la cerámica.

FRANQUICIA: las franquicias, son contratos, a través de los cuales, una empresa concede derechos y entrega obligaciones a otra empresa o persona, para que esta obtenga ganancias por medio de la explotación de una marca, producto o servicio.

HORECA: se refiere al sector de servicio de alimentos de la industria. El término es la concatenación de las palabras Hotel, Restaurante y Catering.

IDENTIDAD DE MARCA: percepción que tiene una empresa acerca su marca.

IMAGEN DE MARCA: percepción colectiva de una marca, los pensamientos, sentimientos y expectativas que los consumidores tienen de ella.

MERCADO OBJETIVO (TARGET): segmento del mercado al que está dirigido un bien, ya sea producto o servicio.

MERCADO POTENCIAL: grupo de consumidores que se estima han mostrado un nivel de interés en un producto o servicio.

MODELO FUNCIONAL: representación de un objeto, sistema o idea con cierto grado de precisión y en la forma más completa posible, pero no aporta una réplica exacta de lo que existe en la realidad.

PANDEO: deformación lateral curva de un elemento estructural comprimido por un exceso de carga.

PDS (Product Design Specifications): especificaciones de diseño de producto.

SISTEMA P.O.S: el sistema P.O.S. es el conjunto de Hardware y Software que interactúa permitiendo la programación, control y ejecución de las funciones inherentes al punto de venta, tales como emisión de facturas, notas crédito, notas débito, códigos (PLUS), manejo de inventarios etc.

TRASLÚCIDO: se aplica al cuerpo que deja pasar la luz pero que no permite ver con nitidez a través de él.

VADEMÉCUM: obra en forma de libro que comprende abreviadamente las nociones necesarias sobre diversas ciencias y artes.

VARIANZA (MUESTRAL): medida de dispersión utilizada en la estadística que indica cuánto distan las observaciones de una variable con respecto al promedio.

VENTAJA COMPETITIVA: ventajas que posee una empresa ante otras empresas del mismo sector o mercado, que le permite destacar o sobresalir ante ellas, y tener una posición competitiva en el sector o mercado. Debe ser: difícil de igualar, única, posible de mantener, netamente superior a la competencia y aplicable a variadas situaciones.

VITROCERÁMICA: cerámica que tiene las propiedades del vidrio y que es muy resistente a las altas temperaturas y a los cambios bruscos.

RESUMEN

El proyecto consiste en el desarrollo de una vajilla institucional para la empresa Ambiente Gourmet, que cumpla con los requerimientos que demanda el mercado institucional y que se adapte a los complementos de vajilla de la empresa, con el fin de ampliar la línea de negocio y ser más competitivos en un mercado que cada vez es más importante en la economía Colombiana.

Para el desarrollo de este proyecto se hizo una investigación dentro del sector HORECA (Hoteles, Restaurantes, Catering), de la cual, se obtuvieron las especificaciones para realizar el proceso de diseño que permitiera el desarrollo del modelo funcional de la vajilla.

Finalmente se realizó el Plan de Negocios para evaluar los aspectos de viabilidad económica y desarrollar las estrategias comerciales para convertir el proyecto en una realidad.

INTRODUCCIÓN

AMBIENTE GOURMET® es una empresa que nace como respuesta a la marcada tendencia por la cultura culinaria y la buena presentación de los alimentos en la mesa.

Desde el año 2000, Ambiente Gourmet ha ayudado a reunir personas alrededor de la mesa y a divertirse elaborando las comidas con utensilios llenos de diseño y calidad profesional en la cocina cotidiana.













La Compañía fue creada por su fundadora y presidenta Patricia Vélez, quien considera que la buena mesa es un lenguaje universal que ayuda a integrar los seres humanos. Los productos de Ambiente Gourmet se caracterizan por ser modernos, actuales y elegantes, combinados con diseño, calidad y buen precio.







Los utensilios de mesa y cocina que promovían un estilo de vida dinámica y moderna se convirtieron en un éxito instantáneo, y pronto, para mantenerse a la par con la creciente demanda se empezaron a abrir tiendas en las principales ciudades del país.

Desde su origen, la Compañía ha mantenido el compromiso de patrocinar el emprendimiento y el desarrollo personal, y fue así como decidió compartir su éxito con otros apasionados por el tema y franquiciar Ambiente Gourmet. Actualmente cuenta con 9 almacenes propios (4 en Medellín y 5 en Bogotá) y 5 franquicias ubicadas en Cartagena, Barranquilla, Pereira, Cali y Bucaramanga. Ambiente Gourmet proyecta su expansión a países de Suramérica y Centroamérica como Costa Rica.

Ambiente Gourmet ofrece diferentes líneas de productos:

Tabla 1. Líneas de Productos Ambiente Gourmet

	LÍNEA MESA	LÍNEA COCINA	LÍNEA CRISTALERÍA Y BAR	LÍNEA HOGAR
PRODUCTOS	Vajillas 	Herramientas de cocina 	Uso diario 	Aseo 
	Complementos de vajilla 	Cuchillería 	Vino 	Guantes y delantales 
	Compañeros de mesa 	Recipientes para almacenar 	Bar 	
	Café 	Termos 	Accesorios para Bar y vino 	

<p>Utensilios para servir</p> 	<p>Accesorios en silicona</p> 		
<p>Cubertería</p> 	<p>Repostería</p> 		
<p>Individuales</p> 	<p>BBQ</p> 		

Fuente: Elaboración propia. Tomado de: www.ambientegourmet.com

Mercado

El mercado de Ambiente Gourmet se ha desarrollado actualmente en las principales ciudades de Colombia. El perfil del consumidor son personas de 25 a 45 años, profesionales y amas de casa, de nivel socio-económico medio-alto que les gusta estar al tanto de las nuevas tendencias y disfrutar e invertir en artículos de mesa y cocina.

El sector HORECA, representado por hoteles, restaurantes y empresas de catering, así como por hospitales, bares y casinos, no es un mercado objetivo de

Ambiente Gourmet. Sin embargo, las instituciones pertenecientes a este sector, en ocasiones, adquieren sus productos para satisfacer sus necesidades.

Este sector, presenta un gran dinamismo y es cada vez más importante en la economía Colombiana. A las organizaciones, grandes y pequeñas, pertenecientes al mismo, se les exige estar preparadas para el escenario, en el cual, Medellín se ha convertido en un foco de negocios, convenciones y turismo internacional. El consumidor, con su experiencia y conocimiento, demanda un mejor servicio y productos más elaborados para el consumo, por lo que este seguirá teniendo un desarrollo acelerado en los próximos años¹.

- El sector HORECA fue el sexto rubro de mayor crecimiento en la economía nacional, con un 5,95% de año a año².
- La rama Comercio, Hoteles y Restaurantes de Antioquia participa con el 12,53% del PIB (porcentaje en el que se ha mantenido relativamente estable en los últimos siete años)².
- Tan sólo en Medellín se encuentran registrados 8.000 establecimientos de alimentos y bebidas que necesitan estar en contacto con diferentes proveedores del sector².
- Hoy, Medellín tiene 196 hoteles, de los cuales cerca de 70 son de 3, 4 y 5 estrellas².

¹ El sector de la Hospitalidad – HORECA. Sábado 02 de Agosto de 2008. Informe especial. Bogotá, Colombia. Revista Dinero [revista en línea] disponible desde internet <http://www.mineducacion.gov.co/observatorio/1722/article-167388.html>.

Exitosos certámenes internacionales, congresos, ferias y conciertos, entre otros, son cada vez más atractivos para turistas y viajeros de negocios internacionales, y representan grandes oportunidades de negocios y crecimiento para hoteles, restaurantes y todas las organizaciones del sector, tanto cadenas internacionales como pequeños negocios locales².

De acuerdo con la Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica (Acodrés), durante el año 2007, las ventas de los casi 70.000 restaurantes que funcionan en el país llegaron a \$5,8 billones de pesos, con un crecimiento de 12% frente al 2006. En los últimos seis años, este rubro de la economía ha presentado un crecimiento promedio del 6% y ha generado ventas por \$25 billones de pesos².

Gustavo Toro, presidente de Acodrés, admite que la industria gastronómica en el país ha experimentado un desarrollo constante, reflejado en la creciente demanda y especialización del sector, lo que de paso *favorece el fortalecimiento de los proveedores que participan en el canal institucional*³.

Según un reciente estudio realizado por Advantis y Yanhass, las compras institucionales en Colombia, entendidas como alimentos, dotación hotelera y utensilios para restaurantes, entre otras, mueven al año alrededor de \$4,5 billones

² EasyFairs® HORECA Medellín 2009. Julio 14, 2009. 1:12pm. La feria del sector de hotelería, restaurantes y catering llega a Antioquia. Bogotá, Colombia : [Artículo en línea] Disponible desde internet en: <http://www.facebook.com/search/?q=horeca&init=quick#/note_id=127474121123&ref=mf>

³ Valdez, Cristina. 31 de Mayo de 2008. El ingrediente secreto. Colombia: Revista Poder 360°. [Revista en línea] Disponible desde Internet en: <http://www.poder360.com/article_detail.php?id_article=371#>.

de pesos. Sin embargo, son pocas las empresas especializadas en atender este segmento⁴.

La percepción de Guillermo Rocha, gerente general de La Recetta, es que se trata de un mercado en crecimiento donde las oportunidades de negocio están dadas. "Con el crecimiento de centros comerciales, hoteles y restaurantes se está generando un nuevo boom de consumo que requiere ser atendido de manera diferente. Ya no es fácil para los compradores institucionales ir de proveedor en proveedor buscando los alimentos e insumos y tampoco es fácil desplazarse a los hipermercados³.

⁴ Gómez Escobar, Ignacio. 1 de Septiembre de 2008. Tras el Mercado institucional. Colombia: Revista Dinero. [Revista en línea] Disponible desde internet en:<
<http://igomeze.blogspot.com/2008/09/tras-el-mercado-institucional-colombia.html>>

1. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, el mercado institucional de vajillas se encuentra monopolizado por CORONA que ofrece a sus clientes productos con muy buena calidad, servicio de reposición, venta asistida por distribuidores, personalización de las piezas, entre otros. Sin embargo, los accesorios y las piezas complementarias en porcelana, que ofrece AMBIENTE GOURMET ®, se han convertido en un elemento importante para el servicio de hoteles y restaurantes al momento de servir los alimentos. Este Sector adquiere los productos de Ambiente Gourmet con dudas, ya que los compran en tiendas de la marca destinadas al uso doméstico, los costos son elevados, desconocen la calidad y el servicio de reposición.

Las vajillas de Ambiente Gourmet, vajillas novedosas y sofisticadas fabricadas en porcelana de calidad hotelera, presentan formas simples y limpias que se combinan para hacer un ambiente sofisticado y a la vez casual.

Tabla 2. Líneas de vajilla Ambiente Gourmet

VAJILLA SIMPLE	VAJILLA MARCO	VAJILLA OLA
		

VAJILLA DIVISION	VAJILLA CUADRO	VAJILLA ELIPSE
		
VAJILLA RECTANGULAR		
		

Fuente: Elaboración propia. Tomado de: www.ambientegourmet.com

Para Ambiente Gourmet es importante darse a conocer como una empresa capaz de satisfacer las necesidades del mercado institucional creando una nueva línea de vajilla dirigida específicamente a este mercado, que pueda adaptarse a los complementos de vajilla existentes de la marca, que cumpla con los requerimientos y características que demandan este tipo de productos y en la cual se puedan ofrecer diseños exclusivos para el sector HORECA que estén a la vanguardia de la gastronomía moderna que cada vez es más exigente e innovadora con la presentación de los platos en la mesa y que llene las expectativas de sus clientes, satisfaciendo sus necesidades y aumentando el portafolio de productos dentro de la empresa.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una vajilla institucional para la empresa Ambiente Gourmet con su respectivo plan de negocios.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

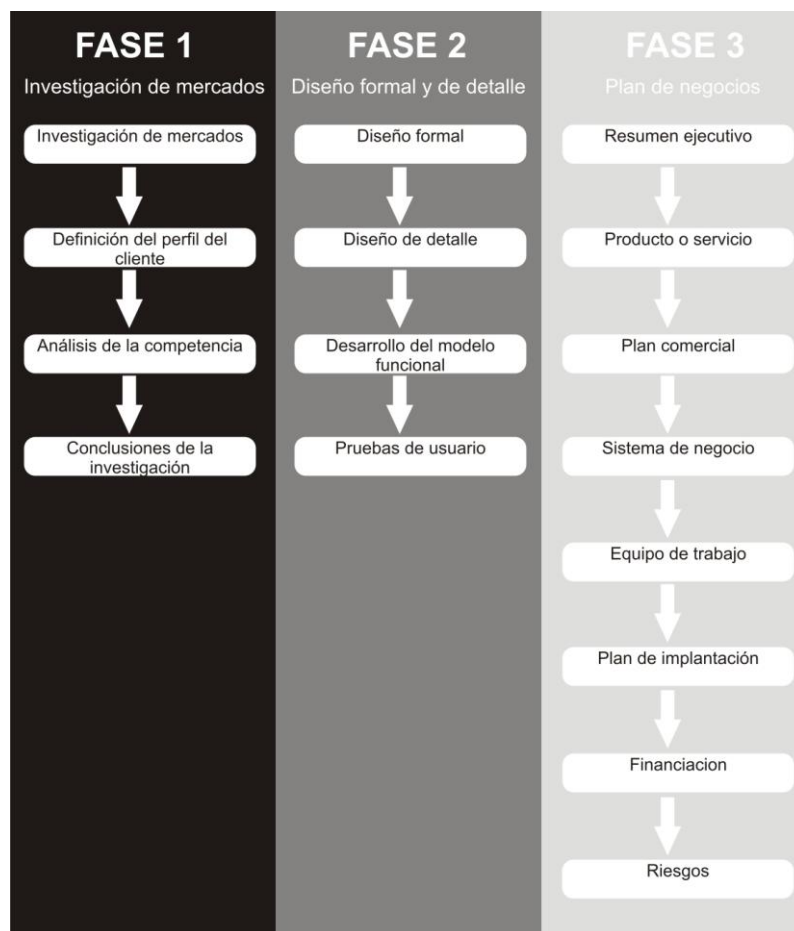
- Realizar un estudio de mercado (análisis PEST Y DOFA, perfil del cliente y análisis de la competencia) que determine las condiciones de mercado de la nueva línea institucional de productos de Ambiente Gourmet.
- Realizar el diseño formal y de detalle de la nueva línea institucional (Vajilla) de Ambiente Gourmet a partir de los requerimientos procedentes de la investigación de mercados.
- Construir el modelo funcional de un puesto de la nueva vajilla institucional para la empresa Ambiente Gourmet, con el fin de tener una muestra física que permita la manipulación del producto por parte del usuario y el personal de la empresa.
- Escribir el Plan de Negocios para la evaluación de la viabilidad de la nueva línea de vajilla institucional de Ambiente Gourmet.

3. METODOLOGÍA

La metodología del proyecto permite establecer métodos, técnicas y actividades que facilitan el logro de los objetivos, cada una de las fases utilizadas facilita el hallazgo de conocimientos que aseguran el alcance de los mismos.

La elaboración de la metodología se basa en el conocimiento y en la experiencia adquirida por las autoras durante todo el plan de estudios de la carrera ingeniería de diseño de producto.

Figura 1. Metodología



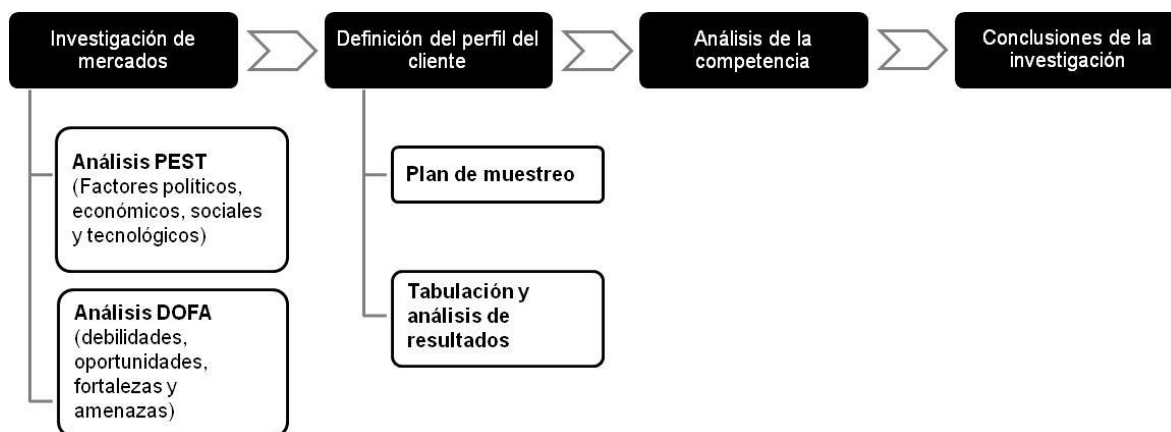
Fuente: Elaboración propia

4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercados es el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados como: clientes, competidores y el mercado⁵. Se realiza con el propósito de ayudar a las compañías en la toma de las mejores decisiones sobre el desarrollo y el marketing de los diferentes productos que ofrece.

En el presente capítulo, partiendo de información primaria recopilada, se realiza un análisis PEST y DOFA, una descripción del cliente y un análisis de la competencia, que permite identificar las oportunidades del producto dentro de la empresa, definir los segmentos del mercado e identificar las necesidades del cliente.

Figura 2. Investigación de mercados



Fuente: Elaboración propia

⁵ Investigación de mercados. Wikipedia, Enciclopedia libre. Tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_de_mercados

4.1. ANALISIS PEST Y DOFA

El análisis PEST y DOFA se realiza para medir el mercado, el potencial de una unidad de negocio, propuesta o idea de una empresa⁶.

4.1.1. Análisis PEST

El análisis PEST, compuesto de factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos⁷, es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive del mercado institucional, y en consecuencia, la posición, potencial y dirección de la nueva unidad de negocio de la empresa Ambiente Gourmet.

A continuación se presenta el análisis de cada uno de los factores mencionados:

Factores políticos

1. Resolución número 1900⁸ (21 de julio de 2008) (Ver Anexo A. Resolución número 1900) en la cual se expide el reglamento técnico para utensilios de vidrio y vitrocerámica en contacto con alimentos, utensilios de cerámica empleados en la cocción en contacto con los alimentos y, vajillería cerámica de uso institucional, que se fabriquen o importen para su comercialización en Colombia, donde el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determinó imponer derechos antidumping a las importaciones de vajillas y piezas sueltas de vajillas de porcelana, originarias de LA REPUBLICA POPULAR CHINA clasificadas por la

⁶ Chapman, Alan. Análisis DOFA y Análisis PEST. Tomado de: <http://www.eduardoleyton.com/apuntes/An%E1lisis%20DOFA%20y%20an%E1lisis%20PEST.pdf>

⁷ Investigación de mercados. Wikipedia, Enciclopedia libre. Tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_de_mercados

⁸ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, Resolución Número 1900 (21 de julio de 2008).

subpartida arancelaria 69.11.10.00.00 (vajilla y demás artículos de mesa o cocina, de uso doméstico, higiene o tocador, de porcelana), el derecho antidumping será equivalente a la diferencia entre el precio FOB (free on board - libre a bordo) de USD \$ 2.88/Kilo y el precio FOB declarado por el importador, en los casos en los que este último sea menor al precio base estimado. Aspecto que perjudica a Ambiente Gourmet, ya que el costo del kilo en China es más barato y al momento de nacionalizar los productos este costo aumenta en gran medida por dicho impuesto.

Factores económicos

1. El abastecimiento de vajillas en porcelana para hotelería, restaurantes y compañías de catering en Colombia está monopolizado por CORONA (organización conformada por diversas empresas dedicadas a la manufactura y comercialización de productos para el mejoramiento del hogar y la construcción) debido a que ha estado en el mercado por muchos años y ha tratado de cuidar este monopolio, creando medidas legales para la importación de vajillas como la resolución antidumping, por ejemplo.

2. Existe un arancel del 20% para la producción nacional de vajillas. CORONA con el fin de “Proteger la industria Nacional”, propuso que se creara otro arancel “Resolución antidumping” obteniendo como resultado una sobrevaluación de la vajilla en porcelana para los importadores. Ambiente Gourmet se perjudica con dicha medida, ya que paga por su vajilla alrededor de un 30 % adicional de lo que cuesta en China.

