

INNOVACIONES EN MADERA

JANIER ESTEBAN GARCÍA BURITICÁ

LINA VANESSA MÚNERA OSSA

JAIME ANDRÉS POSADA MARTÍNEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BELLO, ANTIOQUIA

2016

INNOVACIONES EN MADERA

JANIER ESTEBAN GARCÍA BURITICÁ

LINA VANESSA MÚNERA OSSA

JAIME ANDRÉS POSADA MARTÍNEZ

**Trabajo de grado modalidad monografía, presentado como requisito para optar el título
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS.**

ASESOR: MARIA NELA GALEANO

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BELLO, ANTIOQUIA**

2016

RESUMEN

El área metropolitana de la ciudad de Medellín en los últimos años se viene experimentado un acelerado aumento de la población, lo cual ha generado que las poblaciones busquen asentarse en los municipios aledaños a la ciudad y repartiéndose principalmente en los municipios de norte y sur de área metropolitana.

Una de estas ciudades en el municipio de Bello el cual trae en aumento de población trae consigo muchos requerimientos sociales, políticos y económicos uno de estos con tinte social y económico como es la creación de fuentes de empleo y a lo cual la construcción viene marcando gran importancia y con ello la necesidad en la creación de nuevos negocios que suplan los requerimientos de la sociedad el proyecto MADERA INNOVACIONES quiere entrar a fortalecer esta área ayudando con la generación de empleo y diversificando el mercado

ABSTRACT

The metropolitan area of the city of Medellín in recent years has experienced an accelerated increase in population, this generated that the populations seek to settle in the municipalities bordering the city and distributed mainly in the municipalities of north and south of Metropolitan area.

One of these cities in the municipality of Bello which brings increased population brings with it many social, political and economic requirements. One of these with a social and economic Is the creation of employment sources and to which construction has been making great importance and With this the need in the creation of new businesses that meet the requirements of society The **MADERA INNOVACIONES** project wants to enter to strengthen this area helping with the generation of employment and diversifying the market.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	i
TABLA DE ILUSTRACIONES.....	iv
TABLA DE ILUSTRACIONES PROPIEDAD INTELECTUAL	v
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
3. OBJETIVOS	4
3.1 OBJETIVO GENERAL	4
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4. JUSTIFICACIÓN.....	5
5. APROXIMACIÓN DEL MARCO TEÓRICO.....	5
6. DISEÑO METODOLÓGICO	7
6.1 ENFOQUE.....	7
6.2 TIPO DE ESTUDIO.....	7
6.3 MÉTODO DE ESTUDIO	8
6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	9
6.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA.....	12
6.4.2 FÓRMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA	15
6.5 VARIABLES O CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	18
6.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	19
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	21
8. BIBLIOGRAFÍA	23
9. ANEXOS.....	24
9.1 IMAGEN DE LA EMPRESA – LOGO	24
9.2 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	24

TABLA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 PRODUCCIÓN Y DEMANDA -----	9
ILUSTRACIÓN 2 IMPORTACIONES VS EXPORTACIONES-----	10
ILUSTRACIÓN 3 ÁREA VS ESTRATO SOCIAL-----	11
ILUSTRACIÓN 4 - IDEAS METRÓPOLIS-----	13
ILUSTRACIÓN 5 - MADEXCEL -----	14

TABLA DE ILUSTRACIONES PROPIEDAD INTELECTUAL

ILUSTRACIÓN 6 - LOGO EMPRESA -----	24
ILUSTRACIÓN 7 - DISTRIBUCIÓN PLANTA -----	24

INNOVACIONES EN MADERA

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado se presenta como una alternativa adicional en el mercado de la construcción de productos en madera que como objetivo principal se tiene construcción de closet y cocinas de la ciudad de Medellín en especial para el norte del área metropolitana, se pretende contribuir con esto al desarrollo y progreso del país en la generación de empleo y ofertas de mercado adicionales más Innovadoras que satisfagan la necesidades de los clientes, se mira con positivismo la apertura de nuevas posibilidades de crecimiento en el sector constructor y busca aprovechar la demanda que estas pueda generar. Se resalta la necesidad de aumentar la oferta de productos y servicios innovadores de la mano de investigación y tecnología que permitan aumentar las posibilidades de penetración en los actuales mercados que son cada vez más competitivos.