3. Economía y tendencias en otros países (oferta de las empresas internacionales como Royal, Rosenthal, Thomson, Corelle, entre otras) que representan sólo un 3% del mercado, lo cual, favorece a Ambiente Gourmet,

debido a que dichas empresas no se comportarían como una competencia directa para la compañía.

Factores sociales

1. Las vajillas, materas y artículos de loza han sido siempre un referente en El Carmen del Viboral. Sus artículos de loza se han convertido en un símbolo del municipio. Varias familias se han dedicado, por generaciones, a este arte, que incluso es reconocido y apetecido fuera de Colombia⁹.

2. Creación de La Fundación CORONA. Es una fundación privada, sin ánimo de lucro, que apoya y financia iniciativas orientadas a fortalecer la capacidad institucional del país en cuatro sectores sociales estratégicos: educación, salud, desarrollo empresarial y desarrollo local y comunitario. De esta manera, la Fundación CORONA representa el compromiso social de una familia y entiende su labor como la de apoyar programas y proyectos innovadores y de impacto, que contribuyan a mejorar las condiciones de equidad y pobreza en Colombia¹⁰.

3. **Ambiente Gourmet** le brinda ayuda a instituciones como La Fundación los Andes y Medicancer, generando un impacto positivo en la sociedad, pues está comprometida con la formación educativa de niños, adolescentes y adultos y con la lucha contra el cáncer del país.

⁹ Antioquia Digital. La cerámica del Carmen del Viboral. Tomado de: <http://www.antioquiadigital.com/destinos/laceramica.htm>

¹⁰ Fundación CORONA. Tomado de: <http://www.fundacioncorona.org.co/espanol/quienessomos/>

Factores Técnicos / Tecnológicos

1. Calidades existentes: Materiales para las vajillas que determinan su calidad y resistencia¹¹.

- *Bone Chine:* vajilla hecha de cuarzo, caolín, feldespato y cenizas de huesos. Suele ser blanca y muy traslúcida. A pesar de su delicada apariencia es sorprendentemente resistente.
- *Porcelana China:* contiene la misma composición que la anterior, pero sin los huesos, lo cual la hace menos traslúcida. Es fuerte y resistente a las rayas.
- *Stoneware:* arcilla más gruesa, opaca y muy pesada. Apta para lavaplatos, hornos y microondas. Opción muy popular para la vajilla de diario.
- *Barro:* barnizadas o satinadas, son la opción perfecta para ocasiones informales. Se tiñen con colores brillantes y diseños vistosos.

2. Tendencias en vajillas de porcelana¹²

- *Color:* en el segmento de gama alta impera el blanco. Se busca un soporte lo más limpio posible para la comida que ayude a realzarla. En restaurantes de gama media igualmente predomina el blanco, pero aquí es posible que se use el plato decorado. En las cadenas hoteleras, lo habitual es la pieza blanca personalizada con el logotipo corporativo.
- *Forma:* la heterogeneidad de las formas son: cuadradas, rectangulares, hexagonales, ovaladas y asimétricas.

¹¹ Sala, Jordi. Materiales utilizados en el restaurante: la vajilla. 2008. Tomado de: http://www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=112

¹² Gómez, Héctor. La vajilla habla por su hotel. 2009. Tomado de: <http://www.gerenciadehoteles.com/200905202051/articulos/arte-y-funcion/la-vajilla-habla-por-su-hotel/page-3.html>

- Platos de todos los *tamaños* y con una utilidad diferente para la que estaban concebidos.
- *Otros*: dependiendo del tipo de establecimiento, la elección de la vajilla tiene dos consideraciones, los hoteles de 5 estrellas se inclinan más por el diseño y la calidad de las vajillas, mientras que en los de 3 y 4 estrellas la decisión de compra de una vajilla dependerá de la relación precio/calidad.

3. Ambiente Gourmet quiere incursionar con una vajilla novedosa que se adapte a las necesidades del mercado institucional, estando siempre a la vanguardia en las tendencias en el tema mesa y cocina.

4.1.2. Análisis DOFA

El análisis DOFA es una evaluación subjetiva de datos organizados en el formato DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas), que los coloca en un orden lógico que ayuda a comprender, presentar, discutir y tomar decisiones de manera proactiva¹³.

Debilidades

1. Carencia de una línea institucional.
2. La empresa no cuenta con una red de ventas establecida.
3. El sistema de franquicias no está completamente estructurado.
4. Todo el poder administrativo y la toma de decisiones está ligado a una sola persona (dueño).
5. No se delegan funciones administrativas por miedo a la difusión de información.
6. Sistema P.O.S básico y manual.

¹³ Chapman, Alan. Análisis DOFA y Análisis PEST. Tomado de: <http://www.eduardoleyton.com/apuntes/An%20lisis%20DOFA%20y%20an%20lisis%20PEST.pdf>

7. En ocasiones no se cumple con los tiempos de llegada de los contenedores a los puertos.
8. Tiempos largos para la reposición de los productos con los proveedores
9. No se tienen proveedores exclusivos.
10. No hay un control de calidad sobre los procesos de producción de los productos. (Producción en el exterior).
11. No se devuelven los productos en avería al proveedor ya que sale muy costoso. (Productos muertos).

Oportunidades

1. Incursionar en la venta de nuevos productos para el hogar y la cocina como muebles, enlatados, electrodomésticos, entre otros.
2. Alta oferta de restaurantes y hoteles en las zonas rosas y turísticas de las ciudades que permitan mayor acceso al mercado.
3. Reposición constante, de las piezas de la vajilla, requerida por las instituciones pertenecientes al sector HORECA.
4. Convenio con entidades del sector HORECA que por medio de eventos, permitan publicitar los productos de Ambiente Gourmet.
5. Participar de diferentes ferias que se hacen a nivel internacional, como la feria Housewares Association en Chicago, para la búsqueda de proveedores y tendencia de nuevos productos.
6. Oferta en el mercado local con algunas empresas como Senco y Teo como posibles productores de la vajilla institucional.
7. Los márgenes de ganancia de la venta de porcelana son buenos.
8. Se podrían lograr mejores acuerdos con los proveedores.

Fortalezas

1. Ambiente Gourmet se reconoce en el medio como una empresa que ofrece artículos con diseños modernos, prácticos y originales, de excelente calidad y a un buen precio. Con locales modernos, decorados con un estilo y un ambiente muy agradables.
2. Ambiente Gourmet recibió el 11 de noviembre de 2009 el premio GIA Colombia (Global Innovator Award), otorgado por la International Housewares Association (IHA) por su excelencia en el manejo de nuevos modelos de negocio y porque con apenas 5 años en el mercado, ya cuenta con 65 empleados y 14 tiendas en todo el país, cuatro de las cuales son franquicias.
3. La porcelana de Ambiente Gourmet no posee metales pesados tales como cadmio y plomo, que son metales tóxicos perjudiciales para la salud. No es vulnerable a la absorción de residuos y agua, Resistente al horno microondas, lavaplatos, nevera y horno convencional.
4. Empresa estructurada con personal capacitado en diferentes áreas del conocimiento.
5. Proveedores con experiencia que garantizan la calidad del producto.
6. Venta de productos de marca propia.
7. Buena relación comercial con empresa de transporte (Velotax) para la distribución de productos delicados a nivel nacional.
8. Cubrimiento del mercado Nacional con 9 puntos de venta propios (4 en Medellín- 5 en Bogotá) y 5 franquicias (Cartagena, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira y Cartagena).
9. Venta online de productos a nivel nacional para cubrir las ciudades donde no hay almacenes.
10. Amplio portafolio de productos.
11. El mercado Institucional se puede atender desde las instalaciones actuales.
12. Espacio adecuado para la administración del inventario.
13. Facilidades de pago.

14. La gerencia está comprometida con la implementación de la línea institucional.

Amenazas

1. Mercado monopolizado por CORONA (Institucional).
2. Posicionamiento de CORONA en la mente de los consumidores.
3. Proveedores con poca capacidad de cumplimiento y variedad de oferta.
4. Copia de productos por parte de la competencia.
5. Mejores precios en los productos de la competencia.
6. Vulnerabilidad ante grandes competidores.
7. El cliente de estrato 4 piensa que la marca es una marca costosa a la cual no puede acceder.
8. No aceptación del producto.
9. Demanda del mercado estacional.
10. Imposición de nuevas leyes y aranceles en la importación de los productos.
11. Falta de liquidez al momento de nacionalizar los productos.
12. No se realiza investigación constante de mercados.

A continuación, se realiza la Matriz DOFA Dinámica, donde los diferentes aspectos que la componen se combinan entre sí, para la generación de diferentes estrategias que pueden ser útiles para la empresa.

Fortalezas Vs. Oportunidades

- Aprovechar el posicionamiento de marca para incursionar en la venta de productos institucionales (F1, O2).
- Aprovechar el posicionamiento de marca para incursionar en la venta de productos afines al hogar, cocina y mesa (F1, O1).
- Realizar alianzas estratégicas con empresas del sector HORECA en donde se puedan realizar eventos promocionando los productos de Ambiente Gourmet y

donde, además, se resalten las características de la empresa, modelos de negocio y reconocimientos (F1, F2, 04).

Fortalezas Vs. Amenazas

- Aprovechar la imagen de marca que tiene la empresa para entrar a competir con CORONA en las líneas de vajilla Institucional (F1, F2, A1, A2).
- Continuar con las relaciones comerciales con empresas distribuidoras de los productos para el cumplimiento oportuno a los clientes (F7, A3).
- Realizar una estrategia de publicidad asertiva de la vajilla institucional que permita la aceptación de los clientes (F4, F8, F11, F14, A8).
- Ofrecer diferentes modalidades de pago a los clientes para que puedan acceder fácilmente a los productos (F13, A5, A7).
- Continuar con la estrategia de ventas online para obtener un mayor cubrimiento en la venta de la vajilla institucional a nivel nacional e internacional (F8, F9, F11).
- Implementar estrategias de reconocimiento de la marca en los productos (F6, F10, A2, A4, A6).
- Enfatizar los beneficios y ventajas de los productos para argumentar su relación directa con el precio (F1, F3, F5, A5, A7).

Debilidades vs. Oportunidades

- Introducir la línea institucional de Ambiente Gourmet que satisfaga las necesidades del sector HORECA (D1, O2).
- Formar y equipar una red de vendedores que se encarguen de visitar los clientes y distribuir los productos de la línea institucional de Ambiente Gourmet (D2, O2).

- Crear una sección de segundas dentro de los Almacenes, donde se vendan las averías que tengan defectos mínimos a precios bajos, con el fin de generar utilidades (D11, O7).
- Crear estrategias con los proveedores que permitan a Ambiente Gourmet estar más informados de los procesos de producción de los productos, por ejemplo los proveedores podrían enviar videos del seguimiento de manufactura de algún producto en especial. (D10, O8).
- Analizar el mercado de productores de porcelana local para lograr negociaciones en donde se proponga la exclusividad de producción de la línea institucional de Ambiente Gourmet (D9, O6).

Debilidades vs. Amenazas

- Creación de una línea institucional competitiva en el mercado (D1, A1).
- Conseguir un proveedor nacional o local para evitar tiempos largos de reposición, altos costos y asegurar un cumplimiento a los clientes (D7, D8, D10, D11, A3, A10, A11).
- Establecer una red de ventas personalizadas a los clientes para la oferta, asesoría y distribución de los productos de Ambiente Gourmet, para establecer mayor posicionamiento de la marca (D2, D5, A2, A8).
- Establecer con los proveedores fechas de entrega de los productos en temporadas bajas, para tener una mayor disponibilidad en fechas especiales como Día de la Madre, Amor y Amistad, Navidad, entre otras (D8, A9).

4.2. DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL CLIENTE

Como parte de la investigación (cuantitativa), es importante la definición del perfil del cliente, por lo que le permite a la empresa obtener información acerca de las características, comportamientos y preferencias del usuario del producto para un mayor conocimiento del mismo.

A continuación, se definen los clientes institucionales de Ambiente Gourmet: restaurantes, hoteles, clubes y casas de banquetes.

Restaurantes

Son restaurantes especializados y exclusivos, dirigidos a estratos 4, 5 y 6. Se encuentran ubicados, en su mayoría, en la Zona Rosa de las ciudades y sus alrededores, entre otros, donde el cliente encuentra lo mejor de la gastronomía nacional e internacional, con una variada oferta y un exquisito inventario de culinaria.

Son restaurantes que cuentan con ambientes espaciosos, cómodos, aireados en su mayoría, tranquilos y muy modernos. Además, son lugares con un ambiente cálido y amable, y lo más importante, con una coherencia e identidad en todos los elementos que lo componen. Integran su decoración y diseño con comida, música y el perfil de su público objetivo.

Hoteles

Son hoteles modernos, vanguardistas y exclusivos, dirigidos a estratos 4, 5 y 6. Se encuentran principalmente ubicados en pleno sector financiero y comercial de las ciudades.

Ofrecen todos los servicios, todos los espacios y todas las oportunidades, cumpliendo con las necesidades de su público objetivo: localización estratégica, seguridad, exclusividad, atención personalizada, conociendo sus gustos y preferencias; ofrecen además, la más alta tecnología en comunicaciones, un elevado nivel de lujo y confort, y un clima de tranquilidad, calidez, intimidad y buen gusto.

Otros clientes de Ambiente Gourmet son los **Clubes** y las **Casas de Banquetes** dirigidos a los estratos altos. Prima la elegancia, la sofisticación y la excelencia al momento de prestar sus servicios.

Una vez definido el perfil del cliente de Ambiente Gourmet, se procede a la realización de encuestas (ver Anexo B. Encuestas) a cada institución, para tener una perspectiva más amplia de las necesidades y expectativas que tienen, de sus problemas y de la percepción sobre la competencia.

Previamente, debe elaborarse un plan de muestreo para determinar la cantidad de encuestas a realizar. A continuación se presenta el desarrollo del mismo.

4.2.1. Plan de Muestreo

Se aborda el tema del muestreo retomando la idea de población o universo, como el conjunto de unidades que conforman el colectivo, sobre el cual se examinará el asunto que es objeto de la investigación; así, según sea el punto que se va a investigar, la población está formada por todas las instituciones del sector HORECA del Área Metropolitana, definidas como cliente objetivo de Ambiente Gourmet.

En la siguiente tabla se muestran las instituciones, incluyendo los tamaños de población respectivos que fueron extraídos de las bases de datos suministradas por Ambiente Gourmet y el Vademécum (Directorio de Medellín 2010)¹⁴.

¹⁴ Vademécum, Directorio de Medellín 2010. Octava edición. Medellín, 2010. 127 p.

Tabla 3. Distribución de la Población

Institución	Población
Restaurantes	60
Hoteles	30
Clubes	5
Casas de banquetes	5
Total elementos en la población	100

Fuente: Elaboración propia

El muestreo hace parte de la investigación y su principal papel dentro de la misma, está en determinar la parte de la población que debe seleccionarse con el propósito de establecer derivaciones e inferencias sobre la población; advirtiendo que los alcances e inferencias son producto de la indagación de una parte de la población, que genera como resultado un error, conocido como error de muestreo y que para este caso se asumió de 0,1.

Otro elemento que entra a tomar partido en la determinación del tamaño de muestra, está relacionado con la variación, tomando en cuenta las variables que pertenecen a esta investigación, restaurantes y demás instituciones, que corresponden en su orden a **60%** y **40%** respectivamente, y se estima mediante la expresión:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= p(1 - p) \\
 &= 0,6 * 0,4 \\
 &= 0,24
 \end{aligned}$$

La cantidad de elementos que contiene la muestra debe ser correspondiente al tamaño de la población; dicho de otra forma, debe existir cierto equilibrio en términos estadísticos, entre el tamaño de la muestra y el tamaño de la población, equilibrio que se logra por el tipo de muestreo utilizado y el nivel de confianza que

para la investigación se asumió del 95%, que estima un estadístico para la distribución normal de 1,96.

Finalmente, el tamaño de muestra requerido para una población finita de tamaño **N**, se consigue reemplazando en la expresión que se muestra a continuación, los valores para el nivel de confianza del 95% que estima un estadístico para la distribución normal de 1,96, un nivel de error de **0,1** y una varianza de **0.24**¹⁵:

$$n = \frac{p * (1 - p)}{\frac{e^2}{1,96^2} + \frac{p * (1 - p)}{N}}$$

N: Total de la población

P: Proporción esperada; **p * (1 - p)**: Varianza

E: Nivel de error

Restaurantes:

$$n = \frac{0.24}{\frac{0,1^2}{1,96^2} + \frac{0.24}{60}} = 35$$

Hoteles:

$$n = \frac{0.24}{\frac{0,1^2}{1,96^2} + \frac{0.24}{30}} = 22$$

¹⁵ Fernández, Pita. Determinación del tamaño muestral. 2001. Tomado de: <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras.asp>

Clubes

$$n = \frac{0.24}{\frac{0,1^2}{1,96^2} + \frac{0.24}{5}} = 4$$

Casas de Banquetes

$$n = \frac{0.24}{\frac{0,1^2}{1,96^2} + \frac{0.24}{30}} = 4$$

Tabla 4. Tamaño de la muestra para cada institución

Institución	Población	Muestra
Restaurantes	60	35
Hoteles	30	22
Clubes	5	4
Casas de banquetes	5	4
Total elementos	100	65

Fuente: Elaboración propia

Luego de la ejecución de un determinado número de encuestas, las respuestas se presentaron repetitivas, por lo tanto, se decidió replantear el tamaño muestral, debido a la recomendación de un especialista en mercadeo¹⁶, quien dice que si al realizar un determinado número de encuestas, las respuestas se presentan repetitivas, puede reducirse el tamaño de la muestra. De acuerdo a esto, se

¹⁶ MUÑOZ, Yaromir. Psicólogo, Universidad de Antioquia, Especialista en Mercadeo, Universidad EAFIT, Máster en Dirección comercial y Marketing, M.B.A., IE (Instituto de Empresa) Madrid, España. Doctor en Administración, Ph.D. (área de especialización mercadeo), HEC Montreal, Canadá.

presenta a continuación la muestra final tomada. (Ver Tabla 5. Tamaño de la nueva muestra para cada institución).

Tabla 5. Tamaño de la nueva muestra para cada institución

Restaurantes	Hoteles	Clubes	Casas de banquetes	TOTAL
20	10	4	3	37

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Tabulación y análisis de resultados

La tabulación de las encuestas se realizó en Excel y se presenta, en forma conjunta, la información obtenida en la investigación de campo realizada. (Ver Anexo C. Tabulación de Encuestas).

4.3. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA


El análisis de la competencia corresponde en describir a los competidores, evaluar sus fortalezas, debilidades, sus productos o servicios, entre otros aspectos, para definir las ventajas competitivas y las estrategias de competitividad y mercadeo de la empresa¹⁷.

En el mercado Colombiano existen diversos proveedores de vajilla para las instituciones pertenecientes al sector HORECA tales como: Vajillas CORONA, Ambientes y Accesorios Carmiña Villegas, Tybso Cerámica Gourmet, Cristar, Business People Unlimited (BPU), FinoLino, Eurolink.

A continuación se muestra un análisis de cada uno de los proveedores mencionados anteriormente:

¹⁷ KOCH TOVAR, Josefina. Manual del empresario exitoso, análisis de la competencia. Tomado de: <http://www.eumed.net/libros/2006c/210/1k.htm>

Tabla 6. Vajillas CORONA

EMPRESA	CARACTERISTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p style="text-align: center;">VAJILLAS corona</p>  <p>Organización conformada por diversas empresas dedicadas a la manufactura y comercialización de productos para el mejoramiento del hogar y la construcción.</p>	<p>La línea institucional de CORONA presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vajilla apilable. • Apta para microondas. • Peanas pulidas. • Uso eficiente del espacio. • Apta para horno convencional hasta 220° C /428°F. • Excelente retención del calor. Resistente a cambios de temperatura. • Apta para lavaplatos automático. • Resistencia al desportillado y al rayado. • Perfección en el esmaltado. • Servicio de reposición. • Libre de plomo. • Soluciones en Diseño de imagen corporativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa Colombiana productora y exportadora. • Experiencia de más de 100 años fabricando vajillas (1881). • Plantas de producción alrededor del mundo. • Invierten en tecnología para el desarrollo de sus productos. • Sistema de Calidad certificado bajo la norma ISO 9001:2000. • Personalización de vajillas con Diferentes técnicas. • Servicio de reposición inmediato. • Colombiano en Vajillas Institucionales. • Diferentes líneas de productos institucionales: Americana, Actualite y Prana.* 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños limitados. CORONA es una empresa productora, por lo que para reducir costos de producción tienen que producir muchas cantidades. Esto hace que tengan un inventario alto para la reposición de productos pero a la vez hace que no se puedan crear nuevos diseños constantemente.