Para esto es necesario identificar las oportunidades y retos de estos nuevos mercados con análisis más elaborados identificando fortalezas y amenazas que el sector pueda presentar y de esta manera tener un plan de acción que permita entregar como valor para la empresa sostenibilidad de los recursos e inversiones, conservando el medio ambiente y responsabilidad social.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

El auge de la construcción en la ciudad de Medellín ha tenido un desarrollo importante durante los últimos años, en lo concerniente a vivienda nueva. La mayoría de proyectos habitacionales son entregados en obra negra, por lo que las personas realizan las labores de obra blanca y decoraciones con el mejor postor. Es claro que todos los hogares requieren de un lugar adecuado para guardar las prendas de vestir en un Closet, lo que antes era un artículo de lujo paso hacer una necesidad. Por otro lado las cocinas que entregan los proyectos de vivienda son muy básicas y las personas buscan mejorarlas notablemente cambiándolas por cocinas integrales con muebles modernos que combinen con su decoración.

Es por ello que Innovaciones en madera busca dar solución a la demanda de closet y cocinas que se viene presentando en el campo de la construcción, se brindan a los hogares soluciones innovadoras en madera aglomerada con excelente calidad y hermosos acabados como una alternativa para la decoración interior. De igual forma se tiene como punto diferenciador de los demás alternativas la posibilidad de conocer el producto en la etapa de diseño bajo un modelado con software 3D, lo que permite al cliente realizar cambios en los diseños y colores para lograr mayor satisfacción sin incurrir en reprocesos en la etapa de producción.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Debido a la gran oferta de apartamentos nuevos que existe en el medio, se genera una oportunidad de cubrir dicha demanda; se presenta un crecimiento del 45% respecto al año pasado (2015). En promedio se estima que en el área metropolitana las ventas de vivienda superarían las 20 mil unidades de negocios de propiedad raíz. De esta forma innovaciones en Madera entraría en el mercado para brindar a estos hogares soluciones innovadoras para closet y cocinas, con madera aglomerada de excelente calidad con hermosos acabados y diseños, que permita brindar a los clientes una alternativa para su decoración interior. Se estima que por semana se vendan en promedio 3 closet y 3 cocinas para que el negocio sea sostenible y en la medida que se vaya expandiendo el negocio, se generaría estrategias para cubrir el mercado.

Este negocio pretende diferenciarse de los demás porque le brindara al cliente la posibilidad de conocer su producto en un ambiente 3D antes de pasar a producción, lo que le permitiría al usuario realizar cambios de Diseño, formas y colores para lograr una mayor satisfacción de usuario final sin incurrir en sobrecostos por reprocesos. El cliente de una forma oportuna y clara logrará ver el producto antes de ser fabricado y podrá realizar los ajustes pertinentes para lograr tener mayor satisfacción en lo que requiere.

3. OBJETIVOS.

3.1 OBJETIVO GENERAL

Ser una empresa auto sostenible, dedicada a la producción y comercialización de cocinas y closet de excelente calidad con madera aglomerada, con modelado en 3D, que permita garantizar la satisfacción del usuario.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar alianzas por lo menos con una constructora durante el primer año de formación de la empresa, que le permita tener una estabilidad y rentabilidad sostenible.
- Capacitar al personal en el uso de software Revit.
- Generar un margen de utilidad mínimo del 30% sobre cada producto terminado en cocinas y closet
- Lograr un crecimiento anual del 4% con relación al año anterior.

4. JUSTIFICACIÓN.

Debido a la necesidad de complementar los ingresos personales, muchas personas y familias han optado por crear fuentes de trabajo adicionales. Es por eso que se busca consolidar a MADERA INNOVACIONES como una alternativa en el sector de la construcción para el diseño e implementación de las cocinas y closet del hogar.

Se busca aumentar la utilización de los productos fabricados en madera aglomerada de una manera más organizada e innovadora, apoyados en estudios más elaborados como los son diseños previos en software 3D, logrando identificar las necesidades de la población con el objetivo de satisfacer cada uno de sus requerimientos con la mejor calidad y atención.

5. APROXIMACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

En la ciudad de Medellín Capital del departamento de Antioquia, durante los últimos años viene experimentando un acelerado aumento de la población; en el año de 1993 un total de 1.834.881 personas con una tasa de crecimiento anual de 1,74%, con un aumento de 40.675 habitantes nuevos por año en el periodo 1993-2020. Si

la tasa de crecimiento poblacional que viene reportando el DANE para el Municipio de Medellín se mantiene con un promedio de 0.010732879 ($r= 1.0732879\%$) anual, podríamos esperar que para el año 2020, que el Municipio de Medellín tendría 2.933.094 habitantes. Este crecimiento poblacional ha generado una alta demanda en la construcción de edificaciones. Por lo tanto, esto ha ocasionado que las personas busquen nuevos lugares de asentamientos donde las constructoras han aprovechado esta necesidad para construir en los municipios aledaños a la ciudad de Medellín, principalmente los municipios del norte y sur de la ciudad destacándose Bello e Itagüí ya que actualmente presentan un alto porcentaje en proyectos de construcción.

Estos municipios han tenido un aumento notorio de población lo cual trae consigo muchos requerimientos sociales, políticos y económicos.

INNOVACIONES EN MADERA pretende ser una alternativa innovadora del área de mercado de diseño y creaciones en Madera, ayudando con la generación de empleos directos e indirectos, diversificando el mercado y ayudando al cuidado del medio ambiente con madera aglomerada. En los estudios realizados respecto a la satisfacción de las personas respecto al trabajo que reciben en los productos de madera tomando como muestra 100 personas, se evidencia que el 37% de las personas están inconformes respecto al producto inicial pactado vrs producto final entregado, el 20% está inconforme con el incumplimiento de la fecha de entrega del producto y el 43% está conforme con el producto recibido.

Con estos resultados, innovaciones en Madera entraría a brindar su servicio 3D al mercado del 37% donde se evidencia inconformidad respecto a lo esperado vrs lo entregado ya que el usuario podrá ver su producto terminado antes de ser elaborado.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 ENFOQUE

El enfoque de este proyecto será cualitativo y cuantitativo.

Cualitativo ya que se realiza una investigación actual del mercado orientado a la construcción de obras civiles para que INNOVACIONES EN MADERA ofrezca sus productos en dicho sector. Se empleará técnicas de observación y estudios de mercado a través de los diferentes medios de comunicación como el periódico el tiempo y la revista inmobiliaria; también se realizará visitas a varios proyectos de vivienda para visualizar el apartamento modelo. Además será cuantitativo ya que a través de experimentos reales del estudio del mercado, se diseñarán las estrategias para participar en el mercado actual.

6.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio para este proyecto es descriptivo ya que se describe la situación actual del sector donde INNOVACIONES EN MADERA va a ofrecer sus servicios. Adicionalmente se describe cual es la razón social de la empresa y su respectivo enfoque en el mercado actual.

6.3 MÉTODO DE ESTUDIO

El método de estudio aplicado para lograr los objetivos propuestos en este proyecto, es el descriptivo, el cual permite analizar la manera en que se desarrolla la industria de las cocinas y closet, a partir de la relación que existe entre cada uno de sus componentes en el ámbito técnico, comercial y administrativo, para finalmente, tener las bases de conocimientos necesarios para la implementación de este proyecto.

En este método de estudio, se emplearon técnicas de recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios.

A través de este método se pudieron lograr los siguientes objetivos

- Establecer las características de las personas que se podrían interesar en los productos de innovaciones en madera
- Identificar los rangos de edades de las personas que podrían adquirir los productos.
- Descubrir cuánto dinero estarían dispuestos a pagar las personas por los productos ofertados.

6.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

El sector del mueble ha venido presentando una evolución creciente, tanto en su componente de oferta como demanda, aunque la demanda ha venido creciendo a un mayor ritmo en comparación con la oferta, déficit que resulta siendo suplido por productos extranjeros.



Fuente: DANE & UN-COMTRADE, cálculos propios

Ilustración 1 Producción y Demanda

En lo relacionado con las importaciones y exportaciones se evidencia un déficit comercial en Colombia con el mundo ya que las importaciones han pasado de USD164,4 millones en 2010 a USD289,07 en 2013 lo que deja claro una creciente demanda interna, a continuación grafica que nos muestra esta relación:



Fuente: UN-COMTRADE, cálculos propios

Ilustración 2 Importaciones vs Exportaciones

Estos productos estarán al alcance de todo el público en general, especialmente de los estratos 2 al 6 y son productos que adquieren las personas de sexo masculino y femenino en igualdad de proporciones, es decir que no hay una tendencia definida sobre el género que más compra los productos y no están especificados para un rango de edad. El consumidor colombiano no se caracteriza por la fidelidad a una marca específica, este comportamiento obedece al escaso poder adquisitivo del consumidor, pues no se encuentra en condiciones óptimas de pagar altos precios, teniendo como factor determinante el factor del diseño, sin embargo existe un sector que está dispuesto a pagar precios mucho más altos por lo factores de exclusividad, diseño y calidad.