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: www.corona.com.co

Tabla 7. Líneas de productos institucionales CORONA

<p style="text-align: center;">Línea Actualite</p> 	<p>Es una vajilla más delgada de blanco Europeo, donde la tradición y la modernidad se unen para crear una vajilla clásica, que resalta lo mejor de las preparaciones gastronómicas.</p> <p>Dentro de esta línea se pueden encontrar productos como: Platos pandos, platos hondos, pocillos, complementos de vajilla y bandejas, cada uno con diferentes especificaciones.</p>
<p style="text-align: center;">Línea Americana</p> 	<p>Es una vajilla de formas clásicas. Una línea en porcelana de blanco Americano, de alto tráfico, con un estilo casual que brinda una atmósfera de hospitalidad descomplicada y luce bien en todos los ambientes.</p>
<p style="text-align: center;">Línea Prana</p> 	<p>Es una vajilla que presenta variedad de formas que hacen fusión entre la naturaleza y la Geometría. Líneas limpias con formas orgánicas que se combinan para hacer un ambiente sofisticado y a la vez casual.</p>


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: www.corona.com.co.

Tabla 8. Ambientes y Accesorios Carmiña Villegas

EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 <p>Organización que ofrece al mercado productos para mesa y decoración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa cuenta con dos puntos de venta en Bogotá y un distribuidor en Medellín de la Línea Institucional, Beatriz Restrepo Bravo. • Oferta de productos de acuerdo a tres segmentos de negocio: línea Hogar, línea Institucional y alquiler. • La línea Institucional la conforman vajillas, cubiertos, cristal, manteles, buffet y habitación. • Ofrece vajillas importadas de marcas como Rosenthal, Villeroy & Boch, Schönwald, Tognana y G.E.T. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta variada de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización de vajillas importadas, lo cual indica poco posicionamiento en el mercado de las marcas representadas. • Ausencia de puntos de venta en las principales ciudades de Colombia.


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: www.elartedelamesa.com/home.html

Tabla 9. Tybso

EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 <p>Distribuidor y proveedor para hoteles y restaurantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene operación directa en Bogotá. • Líneas de productos: bandejas y platos cuadrados, colección de vajillas, soperos, bowls y cazuelas, línea café y accesorios, mar y selva. • Principales Clientes: H. Sasson Wok & Satay Bar, Balzac, Albalonga, Via Maria, La Taqueria, Teriyaki, Wok, Hotel de la Opera, Hoteles Decameron, San Pedro Cartagena, Hotel Aqua, Sheraton, Cadena Royal, Almacenes Éxito, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propone regresar a las formas básicas y acudir a diseños personalizados (Exclusividad de los productos). • Cuenta con una planta equipada que les permite atender en muy corto tiempo las necesidades del cliente. • Sello de calidad “Hecho a mano”, otorgado por Icontec, asegurando resistencia, calidad y durabilidad en cada línea. • Exportación de productos a Panamá, El Salvador, Costa Rica, España, México y Curacao. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo opera en Bogotá. Es una empresa con potencial que podría expandirse a otras ciudades del país.


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: <http://www.tybso.com/>

Tabla 10. Cristar

EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 <p>Compañía afiliada a OI (Peldar) de Estados Unidos.</p> <p><i>Compañía de productos sustitutos a la vajilla cerámica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Está localizada en Buga, ciudad ubicada en el occidente de Colombia cerca de Cali y al puerto de Buenaventura en el océano pacífico. • Cuenta con una planta con más de 300 moldes para la fabricación de vasos en diferentes diseños, copas de tallo corto y largo, productos que requieren asas y acabados facetados, licoreras, jarras y otros que complementan la línea. • Líneas de productos y servicios: Copas, Vasos, Jarras, Licoreras, Vajillas. • Tiene operación directa en Medellín. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como miembro de la familia OI, comparte su filosofía internacional de cuidado minucioso por la calidad y se beneficia de sus avances, aportes tecnológicos y nuevos desarrollos. • Disponen de máquinas para aplicar hasta 8 colores. • Cuentan con una nueva máquina para adicionar colores traslúcidos, planos, fluorescentes entre otros; en vasos, vajillas, cervecedores y demás artículos del portafolio. • Presencia internacional en más de 40 países donde exportan hace más de 20 años. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca oferta de platos de la vajilla en el sector institucional. • Poca innovación en complementos para mesa.


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: <http://www.cristar.com.co>

Tabla 11. Business People Unlimited (BPU)

EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 <p>Compañía especializada en la importación de vajillas, cubiertos, cristalería y otros para el mercado institucional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicada en Bogotá con un punto de venta. • Importadores mayoristas directos de fábrica. • Representa marcas de vajilla como Seltmann Bavaria (Alemania) y Dankotuwa (Sri Lanka). 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de inventario en bodega, garantizándole al cliente reposición y continuidad del servicio. • Calidad, durabilidad y variedad en los productos. • Gran portafolio de productos institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización de vajillas importadas poco conocidas en el mercado. • Operación principal en Bogotá. Es una empresa con potencial que podría expandirse a otras ciudades del país para obtener un mayor posicionamiento.


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: <http://www.bpu.com.co/BPU.swf>

Tabla 12. FinoLino

EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 <p>Compañía Colombiana comercializadora de artículos para el hogar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa comercializadora de artículos de hogar de alto contenido en diseño. • Ofrece soluciones novedosas para los hogares contemporáneos. • Cuenta con 6 tiendas propias y distribuye sus productos a almacenes en el territorio nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 años de experiencia en el mercado (1998- 2010) • Tiendas distribuidoras y franquicias. • Cuenta con su propia línea de vajilla institucional llamada “Hotel Collection”. • Posee un equipo de diseño que permanentemente está buscando soluciones novedosas a la forma de disfrutar la vida en el hogar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeño portafolio de productos en complementos de vajilla. • La vajilla que ofrecen a sus clientes no es de marca propia.

Fuente: Elaboración propia. Tomado de: www.finolino.com.co

Tabla 13. Eurolink

EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 <p>Empresa especializada en el sector de la decoración, que ofrece a sus clientes objetos y accesorios seleccionados minuciosamente de diferentes firmas europeas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de productos: Jarras, Samovares, Cubiertos, Cristalería, Vajillas. • Importa vajillas de marcas como Bauscher y Tafelstern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Constante proceso de innovación ofreciendo las últimas tendencias en diseño. • Productos con mezcla de materiales y formas útiles y novedosas. • Portafolio variado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización de vajillas importadas poco conocidas en el mercado.

Fuente: Elaboración propia. Tomado de: <http://www.eurolink.com.co/>

Lo anterior muestra que el mercado institucional cuenta con proveedores que ofrecen a sus clientes productos con muy buena calidad, servicio de reposición y personalización de las piezas. Sin embargo, la mayor parte de estos proveedores ofrece vajillas que no se venden bajo su marca propia, generándose una gran oportunidad de negocio para Ambiente Gourmet en un sector, que como se evidencia en los antecedentes, está creciendo y tomando más importancia en el medio.

4.4. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la información recopilada y analizada en la investigación de mercados, se presentan las siguientes conclusiones, las cuales, permiten identificar los requerimientos del cliente y establecer algunas de las especificaciones para la vajilla institucional de Ambiente Gourmet.

- CORONA es un proveedor reconocido en el mercado y tiene el monopolio en los establecimientos encuestados. Es un proveedor que ya conoce los productos y está pendiente de cuándo la compra debe realizarse. Sin embargo, la distribución de la vajilla la realiza a través de intermediarios como Bremen y Juan de Hoyos, quienes directamente les prestan una mejor atención a los establecimientos.
- Los establecimientos que importan vajilla son pocos, debido a que la reposición de las piezas es demorada y hay poca disponibilidad de las mismas.
- La mayor parte de los establecimientos encuestados lleva más de 10 años de operación en Medellín, lo cual indica un importante posicionamiento en el mercado local.
- La mayor parte de los establecimientos, está satisfecha con el servicio que le ofrecen sus proveedores.

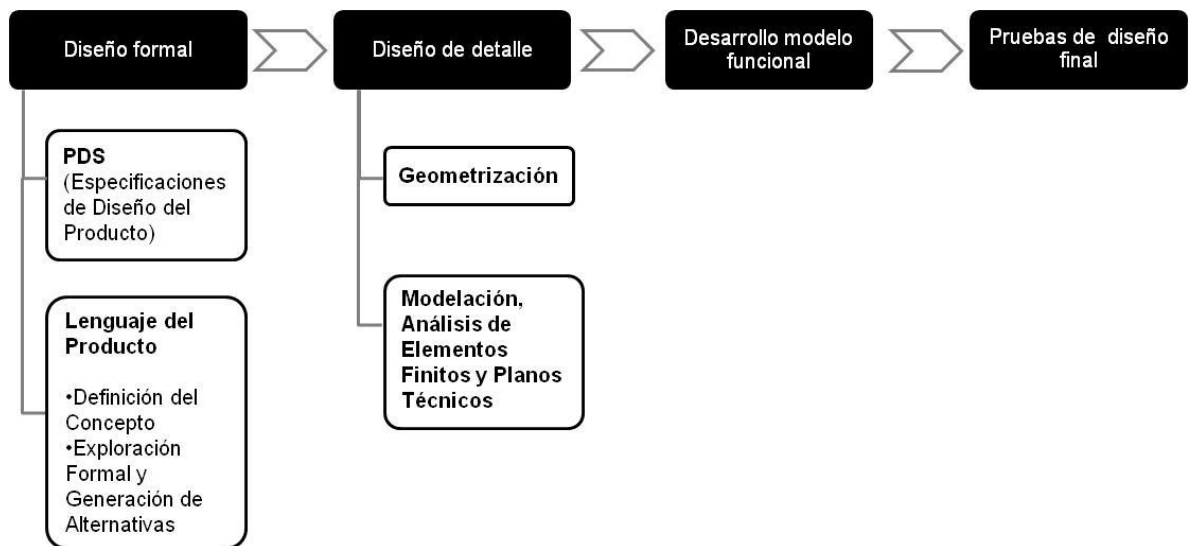
- El precio de los puestos de la vajilla oscila entre \$80.000 y \$130.000 pesos.
- Los proveedores de vajilla, le ofrecen a los establecimientos diferentes tipos de descuentos y promociones.
- Un poco más de la mitad de los establecimientos encuestados, los visita un vendedor al momento de realizar la compra de la vajilla.
- La mayoría de los establecimientos está conforme con el servicio de reposición que le ofrecen sus proveedores.
- Para los establecimientos encuestados es importante encontrar en la vajilla tanto calidad como diseño.
- La mayor parte de los establecimientos, está satisfecha con la vajilla que usan actualmente.
- Las formas predominantes de la vajilla son redondas y cuadradas, esto de acuerdo al tipo de comida que se ofrezca en cada establecimiento. Sin embargo, en algunos casos, prefieren la vajilla redonda porque es la tradicional y nunca pasará de moda.
- Para los establecimientos, la simpleza en la vajilla es fundamental, por lo que sólo les gustaría implementar en algunos casos formas e impresos.
- El cambio de vajilla se realiza cada que el establecimiento esté necesitando hacer reposición de algunas piezas de la misma y está representado en meses. Sin embargo, si el establecimiento desea hacer un cambio definitivo de vajilla, lo realiza cada 4-5 años.

- Generalmente la reposición se realiza por piezas sueltas de la vajilla.
- Las razones principales para realizar un cambio de vajilla son el fin del ciclo de vida del producto y daños en las piezas.
- La mayor parte de los establecimientos conoce la marca Ambiente Gourmet, sin embargo, los que no han realizado compras es porque tienen una percepción de la marca como costosa y destinada a vender productos para el hogar. Los productos que más se adquieren por estos establecimientos son complementos de mesa y la experiencia con los mismos ha sido satisfactoria.

5. DISEÑO FORMAL Y DE DETALLE

En este capítulo se presenta el proceso de diseño y desarrollo del producto. Incluye la interpretación de las necesidades, la definición del concepto de diseño basado en el lenguaje de Ambiente Gourmet, la generación de alternativas, la evaluación y selección de las mismas, para su posterior desarrollo y pruebas.

Figura 3. Diseño formal y de detalle



Fuente: Elaboración propia

5.1. DISEÑO FORMAL

5.1.1. PDS

Se presenta el PDS (Product Design Specifications) como resultado de los requerimientos del cliente obtenidos en la investigación de mercado desarrollada en el Capítulo 1.

El PDS es un grupo de requerimientos individuales de los atributos que el producto debe tener para satisfacer demandas y deseos del usuario, la empresa y el mercado. Es una descripción precisa de "**qué**" beneficios ofrecerá la nueva vajilla institucional de Ambiente Gourmet. En términos técnicos esto no es otra cosa que las "**demandas y deseos**" expresados por los usuarios (sector HORECA) pero presentadas en términos de "**requerimientos técnicos**" de manera que estos permitan desarrollar alternativas de diseño¹⁸. Los elementos considerados para establecer el PDS se basan en los establecidos por Stuart Pugh.¹⁹ (Ver Tabla 14. PDS).

¹⁸ Hernández M. María Cristina. Ingeniería de Diseño de Producto EAFIT. BRIEF Y PDS. Memorias del curso proyecto 7. 2008-1.

¹⁹ Pugh Stuart, Total Design, 1991.

Tabla 14. PDS

Elemento	Necesidad	Interpretación	Métrica	Unidad de la métrica	Valor de la métrica	Imp. 1 a 5 < >	Demanda o deseo
DESEMPEÑO, CALIDAD Y CONFIABILIDAD	Que sea resistente al calor	La vajilla es inalterable a los cambios de temperatura	Temperatura	Grados Centígrados (°C)	≤ 1450 °C	4	D
	Que resista al desportillado, a las fracturas o a los golpes	La vajilla tiene alta resistencia al desportillado	Resistencia al impacto y al desportillamiento	Joules (J)	3,1 Resistencia al impacto y al desportillamiento (Anexo D NTC 916)	4	D
	Que las piezas no liberen Plomo y Cadmio	Las piezas de la vajilla no deben sobrepasar los límites permisibles para la liberación de Plomo y Cadmio	Concentración	mg/dm ² - mg/l	3,5 Liberación de Plomo y Cadmio (Anexo D. NTC 916)	5	D
	Que sea resistente al rayado	El esmalte es resistente a cortes, rayas y abrasión	Suciedad	mm	4,1,1 - 4,1,7 Defectos mayores (Anexo D. NTC 916)	3	D
			Manchas oscuras				
			Punzaduras				
Esmerilado							
Ampollas							
Que pueda reponer las piezas	Las piezas de la vajilla tienen reposición	Tiempo de reposición de las piezas	Días	≤ 7	4	D	

	Que todas las piezas puedan adquirirse individualmente	La vajilla se puede comprar por puesto o unidad	Número de piezas	de	Número #	≥ 1	4	D
MATERIALES	Que no sea porosa	La vajilla es de Porcelana	Porcentaje de porosidad	de	Porcentaje (%)	$< 1\%$	3	D
	Que no absorba agua	La vajilla es de Porcelana	Porcentaje de absorción	de	Porcentaje (%)	3,6 Absorción de agua (Anexo D. NTC 916)	3	D
FACILIDADES DE MANUFACTURA	Que las piezas de la vajilla no se desgasten por debajo	Las piezas de la vajilla tienen peana o pie	Longitud		mm	≥ 2	3	D
	Que el borde del plato esté reforzado	La vajilla tiene bordes reforzados	Material (Ver Anexo E. Propiedades de la vajilla de calidad institucional)		N/A	N/A	4	D
	Que se manejen diferentes espesores en la pieza	En las piezas de la vajilla se manejan diferentes espesores	Longitud		mm	≥ 4 y ≤ 7	3	D
MANTENIMIENTO	Que soporte un nivel de rotación y lavado frecuentes	La vajilla es apta para lavado manual y lavado mecánico (lavaplatos)	Material (Ver Anexo E. Propiedades de la vajilla de calidad institucional)		N/A	N/A	3	D
PESO	Que no pese mucho	Las piezas de la vajilla son livianas	Peso definido para 6 piezas de vajilla		Kg.	2 Kg.	4	d
TAMAÑO	Que tenga variedad de	La vajilla tiene de piezas de	Longitud		cm	30 cm (Plato Base)	5	D

	tamaños	diferentes tamaños			25 cm (Plato Fuerte)	5	
					20 cm (Plato Postre/Ensalada)	5	
					15 cm (Plato Pocillo)	5	
ALMACENAMIENTO	Que se pueda apilar	La vajilla es estable al apilar sus piezas	Número máximo de piezas apiladas	Número #	30 piezas para platos mayores de 22 cm.	4	D
					15 piezas para platos menores de 20 cm.	4	
					3 piezas en pocillos y mugs	4	
PRECIO DEL PRODUCTO	Que tenga un precio asequible	El precio de un puesto de vajilla se ajusta a los precios del mercado y de Ambiente Gourmet	Moneda (Peso Colombiano)	\$	≥80.000 ≤130.000	4	D
ESTÉTICA	Que la vajilla sea de color blanco	La vajilla es de color blanco	Color	Tono	Blanco	5	D
	Que las piezas no tengan sobresaltos	La vajilla tiene formas suaves y sin relieves marcados	Relieves en las caras interiores	Número #	0	3	D
	Que sea redonda	La vajilla es de forma circular tradicional	Número de esquinas	Número #	0	5	D
ASPECTOS LEGALES Y DOCUMENTACIÓN	Que el producto tenga información	El producto está rotulado	N/A	N/A	5. Rotulado (Anexo D. NTC 916)	4	D

Fuente: Elaboración propia

100

5.1.2. Lenguaje del producto

A partir de las especificaciones de diseño obtenidas del PDS, se procede a realizar la formalización del producto por medio de tres procedimientos consecutivos, los cuales son: definición del concepto, exploración formal y generación de alternativas y diseño de detalles. Estos procedimientos se utilizan para definir el diseño formal del producto.

- **Definición del concepto**

De acuerdo a la investigación previamente realizada y a los requerimientos de Ambiente Gourmet, el concepto asociado a la nueva vajilla institucional de la empresa, es la unión de la vajilla circular tradicional con la novedad de lo formal. Se incluyen los atributos (cualidades del producto expresadas en términos de adjetivos) que según Ambiente Gourmet, reflejan la imagen de la marca en los productos que ofrecen al cliente: lo *elegante*, lo *simple* y lo *moderno*.

Ambiente Gourmet define como *elegante* las piezas contundentes, de un blanco limpio y puro. Piezas sobrias, sin recargas y simples. Asocia el concepto a su vez con la suavidad, la delicadeza y el orden.

Como *simple*, define las piezas limpias, sin excesos, estampados y adornos. Es necesario para darle protagonismo a los alimentos.

Finalmente, define lo *moderno* como un estilo; estar acorde con las tendencias que se están usando en el momento.

Para la empresa “una cosa lleva a la otra”, es decir, estos tres atributos se complementan formando un solo concepto: Ambiente Gourmet.

- **Lenguaje visual**

El lenguaje visual se representa con los boards o collages, que son una herramienta creativa que permite estudiar las tendencias y conocer mejor al usuario. “Expresar con imágenes lo que no se puede decir en palabras”²⁰, visualizando de una mejor manera los conceptos que se quieren introducir en el producto: elegancia, simpleza y modernidad.

A continuación, se presentan los boards o collages, los cuales, hacen evidente las geometrías, colores y texturas que reflejen cada uno de los atributos definidos por Ambiente Gourmet.

²⁰ Ingeniería de Diseño de producto EAFIT. Collages. Memorias del curso proyecto 6. 2007-2

Concepto: circular

Figura 4. Board circular



Fuente: Elaboración propia

Board elegancia

Figura 5. Board Elegancia



Fuente: Elaboración propia

Board moderno

Figura 7. Board Moderno



Fuente: Elaboración propia

De los Boards anteriores se puede concluir:

- *Lo elegante se asocia con:* formas estilizadas, refinadas y ordenadas. Los colores no se mezclan entre sí. Tendencia a la verticalidad.
- *Lo simple se asocia con:* espacios minimalistas, formas sencillas, sin recargas, predomina la usencia de color, sobresale el blanco.
- *Lo moderno se asocia con:* formas simples y tradicionales llevadas a contextos no convencionales. Tendencias que reflejan características de un estilo de vida definido. Colores fuertes y variados.

A continuación, se procede a la generación de alternativas de diseño con base en la información obtenida.

- **Exploración formal del concepto y generación de alternativas**

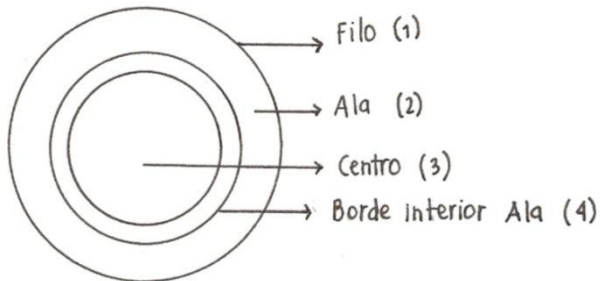
Para el desarrollo del Brainstorming (generación de alternativas de diseño) se utiliza la técnica de Morfogramas como herramienta de diseño capaz de modificar o diseñar conscientemente los detalles del producto, que por medio de dibujos y gráficos, permite generar nuevas ideas, y a través de esquemas, muestra las variables formales para cada una de las partes de cada producto²¹.

A continuación se muestra un ejemplo con el plato base que permite visualizar el desarrollo de esta técnica. (Ver desarrollo de Morfogramas para cada pieza de la vajilla Anexo F. Morfogramas).

²¹ Ingeniería de Diseño de Producto EAFIT. Morfogramas. Memorias del curso lenguaje de producto 2009-2.

El Morfograma, se construye a partir de las zonas formales del producto. Como mínimo deben existir 3 variaciones para cada una. En el caso del Plato Base, se definen 4 zonas formales, las cuales, son: Filo, Ala, Centro y Borde interior Ala. (Ver Figura 8. Zonas formales del Plato Base).

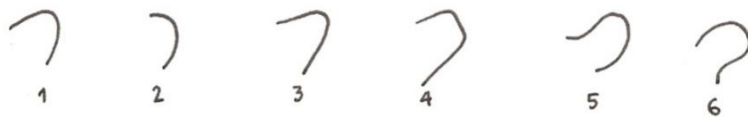
Figura 8. Zonas formales del Plato Base



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Variaciones de las zonas formales del plato base

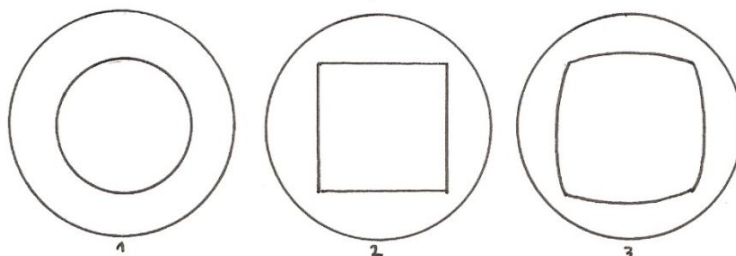
◦ Zona Formal 1 : FILO

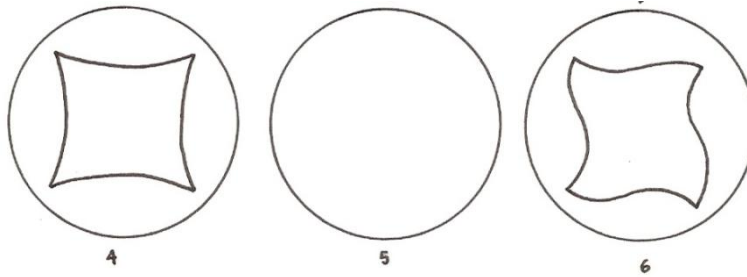


◦ Zona Formal 2 : ALA

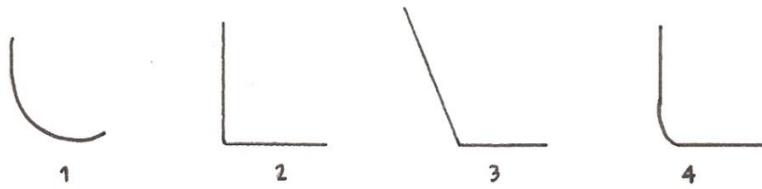


◦ Zona Formal 3: CENTRO





◦ Zona Formal 4: BORDE INTERIOR ALA .



X sin borde
5

Fuente: Elaboración propia

Propuestas de diseño y evaluación

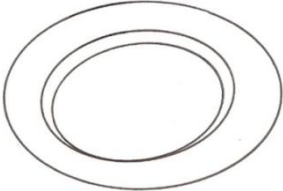
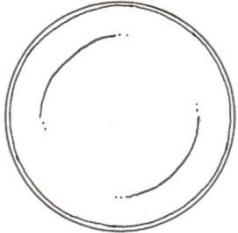
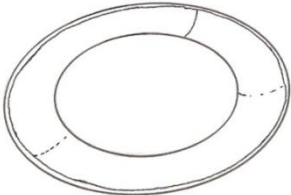
La selección del concepto es el proceso por el cual se evalúan las propuestas con respecto a las especificaciones de diseño PDS más relevantes y se selecciona la propuesta ganadora que cumpla con los requerimientos²².

En este caso, se evaluó de forma cualitativa cada una de las piezas de la vajilla, agrupando las variaciones de las diferentes zonas formales y verificando el cumplimiento de los requerimientos del PDS y los atributos planteados por Ambiente Gourmet cuyas formas ya fueron definidas según los collages.

²² Ulrich Karl, Eppinger Steven. Diseño y Desarrollo de Productos: enfoque multidisciplinario. 3 ed. Mc Graw-Hill. 2004.366p.

A continuación se presentan las diferentes propuestas preliminares del plato Base como resultado de la mezcla de las diferentes zonas formales de la pieza. (Ver propuestas preliminares para cada pieza Anexo F. Morfogramas)

Tabla 15. Propuestas preliminares

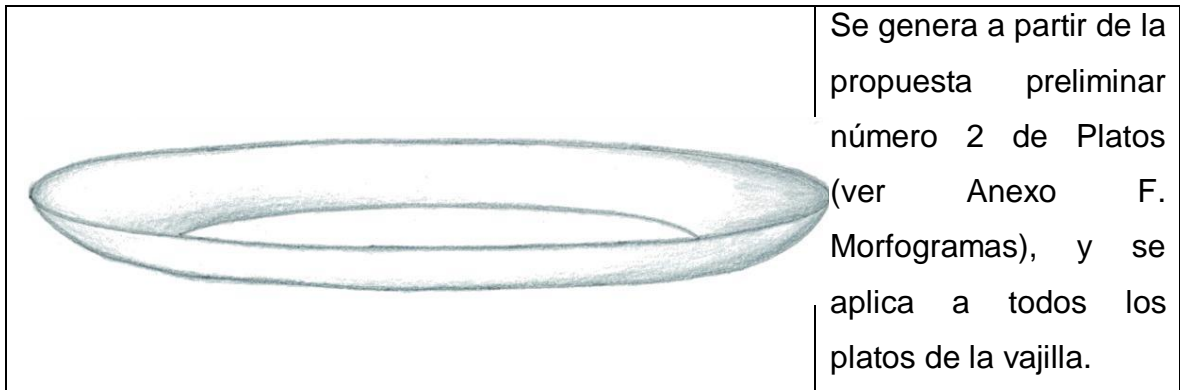
PROPUESTA	ZONA FORMAL
<p>1.</p> 	<p>Zona Formal 1: variación # 4 Zona Formal 2: variación # 4 Zona Formal 3: variación # 1 Zona Formal 4: variación # 2</p>
<p>2.</p> 	<p>Zona Formal 1: variación # 1 Zona Formal 2: variación # 1 Zona Formal 3: variación # 5 Zona Formal 4: variación # 5</p>
<p>3.</p> 	<p>Zona Formal 1: variación # 2 Zona Formal 2: variación # 1 Zona Formal 3: variación # 1 Zona Formal 4: variación # 4</p>

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan las propuestas de diseño resultantes de la evaluación de las propuestas preliminares, a las cuales se les realizará el diseño de detalle.

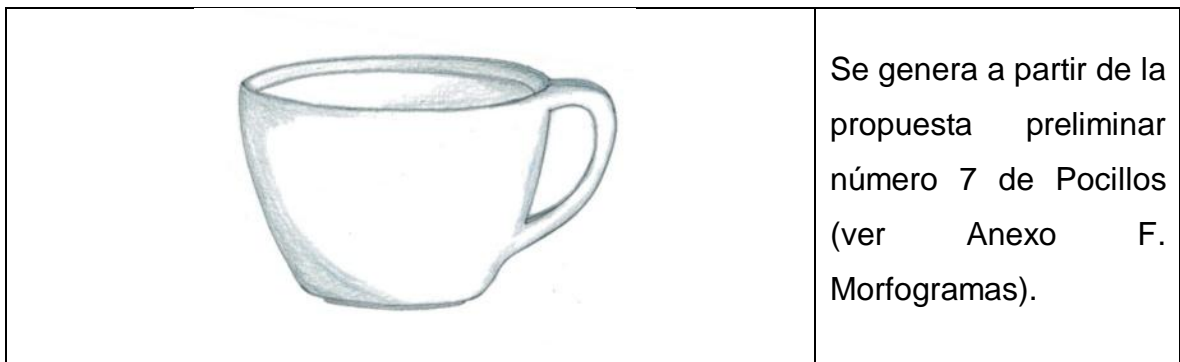
Estas propuestas cumplen con los requerimientos del PDS y los atributos de Ambiente Gourmet, debido a que son blancas, de formas circulares, suaves, simples, sin recargas y sin relieves marcados.

Figura 10. Propuesta plato



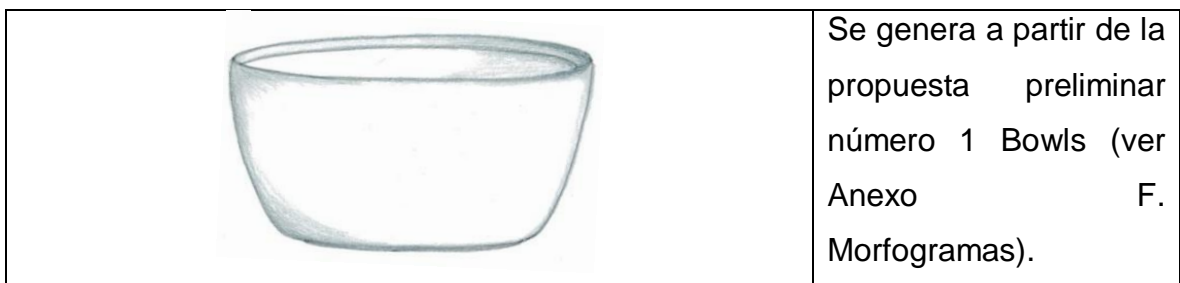
Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Propuesta pocillo



Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Propuesta Bowl



Fuente: Elaboración propia

Pruebas del concepto seleccionado en Ambiente gourmet

El día 26 de febrero se realizó una reunión en la empresa Ambiente Gourmet con Patricia Vélez (Gerente General) y Camila Hurtado (Jefe de compras y producto)

para mostrar las propuestas de diseño de la vajilla y el proceso de investigación y de diseño que se llevaba hasta el momento, con el fin de obtener su aprobación. De la reunión se obtuvo un resultado gratificante, ya que el concepto fue aprobado dando lugar a la continuación del proceso de diseño.

Las pruebas de concepto pueden verificar que se han cumplido de manera adecuada las necesidades de Ambiente Gourmet por medio del análisis de las propuestas de diseño de producto seleccionadas.

5.2. DISEÑO DE DETALLE

5.2.1. Geometrización

La geometrización es una herramienta de diseño que permite el control de la forma del producto, para obtener una composición bien proporcionada. Sirve para:

- Establecer las dimensiones del producto.
- Proporcionar la forma del producto.
- Definir contornos y ajustar su forma.
- Dar coherencia formal, por medio de elementos con geometrías similares.
- Diseñar y formalizar a través de estructuras visuales.
- Revelar las relaciones visuales entre las partes o accidentes del producto: proporciones, patrones de crecimiento y relaciones matemáticas²³.

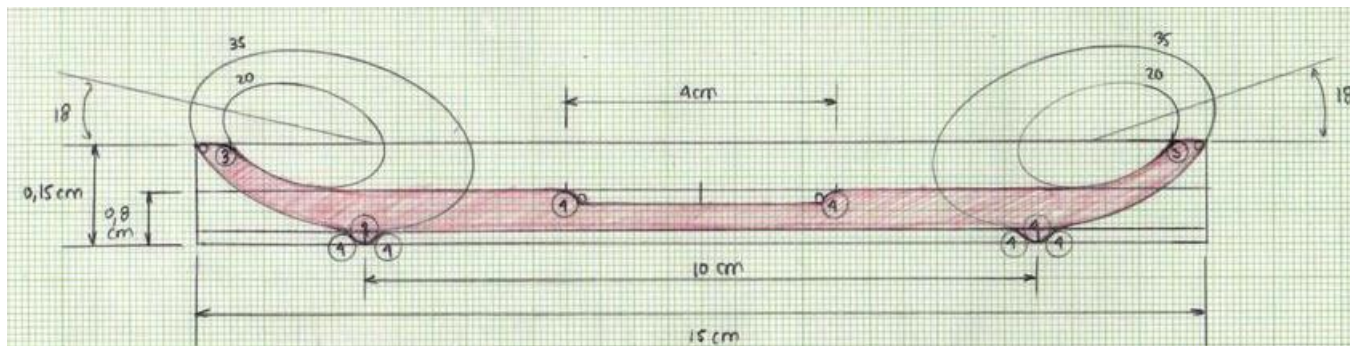
A continuación se presenta la geometrización para cada una de las piezas de la vajilla:

²³ Velásquez Posada, Alejandra. Ingeniería de diseño de producto EAFIT. Geometrización. Memorias del curso Proyecto 6. 2007-2.

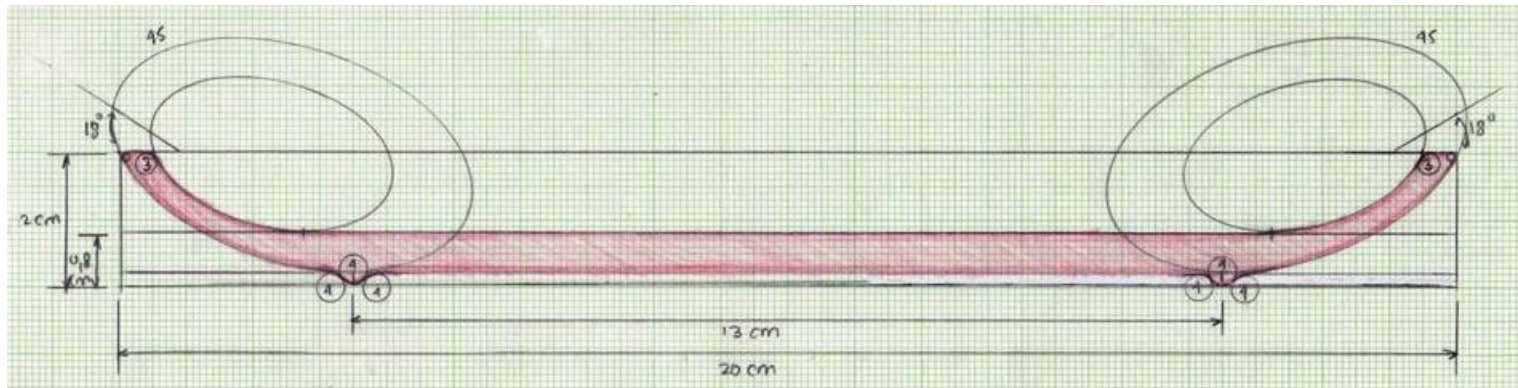
Tabla 16. Geometrización Platos

- Para la geometrización de los platos, se construye un rectángulo con las dimensiones requeridas de cada uno: alto y ancho.
- Los espesores se encuentran en un rango mínimo de 5mm y máximo de 6mm. Por especificaciones de manufactura son iguales para todas las piezas.
- Para las inclinaciones del ala, se construyen elipses a un ángulo determinado (18°), que es igual para cada pieza. Estas elipses crecen proporcionalmente a medida que aumenta el tamaño del plato.
- Los redondeos de las piezas se realizan con círculos ($\varnothing 1\text{mm}$, $\varnothing 3\text{mm}$, $\varnothing 4\text{mm}$), y son iguales para todas las piezas.

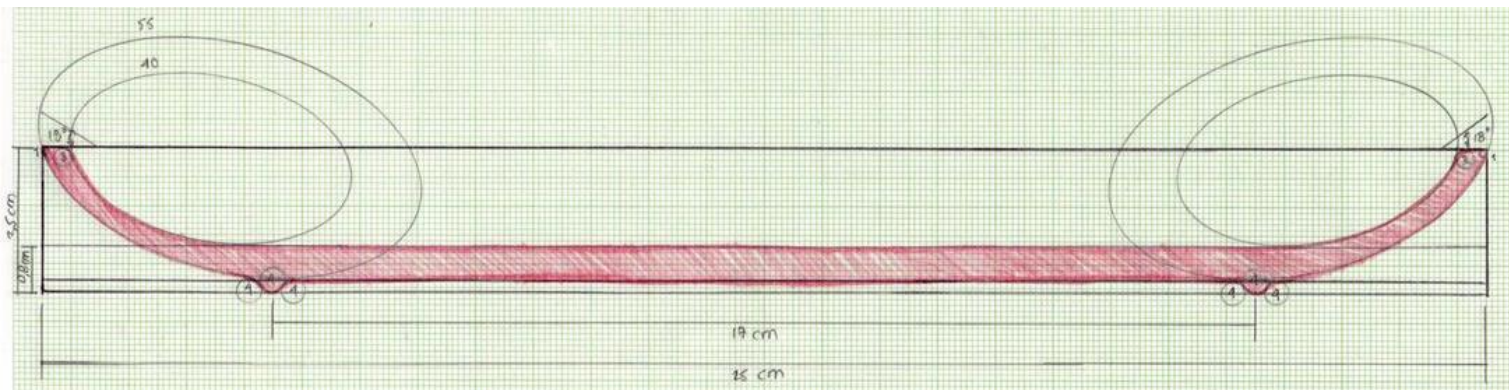
PLATO POCILLO



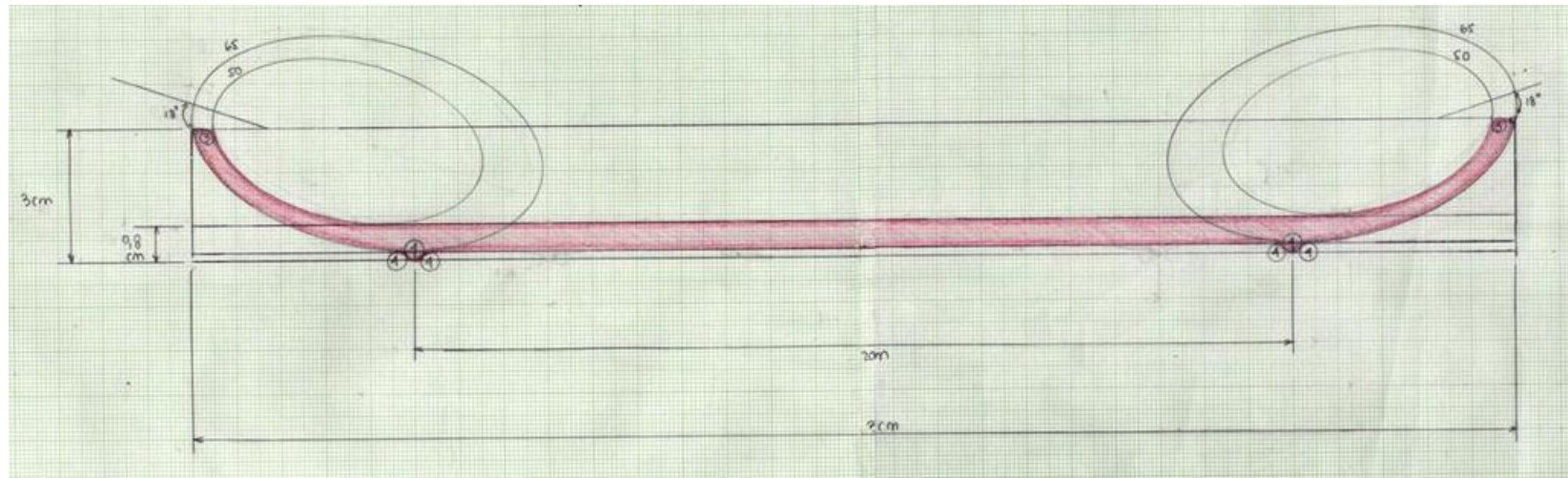
PLATO POSTRE – ENSALADA



PLATO FUERTE



PLATO BASE



Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Geometrización Pocillo

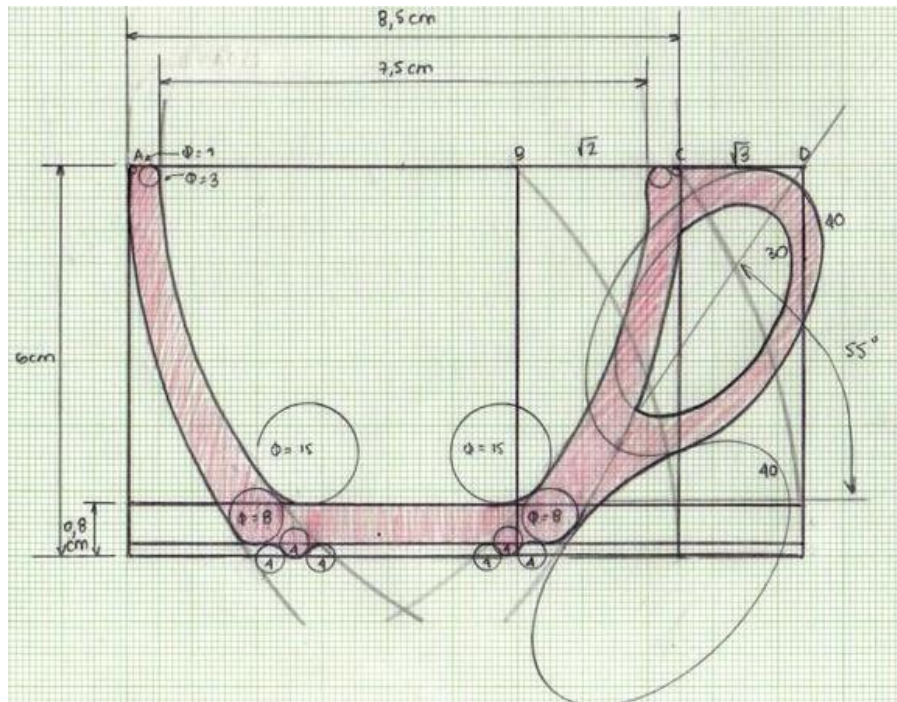
- En la geometrización del pocillo, se utilizan herramientas como la construcción de rectángulos $\sqrt{2}$ y $\sqrt{3}$. Además, se tienen en cuenta las dimensiones requeridas del mismo: alto y ancho, para la definición del volumen.

- Los espesores se encuentran en un rango mínimo de 5mm y máximo de 6mm. Por especificaciones de manufactura son iguales para todas las piezas.

Inicialmente, se construye un rectángulo $\sqrt{2}$, que enmarca la figura principal, y para el asa, se construye un rectángulo $\sqrt{3}$, donde en el tercer rectángulo que se forma, se ubica la mayor parte de la misma. En la definición de las curvas del asa, se construyen elipses idénticas y tangentes, inclinadas a un determinado ángulo (55°).

- Los redondeos se realizan con círculos ($\varnothing 1\text{mm}$, $\varnothing 3\text{mm}$, $\varnothing 4\text{mm}$, $\varnothing 8\text{mm}$, $\varnothing 15\text{mm}$).

POCILLO

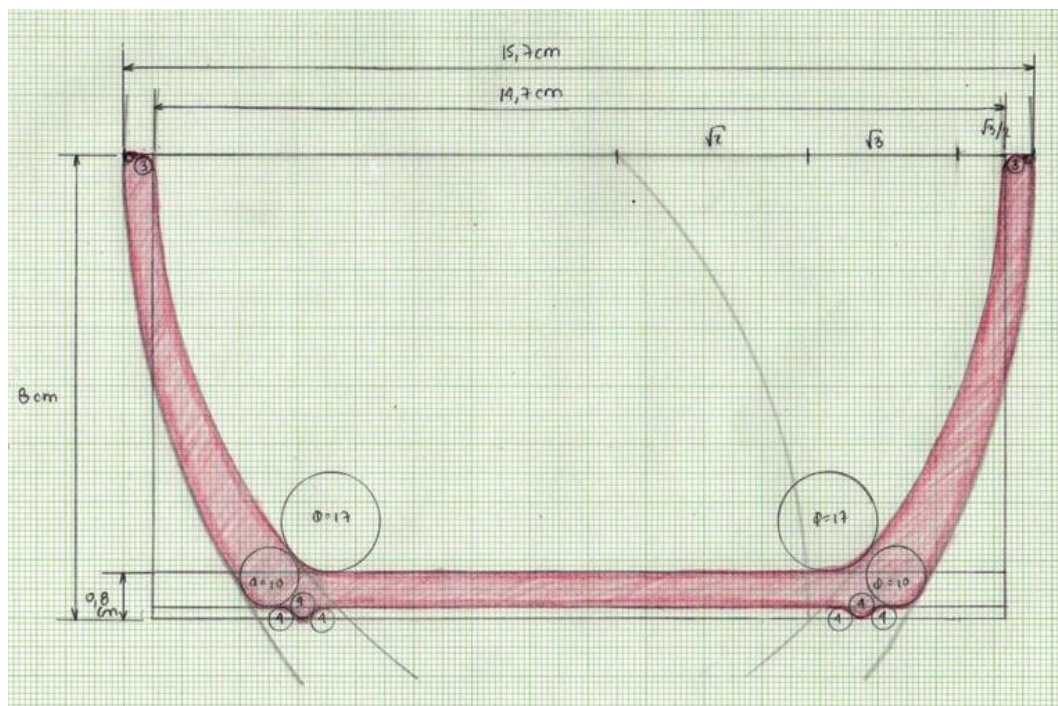


Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Geometrización Bowl

- En la geometrización del Bowl, se utilizan herramientas como la construcción de rectángulos $\sqrt{2}$ y $\sqrt{3}$. Además, se tienen en cuenta las dimensiones requeridas del mismo: alto y ancho, para la definición del volumen.
- Los espesores se encuentran en un rango mínimo de 5mm y máximo de 6mm. Por especificaciones de manufactura son iguales para todas las piezas.
- Los redondeos de la pieza se realizan con círculos (\varnothing 1mm, \varnothing 3mm, \varnothing 4mm, \varnothing 10mm, \varnothing 17mm) y las medidas crecen de manera proporcional a las del pocillo.

BOWL



Fuente: Elaboración propia

La geometrización permitió definir la forma y las dimensiones de cada una de las piezas de la vajilla, facilitando su posterior modelación 3D en un software especializado, lo que da inicio al diseño para la manufactura del producto.

5.2.2. Modelación 3D, análisis de elementos finitos y planos técnicos

Luego de realizar la geometrización y obtener las medidas de cada uno de los productos, se empleó la herramienta Pro Engineer 4 para generar una aproximación del modelo 3D que simule el producto físico- real. (Ver desarrollo de modelación en Pro Engineer 4 para cada producto Anexo G. Modelación 3D).

Tabla 19. Modelación de productos

PLATO BASE	PLATO FUERTE	PLATO ENSALDA
		
PLATO POCILLO	POCILLO	BOWL
		

Fuente: Elaboración propia. Software empleado ProEngineer 4.

Figura 13. Render vajilla institucional Ambiente Gourmet



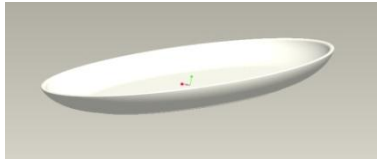
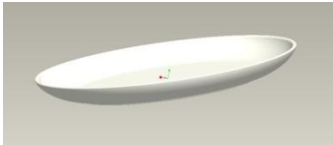
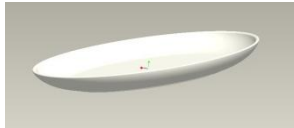
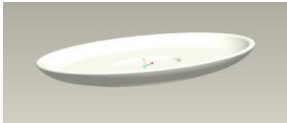

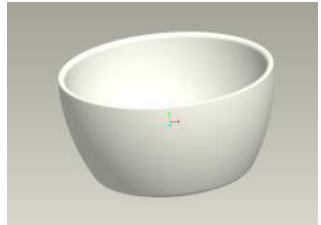
Fuente: Elaboración propia. Software empleado 3D Max 2009, a partir de modelación en Pro Engineer 4

Como proceso posterior a la modelación 3D, se realiza un análisis de elementos finitos, técnica de simulación por computador usada en ingeniería que permite representar el comportamiento de un producto en un ambiente ideal.

En el caso de la vajilla institucional de Ambiente Gourmet, el análisis de elementos finitos se realiza mediante el software de simulación ingenieril ANSYS 10, en diferentes escenarios, donde se somete a cada una de las piezas de la vajilla a una fuerza de 4.903 N (1 libra de fuerza), para comprobar sus desplazamientos y resistencia máxima.

Las piezas de la vajilla analizadas son:

Tabla 20. Piezas de la vajilla

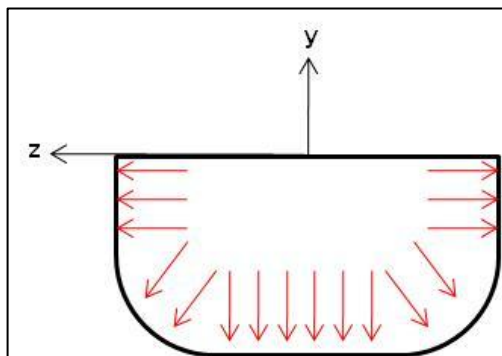
PLATO BASE	PLATO FUERTE	PLATO ENSALDA
 <p>Dimensiones Alto: 3cm Diámetro: 30cm Espesor: 5-6mm</p>	 <p>Dimensiones Alto: 2,5cm Diámetro: 25cm Espesor: 5-6mm</p>	 <p>Dimensiones Alto: 2cm Diámetro: 20cm Espesor: 5-6mm</p>
PLATO POCILLO	POCILLO	BOWL
 <p>Dimensiones Alto: 1,5 cm Diámetro: 15 cm Espesor: 5-6 mm</p>	 <p>Dimensiones Alto: 6 cm Volúmen: 230 cc Espesor: 5-6 mm</p>	 <p>Dimensiones Alto: 8cm Volúmen: 680 cc Espesor: 5-6mm</p>

Fuente: Elaboración propia.

Otras consideraciones generales para el análisis son:

- **Tipo de elemento:** 20 NODE 186.
- **Material:** Porcelana institucional.
- Se establecen como condiciones del material un **módulo de elasticidad de 1.07872 MPa** y un **coeficiente de Poisson de 0.22**, obtenidos al realizar un promedio entre los datos del hormigón y la porcelana.
- El resultado del desplazamiento (deflexión máxima antes de la ruptura), debe ser 1mm, ya que es el valor máximo permitido por el diseño.
- La carga se coloca distribuida en la base de las piezas para justificar el desplazamiento de las fuerzas en el volumen completo de la pieza. En un principio las fuerzas se concentran en el fondo de la pieza (eje y) y se van distribuyendo a lo largo de las paredes (eje z) (Ver Figura 14. Distribución de la carga en las piezas).

Figura 14. Distribución de la carga en las piezas



Fuente: Elaboración propia

En cada una de las piezas de la vajilla se calcula el desplazamiento y la resistencia máxima de esfuerzo, que permitirán verificar si los espesores y dimensiones utilizadas en el diseño son las correctas y las piezas van a soportar el uso. (Ver análisis y resultados. Anexo H. Análisis de Elementos Finitos).

En el análisis de elementos finitos se obtuvo como resultado que la geometría de cada una de las piezas de la vajilla es la indicada para su fabricación, lo que da lugar a la continuidad del proceso, elaborando los planos técnicos que sirven de guía para el desarrollo del modelo funcional.

Los planos técnicos se desarrollaron en el software Pro Engineer 4. Se realizaron planos con las medidas reales del producto y planos escalados a un 10% más de las medidas reales para la construcción del modelo funcional, debido a que según Guillermo Muñoz²⁴ las piezas en el proceso de cocción reducen su tamaño. (Ver desarrollo de planos técnicos para cada pieza Anexo I. Planos técnicos).

5.3. DESARROLLO DEL MODELO FUNCIONAL

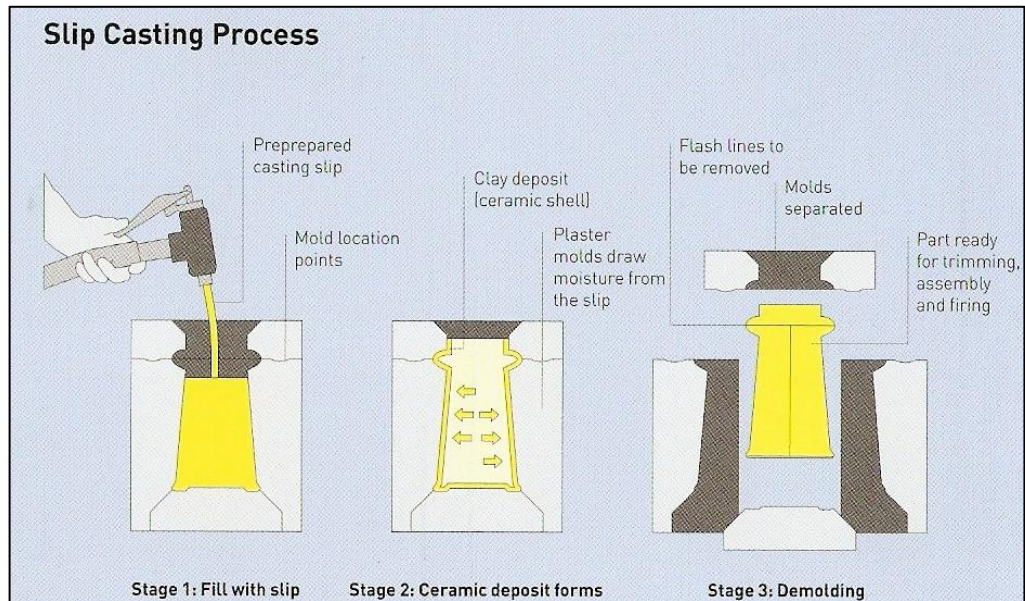
Existen diversos procesos para fabricar las piezas de una vajilla entre los cuales se destacan el moldeado manual, forjado, prensado y vaciado.

Inicialmente, se empleó el proceso de vaciado que consiste en la elaboración de un modelo (forma del producto) del cual se parte para la elaboración del molde donde se vierte la pasta. Luego de un proceso de secado se extrae la pieza la cual es pulida, esmaltada y quemada²⁵ (ver figura 15. Proceso de vaciado). Este proceso se realizó en las instalaciones de la Empresa SENCO Colombiana S.A con una de las piezas de la vajilla (plato base), como prueba experimental para conocer el comportamiento de la pieza en el proceso productivo y decidir si era el proceso indicado para fabricar las piezas de la vajilla.

²⁴ Muñoz, Guillermo. Director sección moldes, SENCO Colombiana S.A. Guarne.





²⁵ Thompson, Rob. Manufacturing Processes for Desing Professionals. 1 ed. UK; 2007. 528p.

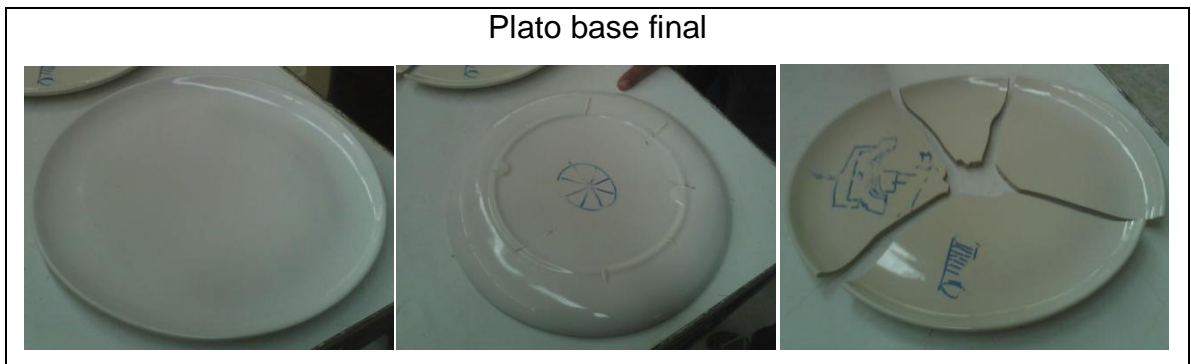
Figura 15. Proceso de vaciado



Fuente: Rob Thompson. Manufacturing Processes for Desing Professionals, pg 173

Tabla 21. Proceso de vaciado plato base

<p>Modelo en yeso plato base</p> 	<p>Molde en yeso plato base</p> 
<p>Molde vaciado con pasta de porcelana</p> 	<p>Biscocho plato base</p> 



Fuente: Elaboración propia

Debido a que la pasta de porcelana utilizada en SENCO Colombiana S.A. es especial para sus productos: inodoros, lavamanos, entre otros, y posee un alto grado de deformación (no apta para piezas de espesores delgados, 5mm-6mm, como los de una vajilla), la pieza (Plato Base) se pandeó y deformó en el proceso de cocción (ver figura 16. Deformación plato base), lo cual, indica que el proceso de vaciado no es el indicado para construir las piezas de la vajilla.

Figura 16. Deformación plato base



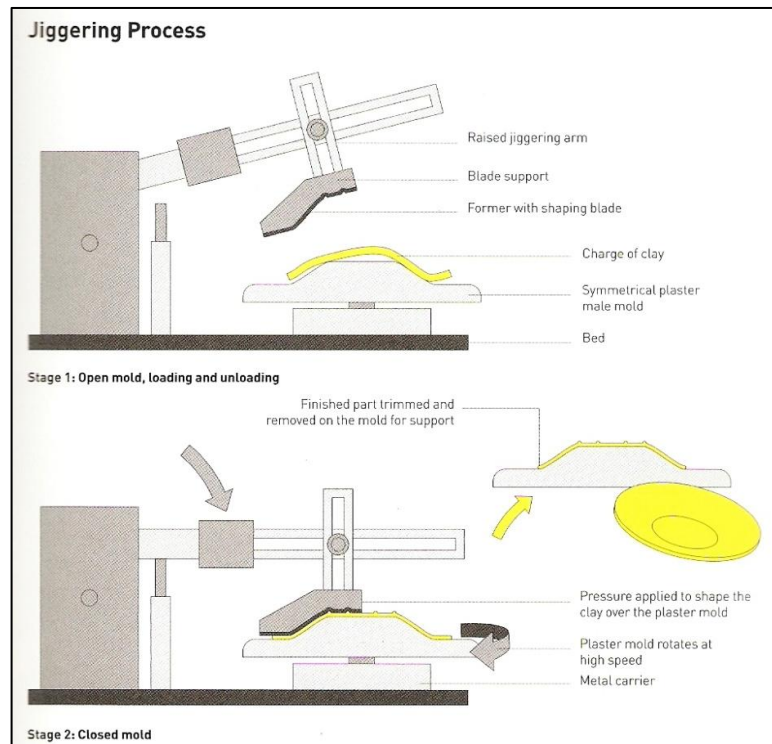
Fuente: Elaboración propia

Según Guillermo Muñoz²⁶, el proceso de forjado rotatorio es el indicado para la construcción de las piezas. En este proceso un molde de yeso "macho" se utiliza para el torneado y un molde "hembra" para el formado. En la etapa 1, cierta cantidad de pasta se introduce al molde "macho" que está montado en un soporte

²⁶ Muñoz, Guillermo. Director sección moldes, SENCO Colombiana S.A. Guarne.

conectado a un motor eléctrico que lo hace girar a alta velocidad. En la etapa 2, el molde “hembra” se sitúa sobre la pasta para que el producto tome la forma correspondiente. Una vez terminada la forma y retiradas las rebabas, la parte de arcilla se queda en el molde hasta que esté lo suficientemente seca para ser removida²⁷. Finalmente la pieza es pulida, secada, esmaltada y quemada. (Ver figura 17. Proceso de forjado rotatorio).

Figura 17. Proceso de Forjado Rotatorio



Fuente: Rob Thompson. Manufacturing Processes for Design Professionals, pg 177.

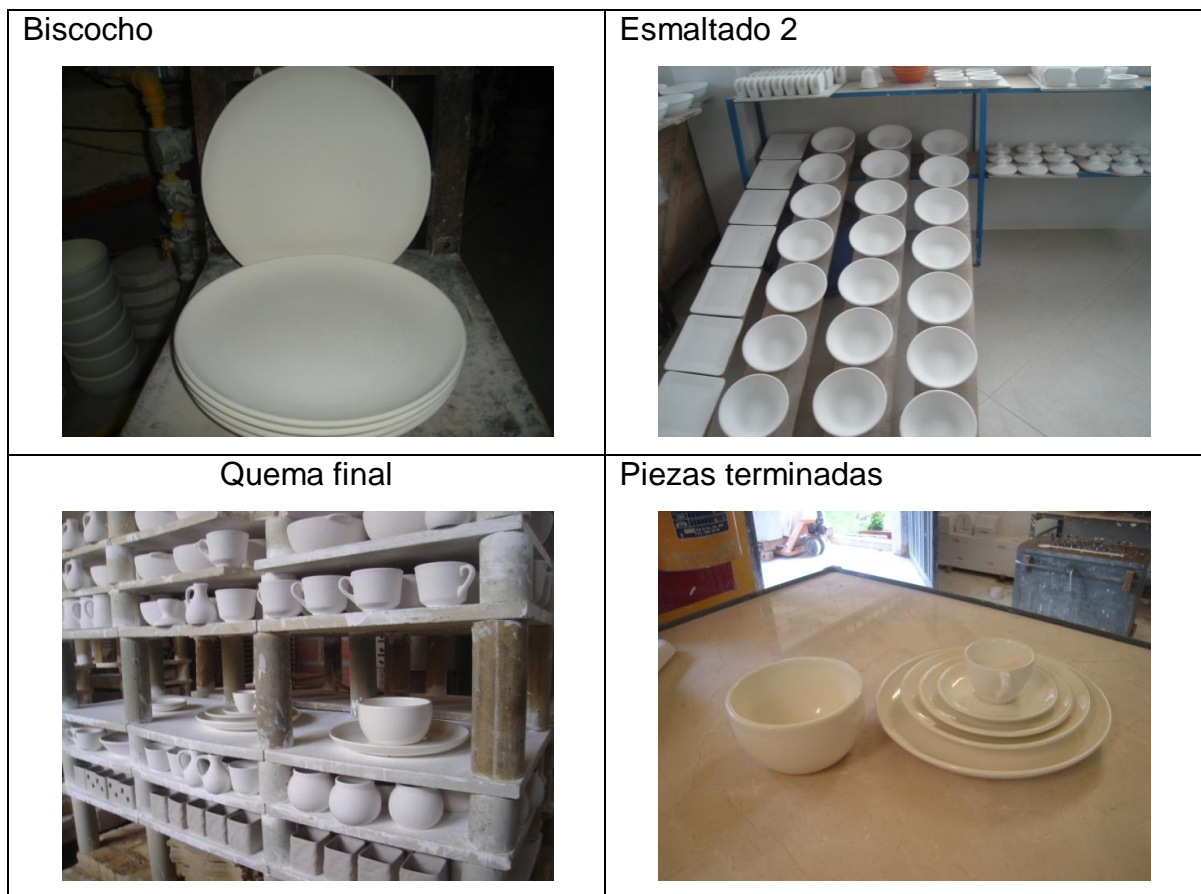
Dentro de las instalaciones de SENCO no se cuenta con la maquinaria adecuada para desarrollar piezas por el proceso de forjado rotatorio, por lo cual se recurrió a la microempresa Cerámicas Renacer ubicada en El Carmen del Viboral, debido a que cuenta con la maquinaria y el material adecuado (pasta de Locería Colombiana) para la fabricación del modelo funcional. (Ver tabla 22. Proceso de

²⁷ Thompson, Rob. Manufacturing Processes for Design Professionals. 1 ed. UK; 2007. 528p.

fabricación). (Ver proceso de fabricación detallado Anexo J. Proceso de fabricación detallado).

Tabla 22. Proceso de fabricación

<p>Calibración del modelo</p> 	<p>Fabricación de las piezas</p> 
<p>Pulido de las piezas</p> 	<p>Pre- secado</p> 
<p>Esmaltado 1</p> 	<p>Quema del bischocho</p> 



Fuente: Elaboración propia

5.4. PRUEBAS DE DISEÑO FINAL

El desarrollo de las pruebas de diseño permite asegurar que los requerimientos planteados en el PDS fueron tenidos en cuenta en el desarrollo del producto²⁸.

Las pruebas realizadas, se basaron en la evaluación de criterios de diseño que permitieron verificar el uso de la vajilla en el contexto institucional.

²⁸ Ingeniería de Diseño de producto EAFIT. Diseño y mercado. Memorias del curso proyecto 6. 2007-2

Información básica de la prueba:




Lugar y Fecha: La prueba se realizó en las instalaciones del Rancherito de las Palmas el día viernes 23 de abril de 2010.





Grupo de integrantes: Manuela Restrepo y Diana M. Gutiérrez (Estudiantes de Ingeniería de Diseño de Producto), Andrea Castaño (Administradora Rancherito de las Palmas) y personal operativo del restaurante.

Duración de la prueba: 1 hora.

De las Pruebas de Diseño Final se obtuvieron los siguientes resultados: (Las imágenes resaltadas indican la vajilla de Ambiente Gourmet)

Tabla 23. Pruebas de Diseño Final

<p>Según personal del Rancherito, la vajilla es bonita, diferente, elegante y sofisticada.</p>	
<p>La vajilla es similar a la que actualmente se utiliza en el restaurante y encaja en el contexto del mismo</p>	
<p>Aunque el tamaño del Bowl es un poco más grande de lo usual, se asemeja al recipiente para las ensaladas que se maneja actualmente en el restaurante, lo cual indica que su uso es viable dentro del contexto institucional.</p>	

<p>El plato base no es apto para servir las carnes, debido a que el ala es alta y para el usuario se dificulta el trinchado de las mismas.</p> <p>La concavidad del Plato Postre-Ensalada, evita que la vinagreta se riegue al momento de esparcirla.</p>	
<p>La vajilla es resistente al lavado convencional y al lavaplatos (120 segundos; 80°C).</p>	
<p>La vajilla es de fácil manipulación y las piezas se apilan adecuadamente.</p>	
<p>El pocillo cumple satisfactoriamente con la función para la cual es diseñado: servir la porción adecuada de tinto y/o aromática.</p>	

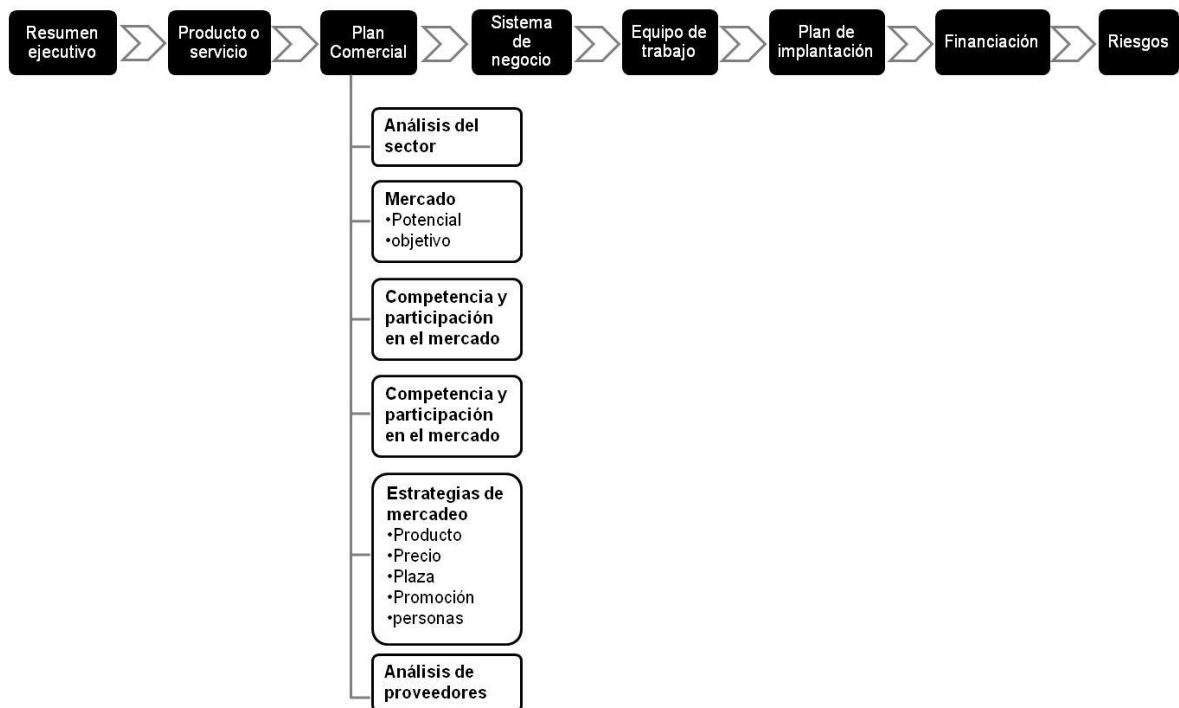
Fuente: Elaboración propia

6. PLAN DE NEGOCIOS

El Plan de Negocios evalúa los aspectos de factibilidad económica, iniciativa comercial de un proyecto y desarrolla los procedimientos y estrategias para convertir la oportunidad en una realidad²⁹.

A continuación se desarrolla la estructura del plan de negocios para la vajilla institucional de Ambiente Gourmet.

Figura 18. Plan de negocios



Fuente: Elaboración Propia

²⁹ Ingeniería de diseño de producto EAFIT. Plan de negocios. Memorias del curso Construcción empresarial. 2008-2.

6.1. RESUMEN EJECUTIVO

Diseño y Desarrollo de una vajilla institucional para Ambiente Gourmet es un proyecto que le permite a la empresa extender su línea de negocio e incursionar en el mercado institucional, el cual, ha obtenido un progreso significativo en el país durante los últimos años.

El proyecto consiste en el desarrollo de una vajilla institucional que consta de 6 piezas en Porcelana, las cuales conforman un puesto de vajilla: Plato Base, Plato Fuerte, Plato Ensalada-Postre, Plato Pocillo, Pocillo y Bowl. Ésta se adapta a los complementos de vajilla existentes de Ambiente Gourmet e incluye atributos que reflejan su imagen: lo *elegante*, lo *simple* y lo *moderno*. Asimismo, de acuerdo a la investigación de mercados realizada en la ciudad de Medellín a restaurantes, hoteles, clubes y casas de banquetes, la vajilla cumple con los requerimientos que demandan estos establecimientos, pertenecientes al sector HORECA, y a los cuales la empresa se va a dirigir. Este sector es un mercado en crecimiento, con un 5,95 % año a año, debido al nuevo boom de consumo que se está generando en la sociedad, y se caracteriza por su amplitud, dispersión, diversidad y por su elevada capacidad de innovación, diversificación estructural y cambio.

Con el desarrollo del proyecto, Ambiente Gourmet, con 14 puntos de venta distribuidos en las principales ciudades de Colombia y con más de 5 años de experiencia en la venta de productos de mesa y cocina, proyecta su expansión a nivel nacional, al igual que analiza una posible expansión a otros países de Suramérica y Centroamérica. Además, por medio de la implementación de nuevas estrategias de marketing dentro de la empresa y con la realización de alianzas comerciales con distribuidores de productos institucionales, tiene como meta dar a conocer más la marca y lograr un mayor posicionamiento en el mercado, para lo cual, el proyecto cuenta con un equipo de trabajo multidisciplinario que está

conformado por personal de la empresa, miembros de la Universidad EAFIT y la compañía aliada SENCO Colombiana S.A.

En términos de competencia existen diversos proveedores de vajilla para las instituciones pertenecientes al sector HORECA tales como: Vajillas CORONA, Ambientes y Accesorios Carmiña Villegas, Tybso Cerámica Gourmet, Cristar, Business People Unlimited (BPU), FinoLino y Eurolink, quienes ofrecen a sus clientes productos con muy buena calidad, servicio de reposición y personalización de las piezas. Sin embargo, la mayor parte de estos proveedores ofrece vajillas que no se venden bajo su marca propia, opuesto a lo que Ambiente Gourmet hace, por lo que se genera una gran oportunidad de negocio en un sector, que como se menciona anteriormente, está creciendo y tomando más importancia en el medio.

El diseño y desarrollo de la vajilla institucional para Ambiente Gourmet, se convierte en un proyecto rentable con una inversión supuesta de **\$171.116.288**, de la cual, **\$124.652.160** es financiado por las instituciones financieras a una tasa efectiva real, después de impuestos, de 5,01%. Los socios hacen un aporte de **\$46.464.128** obteniendo un retorno de 29,42% frente a un 27,73% que es la rentabilidad mínima que deben exigir, lo cual refleja que el costo ponderado de financiar las fuentes para el proyecto es de 11,18%. La tasa de retorno que se obtiene del proyecto es del **12,55%** y un VPN de \$3.429.745 lo que muestra que financieramente debe ser aceptado el proyecto.

Este es un proyecto que el primer año, factura \$145.958.400 y al segundo año alcanza \$231.840.000.

6.2. PRODUCTO – SERVICIO

Ambiente Gourmet es una empresa posicionada en el mercado Nacional, cuenta con 14 puntos de venta distribuidos en las principales ciudades de Colombia, con más de 5 años de experiencia en la venta de productos de mesa y cocina, y quiere incursionar en el mercado institucional, el cual, ha presentado un desarrollo acelerado durante los últimos años.

La Vajilla institucional de Ambiente Gourmet es un producto dirigido a las instituciones pertenecientes al sector HORECA (hoteles, restaurantes y empresas de catering), que se adapta a los complementos de vajilla existentes de la marca, y que cumple con los requerimientos que demanda este mercado: una vajilla de alta calidad, de fácil reposición, apilable, resistente al desportillado, a lavados frecuentes y a altas temperaturas, redonda, de color blanco y en donde se incluyen atributos que reflejan la imagen de Ambiente Gourmet: lo *elegante*, lo *simple* y lo *moderno*.

Figura 19. Vajilla institucional Ambiente Gourmet



Fuente: Elaboración propia. Software empleado 3D Max 2009, a partir de la modelación en ProEngineer 4

6.3. PLAN COMERCIAL

6.3.1. Análisis del Sector

El sector HORECA conocido cada vez más como food service, es el conjunto de establecimientos alimentarios (hoteles, restaurantes y empresas de catering) cuya actividad fundamental supone la elaboración y venta para el consumo directo de alimentos fuera del hogar. Se caracteriza por su amplitud, dispersión y diversidad, además por su elevada capacidad de innovación y diversificación estructural, cambio y crecimiento. El aspecto diferenciador más importante de este sector es que se opera de una forma muy diferente a la del consumo convencional.

El consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar ha alcanzado entre el 40% y el 45% del consumo total de alimentos y bebidas. Y la perspectiva es que en un plazo de 15 a 20 años supere el 50%. Este crecimiento se debe a los profundos cambios de la sociedad y de sus hábitos de consumo, tales como el incremento del nivel de renta, el aumento del turismo y la inmigración, la modificación de la tipología de los hogares, la relación cultural ocio/cocina, etc.³⁰.

Es un mercado en crecimiento, donde se está generando un nuevo boom de consumo y las oportunidades de negocio están dadas. Es por esta razón, que a las organizaciones pertenecientes a este sector y a las que proveen sus productos y servicios, se les exige estar preparadas.

³⁰ Prodescón. Estudio sobre el canal Horeca en Francia. España. 2006. 284p. Tomado de: http://www.icex.es/icex/cda/controller/pageICEX/0,6558,5518394_5519172_5547593_582510_0_-1,00.html

6.3.2. Mercado

- **Mercado potencial**

El sector HORECA es el mercado potencial de Ambiente Gourmet. Está representado por hoteles, restaurantes y empresas de catering, así como por hospitales, bares y casinos, que presentan un gran dinamismo y son cada vez más importantes en la economía Colombiana.

- **Mercado objetivo**

El mercado objetivo de Ambiente Gourmet, son restaurantes, hoteles, clubes y casas de banquetes del país donde la empresa tiene participación, los cuales, se considera que están en capacidad de adquirir la vajilla institucional.

A continuación, algunas cifras de interés:

- Según el informe más reciente de Proexport, basado en cifras del Dane, el sector HORECA fue el sexto rubro de mayor crecimiento en la economía nacional, con un 5,95 por ciento de año a año³¹.
- La ocupación hotelera en el año 2010 llega a un 52.6%³², mostrando un incremento sustancial en los últimos años teniendo en cuenta que la ocupación en el año 2000 era del 40.8%. Además, en el segmento de negocios y convenciones

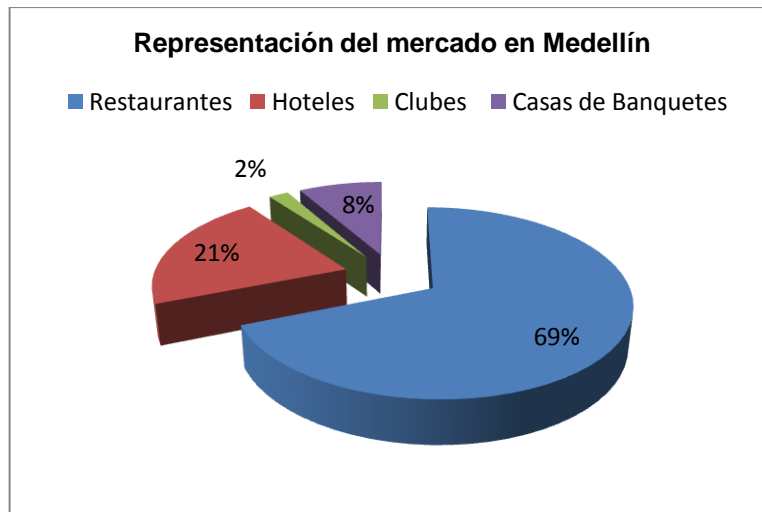
³¹ Realizarán encuentro empresarial para empresas hoteleras y restaurantes 'EasyFairs Horeca Colombia 2009'. [Portafolio]. Tomado de: http://www.portafolio.com.co/negocios/empresas/2009-04-29/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-5097089.html. abril de 2010.

³² Indicadores Hoteleros Preliminares Febrero 2010. [Cotelco]. Tomado de: <http://www.cotelco.org/?q=node/4>.

en el año 2004 el sector hotelero representó el 72.3% de la participación en el mercado total³³.

- El mercado de restaurantes, hoteles, clubes y casas de banquetes en Medellín está representado de la siguiente manera:

Figura 20. Representación del mercado en Medellín

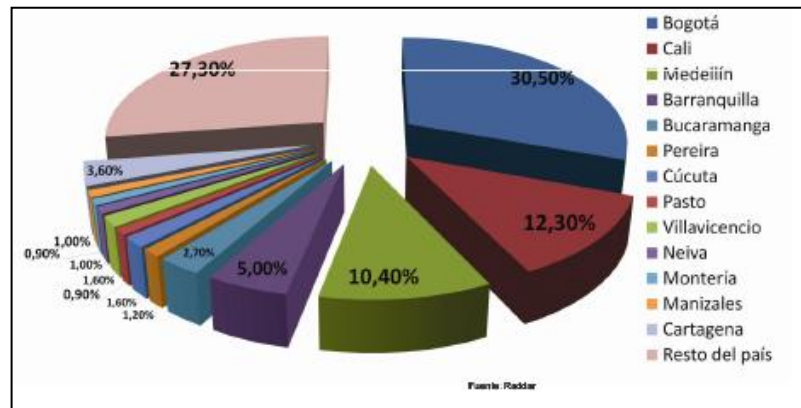


Fuente: Elaboración propia. Tomado de: Vademécum, Directorio de Medellín 2010.

- El sector de restauración representa el 60,9% del mercado en las principales ciudades de Colombia. (Ver Figura 20. Mercado de restaurantes por unidades geográficas).

³³ De la Ocupación Hotelera. [La Barra]. Tomado de: <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-13/hoteles-15/de-la-ocupacion-hotelera.htm>

Figura 21. Mercado de restaurantes por unidades geográficas



Fuente: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articulos-218036_archivo_pdf3.pdf

6.3.3. Competencia y participación en el mercado

(Ver punto 4.3. Análisis de la competencia).

6.3.4. Estrategias de mercadeo







- **Producto**

Marca

Se realiza una extensión de marca en donde se utilice el nombre de Ambiente Gourmet (ya posicionado en el mercado y en la mente de los consumidores) para lanzar la nueva línea de productos institucionales.

A continuación se muestra una lluvia de ideas de logotipos para representar la nueva línea de productos:

Tabla 24. Propuestas logo marca Institucional

<p>Propuesta 1</p> 	<p>Propuesta 2</p> 
<p>Propuesta 3</p> 	<p>Propuesta 4</p> 
<p>Propuesta 5</p> 	<p>Propuesta 6</p> 

Fuente: Elaboración Propia

Logotipo seleccionado:

A M B I E N T E G O U R M E T
I N S T I T U C I O N A L

El logotipo de la propuesta 4 se seleccionó en un consenso realizado en la empresa Ambiente Gourmet con las integrantes del área de publicidad. Es un logotipo simple que identifica la nueva línea de productos institucionales y va acorde con el lenguaje que incorpora Ambiente Gourmet en su identidad de marca.

Empaque

Se recurre a dos formas de empaque que actualmente usa Ambiente Gourmet para comercializar el producto.

Para la venta del puesto de vajilla se utiliza una caja que agrupa todas las piezas, en la cual, se cambia la imagen central de la vajilla y se agrega la marca de Ambiente Gourmet Institucional (Ver figura 21. Empaque puesto de vajilla).

Figura 22. Empaque puesto de vajilla



Fuente: Elaboración propia

Según la investigación de mercado, las instituciones del sector HORECA hacen la reposición por piezas sueltas de producto (Ver punto 4.3. Conclusiones de la investigación), por lo tanto, para la distribución de estas piezas se utilizan las cajas marcadas con el logotipo de Ambiente Gourmet. (Ver figura 22. Empaque para piezas sueltas de la vajilla).

Figura 23. Empaque para piezas sueltas de la vajilla



Fuente: Ambiente gourmet

Etiqueta

La información del etiquetado de las piezas de la vajilla se debe basar en lo que estipula la Resolución número 1900, en la cual, se expide el reglamento técnico para utensilios de cerámica empleados en la cocción en contacto con los alimentos y, vajillería de uso institucional, que se fabriquen o importen para su comercialización en Colombia.

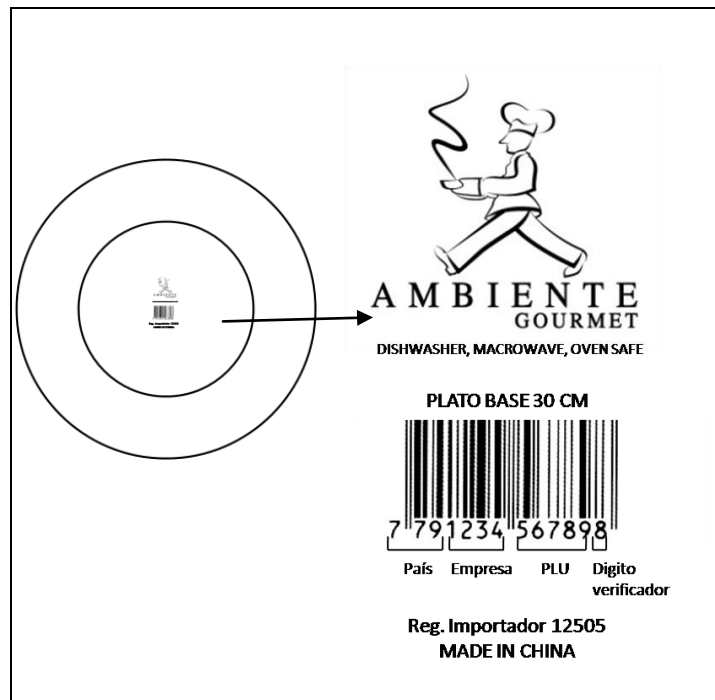
La información del etiquetado de los productos, busca prevenir prácticas de inducción a error al consumidor y debe cumplir con los siguientes requisitos generales:

- La información descrita en la etiqueta debe ser legible a simple vista, veraz y completa; la etiqueta a su vez se coloca en un sitio visible, y debe estar disponible al momento de su comercialización al consumidor final.
- La información de la etiqueta o de las instrucciones, debe estar como mínimo en el idioma español, excepto aquella que no sea posible su traducción. En todo caso, debe estar como mínimo en el alfabeto latino. Esta etiqueta debe contener al menos los siguientes datos: país de origen y nombre del fabricante y/o importador.
- La etiqueta con la información requerida en el reglamento técnico debe ir impresa o adherida al cuerpo del producto o en su unidad de empaque³⁴.

A continuación se muestra la vista del etiquetado en la parte posterior del producto.

³⁴ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, Resolución Número 1900 (21 de julio de 2008).

Figura 24. Etiqueta del producto



Fuente: Elaboración propia. Tomado de Ambiente Gourmet

- **Precio**

La estrategia de fijación de precios, refleja los cambios en los costos y en la demanda y tiene en cuenta los diversos compradores y situaciones³⁵. Debe permitir:

- Conseguir los objetivos financieros de la compañía.
- Ajustarse a la realidad del mercado.
- Mantener una posición de producto y ser coherente con las otras variables del marketing mix.

³⁵ Kotler, Philip. Armstrong, Gary. Marketing versión para Latinoamérica. 11^{ava} ed. México; 2007. 665p.

Según la investigación de mercados, los establecimientos compran un puesto de vajilla en un rango de \$80.000-\$130.000 (*Ver punto 4.3. Conclusiones de la investigación*). Teniendo en cuenta que CORONA es el proveedor que tiene el monopolio del mercado, la estrategia de fijación de precios para la nueva línea institucional de Ambiente Gourmet, se basa en el promedio de precios entre los productos actuales y los del competidor directo (*Ver Tabla 23. Precios ambiente Gourmet - CORONA*).

Tabla 25. Precios Ambiente Gourmet - CORONA

AMBIENTE GOURMET	CORONA		
	LINEA SIMPLE	LINEA ACTUALITE	LINEA AMERICANA
Plato base:\$ 44.980	Plato base:\$21.344	Plato base: \$ 24.000	Plato base: \$ 29.999
Plato fuerte:\$ 32.980	Plato fuerte:\$ 10.788	Plato fuerte:\$13.199	Plato fuerte:\$ 16.499
Plato postre o ensalada:\$ 14.980	Plato postre o ensalada:\$ 7.308	Plato postre o ensalada: \$ 9.799	Plato postre o ensalada: \$ 12.199
Plato pocillo:\$ 5.990	Plato pocillo: \$ 5.336	Plato pocillo:\$ 5.999	Plato pocillo:\$ 8.100
Pocillo:\$ 8.990	Pocillo: \$ 8.004	Pocillo: \$9.000	Pocillo: \$ 11.299
Bowl:\$ 19.890	Bowl: \$ 8.700	Bowl: \$11.699	Bowl: \$ 13.099
TOTAL:\$127.810	TOTAL: \$ 61.480	TOTAL: \$ 73.696	TOTAL:\$ 81.195
Los precios incluyen el I.V.A			

Fuente: Elaboración propia. Tomado de www.ambientegourmet y www.corona.com.co

- Precio promedio aprox. plato base: \$29.980 pesos.
- Precio promedio aprox. plato fuerte: \$17.980 pesos.
- Precio promedio aprox. Plato postre o ensalada: \$10.980 pesos.
- Precio promedio aprox. Plato pocillo: \$5.980 pesos.
- Precio promedio aprox. Pocillo: \$8.980 pesos.
- Precio promedio aprox. Bowl: \$12.980 pesos.

Precio promedio aproximado del puesto de vajilla institucional de Ambiente Gourmet: **\$86.880 pesos.**

El precio indica que la vajilla institucional de Ambiente Gourmet es una vajilla que puede competir en el mercado con los productos de la línea Prana de CORONA; dirigidos a clientes selectos, distinguidos y exigentes.

En la investigación de mercados, se concluye que los proveedores de vajilla le ofrecen a los establecimientos diferentes tipos de descuentos y promociones (*Ver punto 4.3. Conclusiones de la investigación*), debido a esto, después de establecer los precios de venta de cada una de las piezas de la vajilla, se establece, además, la estrategia de fijación de precios de descuento y complemento, que se puede implementar para recompensar a los clientes por ciertas respuestas como:

- *El pago anticipado de las facturas:* Reducción del precio de las piezas de la vajilla para los compradores que pagan sus facturas con prontitud.
- *La compra de grandes volúmenes de producto:* Este tipo de descuento ofrece un incentivo para que el cliente compre más a un vendedor específico.
- *Las compras por fuera de temporada:* Reducción del precio de las piezas de la vajilla para los compradores que adquieren productos en las épocas muertas del año (donde son muy bajas las ventas). Los descuentos de temporada permiten que la empresa se mantenga estable en las ventas durante todo el año³⁶.

³⁶ Kotler, Philip. Armstrong, Gary. Marketing versión para Latinoamérica. 11^{ava} ed. México; 2007. 665p.

- **Plaza**

A continuación, las actividades de distribución que Ambiente Gourmet incluirá para que la vajilla institucional esté al alcance de los clientes:

- *Puntos de venta:* La línea institucional se ofrecerá en los puntos de venta de Ambiente Gourmet, incluyendo las franquicias. De este modo, se cubre gran parte del mercado nacional e internacional con los puntos de venta fuera de Colombia que se piensan abrir a corto plazo, como en Costa Rica.
- *Distribuidores:* Debido a que la investigación de mercados obtiene como resultado que la mayor parte de los establecimientos optan por la visita de un vendedor al momento de realizar la compra de la vajilla (*Ver Capítulo 1. Investigación de Mercados*), se establecerá una alianza comercial con distribuidores institucionales como Bremen y Juan de Hoyos, que ofrezcan los productos de Ambiente Gourmet junto con el portafolio de marcas que comercializan. De esta manera, se conformará una alianza estratégica de distribución, debido a que estas empresas son reconocidas y proveen la mayor parte del menaje para el mercado institucional. Además, se logrará un mayor posicionamiento de la marca y un servicio más personalizado al cliente.
- *Red de vendedores por catálogo:* La venta por catálogo permitirá ofrecer al cliente un gran surtido de productos de Ambiente Gourmet sin necesidad de acudir a la tienda. Se realizará por medio de vendedores especializados que se encarguen de visitarlo y asesorarlo.
- *Ventas On line:* Creará un nuevo canal de ventas, generando una alternativa de reducción de costos y una herramienta fundamental en el desempeño empresarial. En este canal de distribución se ampliará el radio de cobertura de ventas a zonas no atendidas, se tendrá la posibilidad de vender a todas las horas

del día y todos los días del año, se obtendrá información valiosa (inteligencia de negocio- bases de datos) de parte del consumidor final y se reducirán los costos, por lo que no se tendrá que pagar local ni empleados.

- **Promoción**

Ambiente Gourmet establecerá los siguientes medios promocionales para relanzar la marca enfocada a la nueva línea de negocio institucional y para los cuales tiene un presupuesto destinado (Ver Tabla 24. Plan de Implantación de la vajilla institucional):

- *Participación en ferias como Horeca*, la feria que congrega el sector de la hotelería, los restaurantes y catering del país. Ésta cuenta con una variada oferta en alimentos, bebidas, equipamiento, dotaciones, muebles, lencería y tecnología, entre otros productos y servicios, que permite a las empresas actualizarse para mantenerse vigentes en el mercado.
- *Patrocinio de eventos* que se realicen en los establecimientos del sector HORECA, en donde se usen los productos de Ambiente Gourmet con el fin de publicitar la marca.
- Destinar un porcentaje de la producción de la nueva línea institucional a la *repartición de muestras* dentro de los establecimientos del sector para dar a conocer el producto y obtener una retroalimentación de la experiencia del cliente con el mismo.
- Por medio de *correos electrónicos*, realizar campañas de publicidad de la línea institucional a los establecimientos del sector HORECA que conforman la base de datos de la empresa.

- En la *página web* de Ambiente Gourmet, *crear una sección* donde el cliente pueda encontrar los productos, eventos, tips, tendencias, noticias importantes, entre otros, afines al *tema institucional*.

- *Insertar publicidad* de la línea institucional en los diarios y revistas más reconocidos del país, como El Colombiano, El Tiempo, Revista Semana, Fucsia, entre otros.

- **Personas**

De acuerdo a las estrategias definidas en el punto de plaza, se establece un perfil para las personas encargadas de la distribución y venta de los productos.

El perfil describe el conjunto de rasgos y cualidades que debe tener el vendedor para lograr buenos resultados en la zona o sector de ventas que le ha sido asignado para vender los productos o servicios de Ambiente Gourmet.

El vendedor debe poseer un conjunto de cualidades que vistos desde una perspectiva integral se dividen en tres grandes grupos:

- *Actitudes:* Compromiso, determinación, entusiasmo, paciencia, dinamismo, sinceridad, responsabilidad y honradez.

- *Habilidades:* saber escuchar, tener buena memoria, ser creativo, proactivo, tener facilidad de palabra, poseer empatía, *habilidades para las ventas* (encontrar clientes, generar y cultivar relaciones con los clientes, determinar las necesidades y deseo de los clientes, hacer presentaciones de ventas eficaces, cerrar la venta, brindar servicios post venta, retroalimentar a la empresa de lo que sucede en el mercado)

- *Conocimientos:* de la empresa Ambiente Gourmet, de los productos de mesa y cocina y del mercado hogar e institucional.

6.3.5. Análisis de proveedores

El componente de los proveedores, es el segmento del entorno operativo que incluye todas las variables relacionadas con los individuos o entidades que suministra a la organización los recursos necesarios para reproducir bienes o servicios³⁷.

Para Ambiente Gourmet los proveedores son una pieza clave para el desarrollo de la línea institucional. Su proveedor actual es internacional, sin embargo, se reserva el nombre por acuerdos realizados con la empresa. A continuación se describen sus características:

- Proveedor único, reconocido en el mercado.
- Ofrece productos de calidad y le permite a Ambiente gourmet vender los productos bajo marca propia.
- Flexibilidad para el desarrollo de nuevos proyectos.
- Confiable y respetuoso en términos de negociación.
- Cumplido con los tiempos de entrega.
- Cumple con todas las normas que se aplican a la producción de porcelana.
- Servicio de atención pre y posventa.
- Innovador en el diseño de los productos.
- Facilidades de pago, bonificaciones y descuentos.

³⁷ ARISTIZABAL, Nelson. Proyectos de desarrollo, Análisis del proveedor. Tomado de: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010039/Lecciones/CAPITULO%20II/aproveedor.htm>

En mercado local existen proveedores de vajilla como cerámicas TEO, TYBSO, que pueden desarrollar la vajilla institucional a un menor costo y evitar los tiempos largos de reposición, pero Ambiente Gourmet no está dispuesto a sacrificar las ventajas que hasta ahora ha encontrado en su proveedor.

De acuerdo a lo anterior, la vajilla institucional se fabricará con el proveedor actual que suministra toda la línea de porcelana de la marca.

6.4. SISTEMA DE NEGOCIO

El sistema de negocio, describe y representa sistemáticamente las actividades que necesitan llevarse a cabo por la empresa para la elaboración de un producto y hacerlo llegar a los clientes³⁸.

A continuación, las actividades que realiza Ambiente Gourmet para el desarrollo de sus productos.

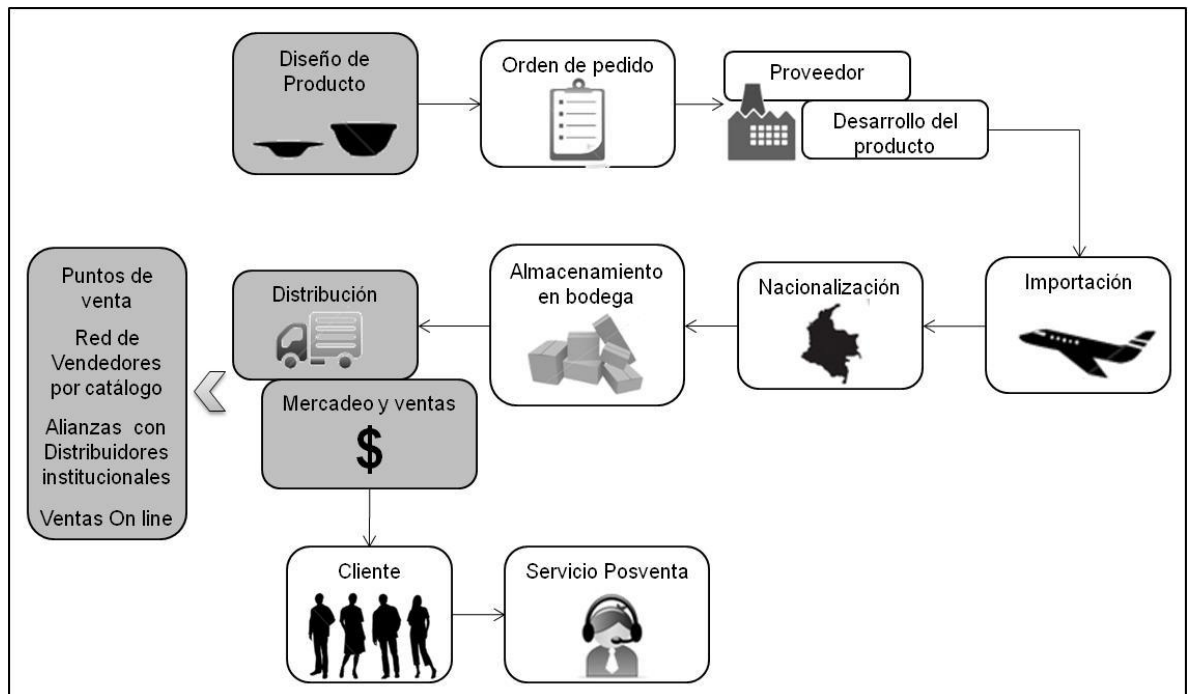
- *Diseño de producto:* En esta etapa, Ambiente Gourmet contrata un Ingeniero de Diseño de Producto o adquiere sus servicios, para el desarrollo de los nuevos productos de la empresa. Con la implementación de la nueva línea de negocio, la empresa se orientará especialmente a esta actividad, debido a que en este aspecto se modifica el modelo de negocio actual.
- *Orden de pedido:* La realiza el Área de Compras de la empresa. En primer lugar, se escogen los productos que se van a producir y se le remite al proveedor la preforma (la orden de pedido), para que éste expida la cotización a Ambiente Gourmet y a partir de ahí, se toma la decisión de qué productos se fabrican, cuantas cantidades, entre otros.

³⁸ Manual de Preparación de un Plan de Negocio. [Scribd]. Tomado de: <http://www.scribd.com/doc/12371/Manual-elaboracion-Planes-Negocio>. Abril de 2006.

- *Desarrollo del producto:* Actividad subcontratada por la empresa. La realiza el proveedor en China.
- *Importación:* Se encargan el Área de Importaciones de Ambiente Gourmet y la SIA (Sociedad Intermediaria Aduanera) – DHL. Es el proceso de llegada del producto desde China hasta Colombia.
- *Nacionalización:* Se encargan el Área de Importaciones de Ambiente Gourmet y la SIA (Sociedad Intermediaria Aduanera) – DHL. Esta actividad se realiza en Zona Franca (Rionegro, Antioquia), donde se legitima el producto y así poder venderlo legalmente en el mercado.
- *Almacenamiento en bodega:* Luego de la legalización de los productos en Zona Franca, estos llegan a la bodega (La Estrella, Antioquia), donde permanecen hasta que son distribuidos a los puntos de venta.
- *Distribución, Mercadeo y Ventas:* Las realiza el área de Mercadeo, Publicidad y Ventas de Ambiente Gourmet. Se establecen estrategias comerciales y de marketing para una adecuada distribución de los productos.
- *Cliente:* La estrategia principal de Ambiente Gourmet para llegar a los clientes, es la visita personalizada a los restaurantes, hoteles, clubes y casas de banquetes, en la cual, se presenta el catálogo de productos institucionales y se asegura que el cliente manifieste sus necesidades y reciba el producto en su punto de venta. Adicionalmente los clientes de Ambiente Gourmet pueden adquirir sus productos en los diferentes puntos de venta presentes en las principales ciudades de Colombia y a través de Internet.

- *Servicio Posventa:* Es realizado por el Área de Ventas de Ambiente Gourmet. La empresa ofrece a sus clientes la posibilidad de hacer reposición de los productos y atender sugerencias, quejas y reclamos a través de un call center.

Figura 25. Sistema de Negocio para la línea institucional



Fuente: Elaboración propia

6.5. EQUIPO DE TRABAJO

Este proyecto de grado espera convertirse en un ejemplo de cómo el desarrollo de una vajilla institucional, resultado de una investigación, se puede llevar a un proyecto empresarial que trascienda las fronteras de la universidad y a su vez logre alcanzar el mercado nacional e internacional. Para que esto sea posible debe tenerse un excelente equipo de trabajo que se ocupe de lograrlo. A continuación, se señalan tanto las diseñadoras como los miembros de la Universidad EAFIT, Ambiente Gourmet y la compañía aliada, SENCO Colombiana S.A., que ayudan a materializar dicha iniciativa.

- *Diana M. Gutiérrez D.:* Estudiante de Ingeniería de Diseño de Producto con énfasis en Diseño Sostenible. Monitora en un grupo de investigación de mercadeo de la Universidad EAFIT.
- *Manuela Restrepo Sierra:* Estudiante de Ingeniería de Diseño de Producto con énfasis en Diseño Sostenible. Miembro del área de compras y productos de la empresa Ambiente Gourmet.
- *Marcela Aguirre Valdés:* Ingeniera de Procesos y estudiante de Maestría en Administración (MBA). Ha hecho parte de proyectos de consultoría entre los que se destacan el realizado en el 2006 a la firma JP Morgan banca de inversión norteamericana. Investigadora y profesora de las áreas de emprendimiento en la Universidad EAFIT.
- *Nicolás Peñaloza Hoyos:* Ingeniero de Diseño de Producto. Realiza diseño freelance con varios proyectos para empresas de Medellín. Tallerista de la Fundación Secretos para Contar en 2007. Co-investigador del Grupo de Arqueología del Objeto Industrial, con J.D. Ramos y L.F. Sierra. Editor y fundador de la revista de diseño Disvariante, publicación web semestral. Actualmente es profesor de Historia y Teoría del Producto y Lenguaje de Producto en la Universidad EAFIT.
- *Guillermo Muñoz:* Técnico en procesos. Participó en un curso de Artes Plásticas en Bellas Artes. Tiene experiencia en empresas como Mancesa, Cerámica Andina (Ecuador) y SENCO Colombiana S.A. (Guarne, Antioquia) donde actualmente se desempeña como Director en la sección moldes.
- *Patricia Vélez:* Abogada, empresaria y Master en Merchandising. Gerente general de la empresa Ambiente Gourmet.

- *Camila Hurtado M:* Comunicadora y Relacionista pública. Estudiante de Diplomado en Gestión integral de las compras en la Universidad EAFIT. Jefe de compras y producto de la empresa Ambiente Gourmet. Se encarga de la selección de proveedores y proceso de compra de productos, empaque, distribución, definición de precios, estudio de la competencia y servicio posventa.

- *Marcela Pérez Coymat:* Arquitecta. Posgrado en Diseño Comercial y Visual Merchandising (Universidad Bolivariana), Máster en Diseño Interior y Comercial (Universidad de Barcelona).

Jefe de ventas de la empresa Ambiente Gourmet. Se encarga del vitrinismo y la exhibición de los productos en los puntos de venta. Diseña y coordina la apertura de franquicias de la empresa.

- *Isabel Cristina Bedoya:* Publicista. Posgrado en Gerencia de Marketing, Diplomado en Administración de Empresas.

Jefe de Mercadeo de la empresa Ambiente Gourmet. Se encarga de la administración de los medios electrónicos como: Página web, Facebook, Twitter y correos electrónicos masivos. Desarrolla las campañas de mercadeo de la empresa como: Club Gourmet, Bonos de regalo, Listas de novias y plan de puntos.

- *Natalia Figueroa:* Publicista. Jefe del Área de publicidad de la empresa Ambiente Gourmet. Se encarga de velar por la imagen de la marca y diseñar la publicidad: online, impresa y material POP.

- *María Eugenia Vélez:* Profesional en Comercio Internacional.

Jefe del Área de importaciones de la empresa Ambiente Gourmet. Encargada del proceso de importación y nacionalización de los productos, manejo del inventario en Zona franca y en el sistema POS, elaboración de declaraciones, giros al exterior y liquidación de importaciones.

6.6. PLAN DE IMPLANTACIÓN

En el plan de implantación (Ver Tabla 24. Plan de Implantación de la vajilla institucional) se incluyen las actividades necesarias para el desarrollo de la nueva línea de negocio de la empresa, desde la investigación de mercados hasta la compra del producto por parte del cliente.

Se tienen en cuenta los costos aproximados necesarios para la ejecución de cada actividad, con el fin de obtener la inversión total que debe realizarse en el proyecto.

En la implantación, pueden presentarse actividades que son críticas para la empresa. En el caso de Ambiente Gourmet, el proceso de importación es crítico, debido a que se pueden presentar retrasos y problemas en la entrega de los productos. Además, en el traslado de la mercancía del Puerto (Buenaventura, Valle del Cauca) a Zona Franca (Ríonegro, Antioquia), se pueden presentar hurtos de la misma. Para contrarrestar esta situación, Ambiente Gourmet, tiene una póliza con la SIA (Sociedad Intermediaria Aduanera), que cubre el valor de la mercancía.

Tabla 26. Plan de Implantación de la vajilla institucional

TAREA	RESPONSABLE	2010												2012	COSTO APROX (\$)	
		E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C			
Investigación de mercados	Área de Mercadeo Ambiente Gourmet															\$ 400,000
Diseño y desarrollo del prototipo	* Área de Diseño Ambiente Gourmet * Empresa subcontratada															\$ 1,500,000
Orden de pedido	Área de Compras Ambiente Gourmet															\$ 0
Producción de la vajilla	Proveedor chino															\$ 124,652,160
Importación de la vajilla China-Colombia	* Área de Importaciones Ambiente Gourmet * SIA (Sociedad Intermediaria Aduanera) - DHL															\$ 8,000,000
Permanencia en Puerto	SIA (Sociedad Intermediaria Aduanera) - DHL												5 d í			\$ 0

la demanda que presente el producto la cual en pro de un beneficio operativo puede incrementar.

- El costo Total de la vajilla es de USD 64.000, el cual está ligado a la TRM del día en que se ejecuta el pago. En este caso, se asume la TRM del día 21 de Abril de 2010.

Tabla 27. Información General del Proyecto

COMPRAS		21/04/2010	21/04/2011	21/04/2012
AÑO		0	1	2
PRECIO			\$ 86,880	\$ 92,000
UNIDADES	4,200		1,680	2,520
PARTICIPACION VENTA UNDS			40%	60%
TRM (21/04/2010)		\$ 1,948		
UNIDADES		4,200		
COSTO TOTAL \$ VAJILLA		\$124,652,160		
COSTO UNITARIO \$ VAJILLA		\$ 29,679		
COSTO USD TOTAL VAJILLA		USD 64,000		
COSTO USD UNITARIO VAJILLA		USD 15		
MARGEN RENTABILIDAD VAJILLA		193%		

Fuente: Elaboración propia.

El diseño y desarrollo de la vajilla institucional, se convierte en un proyecto rentable para Ambiente Gourmet, con una inversión de \$171.116.288 (*costo total vajilla + gastos pre operativos*), de la cual, \$124.652.160 es financiado por las instituciones financieras a una tasa efectiva real, después de impuestos, de 5,01%. Los socios hacen un aporte de \$46.464.128 obteniendo un retorno de 29,42% frente a un 27,73% que es la rentabilidad mínima que deben exigir, lo cual refleja que el costo ponderado (WACC-Costo de Capital) de financiar las fuentes para el proyecto es de 11,18%. La tasa de retorno que se obtiene del proyecto es del 12,55% y un VPN de \$3.429.745. Ver tablas a continuación.

Tabla 28. Flujo de caja de Financiación

N	0	6	12	18	24
FLUJO DE CAJA FINANCIACION	\$(124,652,160)	\$31,168,534	\$32,458,916	\$33,800,999	\$35,196,811
CÁLCULO COSTO DE CAPITAL					
FUENTE	MONTO	PARTICIPACIÓN	CEA	CEADI	
PRÉSTAMO SUDAMERIS	\$124,652,160	72.85%	7.53%	5.01%	
PATRIMONIO	\$46,464,128	27.15%	27.73%	27.73%	
TOTAL	\$171,116,288	100%			
			WACC	11.18%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29. Flujo de caja del Proyecto

AÑO	0	1	2	
FC INVERSION	\$(171,116,288)	\$(3,648,960)	\$(2,147,040)	
FC OPERACIÓN		\$77,163,915	\$136,173,506	
FC PROYECTO	\$ (171,116,288)	\$ 73,514,955	\$ 134,026,466	
TIR	12.55%	E.A.	VS.	11.18%
ACEPTO				
VP	\$174,546,032		VS.	\$171,116,288
ACEPTO				
VPN	\$3,429,745		VS.	0
ACEPTO				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Flujo de caja del Inversorista

AÑO	0	1	2
FC PROYECTO	\$(171,116,288)	\$73,514,955	\$ 34,026,466
FC FINANCIACION	\$124,652,160	\$(63,627,450)	\$(68,997,811)
FC INVERSIONISTA	\$(46,464,128)	\$ 9,887,505	\$ 65,028,655
TIR	29.42%	VS	27.73%
ACEPTO			

VP	\$47,598,615	VS	\$46,464,128
ACEPTO			
VPN	\$1,134,487	VS	0
ACEPTO			

Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis anterior se concluye que el proyecto es financieramente viable, además, arroja resultados operacionales positivos para la empresa como se muestra a continuación:

Tabla 31. Flujo de caja operacional

AÑOS		1		2	
VENTAS		\$ 145,958,400		\$ 231,840,000	
GASTOS Y COSTOS	21%	\$ 30,788,378	12%	\$ 28,595,962	
Obsequios	2%	\$ 2,493,043	1%	\$ 1,246,522	
Publicidad		\$ 7,000,000		\$ 3,000,000	
Personal		\$ 21,295,334		\$ 24,349,440	
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 115,170,022		\$ 203,244,038	
IMP (33%)	33%	\$ 38,006,107		\$ 67,070,533	
UODI		\$ 77,163,915		\$ 136,173,506	
FC OPERACIÓN		\$ 77,163,915		\$ 136,173,506	
MARGEN OPERATIVO		79%		88%	

Fuente: Elaboración propia.

6.8. RIESGOS

Un riesgo es aquel peligro que tiene la empresa de que se produzca un hecho cuya ocurrencia afecte las situaciones futuras de cumplimiento de objetivos y el logro de los mismos³⁹.

Para la implantación de la línea institucional, se identifican posibles riesgos, junto con sus respectivas estrategias de prevención:

- *Existen empresas de más trayectoria desarrollando productos para el sector institucional.*

La calidad, el diseño, el precio de la vajilla, además del posicionamiento que Ambiente Gourmet tiene en el mercado, hacen posible que empresas con mayor trayectoria se les dificulte seguir con el monopolio del mercado institucional, principalmente porque no han construido una red de ventas, distribución y promoción como la que posee este proyecto.

- *El desarrollo de la línea institucional no es viable ni tiene acogida en el país ni en los mercados establecidos.*

En el caso de presentarse y dado el recurso humano con el que cuenta la empresa sería muy factible reestructurar el proyecto hacia el sector hogar el cual también tiene un alto dinamismo y es el mercado para el cual se enfoca Ambiente Gourmet actualmente.

- *Alzas en el dólar: incrementos de costos o bajas de las ventas.*

Independientemente de lo que pase con el dólar, este riesgo se contrarresta debido a que se realizarán tanto servicios nacionales como internacionales.

³⁹ Ingeniería de diseño de producto EAFIT. Plan de negocios. Memorias del curso Construcción empresarial. 2008-2.

- *No ser puntuales con los tiempos de reposición.*

Para cumplirle a los clientes con la reposición de productos se debe tener un stock mínimo de 200 cantidades por cada referencia. De esta forma se garantiza la reposición inmediata, y se lleva un control de las cantidades mínimas que deben quedar en Stock para volver a hacer pedido de productos al proveedor.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los objetivos específicos fueron cumplidos de manera satisfactoria, esto se evidencia a lo largo del cuerpo del trabajo, en donde se inicia con la investigación de mercados, en la cual, surgen las necesidades del cliente y de la empresa que posteriormente son interpretadas para el diseño y desarrollo del modelo funcional y que por medio de un plan de negocios se evidencia la viabilidad del proyecto en el mercado.
- Durante la elaboración del proyecto se aplicaron conocimientos adquiridos durante la carrera Ingeniería de Diseño de Producto tales como: aplicación de metodologías de diseño, uso de herramientas 3D, capacidad de investigación, formalización, entre otras.
- El análisis del lenguaje de producto permitió visualizar de una mejor manera las características (geometrías, colores, texturas, contextos) y los atributos: (elegante, simple, moderno) que se querían introducir en el diseño del producto.
- El análisis formal que se desarrolló mediante la técnica de morfogramas permitió generar las alternativas de diseño y seleccionar la que más se adecuara a las necesidades del mercado institucional.
- La geometrización resultó ser una herramienta indispensable para establecer las dimensiones y proporciones del producto, y realizar la Transición de la alternativa seleccionada a un software 3D que permitiera el diseño detallado. Se recomienda hacer uso de mínimo una herramienta de geometrización previo a una modelación 3D.

- El modelo funcional cumple con las especificaciones de producto planteadas en la etapa de investigación de mercados, y cumple con los requerimientos de apilabilidad, resistencia, usabilidad y funcionalidad necesarios para validar el diseño mediante pruebas de usuario.
- Por medio de la prueba de diseño se validó que la vajilla cumplía con las especificaciones y satisfacía las necesidades del cliente. También permitió reconocer problemas que constituyen recomendaciones y futuras mejoras. Se recomienda disminuir el tamaño del Bowl y la altura del ala del Plato Base.
- La elaboración del Plan de Negocios permitió evaluar los aspectos de viabilidad económica y desarrollar las estrategias comerciales para el uso, venta y distribución del producto.
- De la evaluación financiera se obtuvieron resultados positivos para la empresa, lo cual refleja que el *Diseño y Desarrollo de una Vajilla Institucional para Ambiente Gourmet* es un proyecto viable de realizar.

BIBLIOGRAFIA

- Antioquia Digital. La cerámica del Carmen del Viboral. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.antioquiadigital.com/destinos/laceramica.htm>.
- Aristizabal, Nelson. Proyectos de desarrollo, Análisis del proveedor. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010039/Lecciones/CAPITULO%20II/aproveedor.htm>.
- Chapman, Alan. Análisis DOFA y Análisis PEST. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.eduardoleyton.com/apuntes/An%20lisis%20DOFA%20y%20an%20lisis%20PEST.pdf>.
- De la Ocupación Hotelera. Revista la Barra. [Publicación periódica en línea]. Disponible en <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-13/hoteles-15/de-la-ocupacion-hotelera.htm>.
- EasyFairs® HORECA Medellín 2009. Julio 14, 2009. 1:12pm. La feria del sector de hotelería, restaurantes y catering llega a Antioquia. Bogotá, Colombia : [sitio en internet]. Disponible en http://www.facebook.com/search/?q=horeca&init=quick#/note_id=127474121123&ref=mf.
- El sector de la Hospitalidad – HORECA. Sábado 02 de Agosto de 2008. Informe especial. Bogotá, Colombia. Revista Dinero. [Publicación periódica en línea]. Disponible en <http://www.mineducacion.gov.co/observatorio/1722/article-167388.html>.

- Encuentro empresarial para empresas hoteleras y restaurantes 'EasyFairs Horeca Colombia 2009'.Portafolio. [Publicación periódica en línea]. Disponible en http://www.portafolio.com.co/negocios/empresas/2009-04-29/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-5097089.html. abril de 2010.
- Fernández, Pita. Determinación del tamaño muestral. 2001. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras.asp>.
- Fundación CORONA. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.fundacioncorona.org.co/espanol/quienessomos/>.
- Gómez Escobar, Ignacio. 1 de Septiembre de 2008. Tras el Mercado institucional. Colombia: Revista Dinero. [Publicación periódica en línea]. Disponible en <http://igomeze.blogspot.com/2008/09/tras-el-mercado-institucional-colombia.html>.
- Gómez, Héctor. La vajilla habla por su hotel. 2009. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.gerenciadehoteles.com/200905202051/articulos/arte-y-funcion/la-vajilla-habla-por-su-hotel/page-3.html>.
- Hernández M. María Cristina. Ingeniería de Diseño de Producto EAFIT. BRIEF Y PDS. Memorias del curso proyecto 7. 2008-1.
- Indicadores Hoteleros Preliminares Febrero 2010. [Cotelco]. [Sitio en internet]. Disponible en <http://www.cotelco.org/?q=node/4>.
- Ingeniería de Diseño de producto EAFIT. Collages. Memorias del curso proyecto 6. 2007-2.

- Ingeniería de Diseño de producto EAFIT. Diseño y mercado. Memorias del curso proyecto 6. 2007-2.
- Ingeniería de Diseño de Producto EAFIT. Morfogramas. Memorias del curso lenguaje de producto 2009-2.
- Ingeniería de diseño de producto EAFIT. Plan de negocios. Memorias del curso Construcción empresarial. 2008-2.
- Investigación de mercados. Wikipedia, Enciclopedia libre. [Sitio en internet]. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_de_mercados.
- Koch Tovar, Josefina. Manual del empresario exitoso, análisis de la competencia.[Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/210/1k.htm>.
- Kotler, Philip. Armstrong, Gary. Marketing versión para Latinoamérica. 11ava ed. México; 2007. 665p.
- Prodescón. Estudio sobre el canal Horeca en Francia. España. 2006. 284p. [Sitio en internet]. Disponible en http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagelCEX/0,6558,5518394_5519172_5547593_582510_0_-1,00.html.
- Sala, Jordi. Materiales utilizados en el restaurante: la vajilla. 2008. [Sitio en internet]. Disponible en http://www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=112.
- Thompson, Rob. Manufacturing Processes for Design Professionals. 1 ed. UK; 2007. 528p.

- Ulrich Karl, Eppinger Steven. Diseño y Desarrollo de Productos: enfoque multidisciplinario. 3 ed. Mc Graw-Hill. 2004.366p.
- Vademécum, Directorio de Medellín 2010. Octava edición. Medellín, 2010. 127 p.
- Valdez, Cristina. 31 de Mayo de 2008. El ingrediente secreto. Colombia: Revista Poder 360°. [Publicación periódica en línea]. Disponible en http://www.poder360.com/article_detail.php?id_article=371#.
- Velásquez Posada, Alejandra. Ingeniería de diseño de producto EAFIT. Geometrización. Memorias del curso Proyecto 6. 2007-2.