Para proporcionar una mejor claridad se suministra la siguiente tabla elaborada en un estudio por el Instituto Español de Comercio ICEX en Colombia y que proporciona un promedio del área de los inmuebles residenciales dependiendo del estrato social:

Estrato	Área - Metro cuadrado
6 en adelante (hasta estrato 10)	180 en adelante
5	120 a 150
4	65 a 115
1, 2 y 3	40 - 50

* Información proporcionada por estudios de arquitectos dedicados a la construcción

* El área que establecemos, no es absoluto, todos los estratos tienen una variación en esta materia.

Ilustración 3 Área vs Estrato Social

Fuente: ICEX

Actualmente no se cuenta con una medición que determine la participación precisa de los canales de distribución pero se puede decir que la distribución de los muebles ha sido homogénea y la figura por la que medio se llega más al consumidor final es el de las tiendas especializadas minoristas, son ellas las que manejan realmente el mercado del mueble y la venta de muebles por medio de los almacenes de cadena como Home Center, Makro, Flamingo y el Éxito, son competencia indirecta que satisfacen parte del mercado actual ya que sus productos ofrecidos son muebles en su mayoría importados además listos para llevar y armar con diseños predeterminados.

6.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA

En la ciudad de Medellín y el área metropolitana hay una gran cantidad de empresas que prestan servicios y soluciones para las cocinas y closet, las cuales se adaptan a las necesidades de los clientes y algunas de ellas tienen una gran experiencia en el sector por lo cual cuentan con un amplio portafolio de soluciones para los hogares de hoy.

A continuación se relacionan algunos de los competidores del medio, especialistas en la elaboración de artículos con madera aglomerada. Es difícil decir cuál es el más fuerte o el más grande ya que tienen muchas similitudes, pero se tomó como un punto relevante la antigüedad.

- **Ideas Metrópolis**



Ilustración 4 - Ideas Metrópolis

Esta empresa cuyo eslogan es Innovación, Calidad Y Cumplimiento tiene unos objetivos claros como se evidencia en su misión y su visión.

Dirección electronica. ¹

Cra 70 N° 30a-85 Belén Rosales, Medellín

Tel: + 057- 351 69 38 Cel: +057- 320 625 3206

¹ Página Web Ideas Metrópolis <http://ideasmetropolis.wix.com/cocinasintegrales#!closets>

- **Madexcel**



Ilustración 5 - Madexcel

Es una empresa dedicada a la producción y comercialización de maderas de excelente calidad para techos, pisos, cocinas, puertas y armarios entre las cuales tenemos zapan, abarco, chanu, roble, cedro, canelo, aceite, carbonero, pino, laurel, madera común, contamos con una sede en el municipio de Amalfi (ROMANOR) y otra en la ciudad de Medellín (MADEXCEL).

Dirección electrónica.²

Se pueden contactar en:

Cra 57 N° 46-63 Medellín

PBX: 448 27 96 - 511 08 84 | Cel: 310 508 43 06 - 314 773 58 73

Facebook.com/madexcelaserrio

² Página web competencia MADEXCEL, <http://www.madexcel.com.co/closet>

6.4.2 FÓRMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de la población (N)

Según el público a investigar, la población del valle de aburra es de más de 2.945.034 habitantes según el último censo del año 2005 por lo que N se vuelve infinita.

Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

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

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

Los valores k más utilizados y sus niveles de confianza son:

La extensión del uso de Internet y la comodidad que proporciona, tanto para el encuestador como para el encuestado, hacen que este método sea muy atractivo.

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,5%	99%

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella. Ejemplos:

- **Ejemplo 1:** si los resultados de una encuesta dicen que 100 personas comprarían un producto y tenemos un error muestral del 5% comprarán entre 95 y 105 personas.
- **Ejemplo 2:** si hacemos una encuesta de satisfacción a los empleados con un error muestral del 3% y el 60% de los encuestados se muestran satisfechos significa que entre el 57% y el 63% (60% +/- 3%) del total de los empleados de la empresa lo estarán.
- **Ejemplo 3:** si los resultados de una encuesta electoral indicaran que un partido iba a obtener el 55% de los votos y el error estimado fuera del 3%, se estima que el porcentaje real de votos estará en el intervalo 52-58% (55% +/- 3%).

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).³

³ Información tomada de la página web <http://www.feedbacknetworks.com>

Determinación del modelo estadístico para el cálculo de la muestra.

Para determinar el número de encuestas a realizar, se utilizara el siguiente modelo estadístico, para determinar el tamaño de la muestra de poblaciones infinitas cuando se estiman proporciones. En este caso se tomaran los estimadores $p = 50\%$ y $q = 50\%$, ya que no se conocen características de la población. Un error máximo permitido del 5% y un nivel de confianza del 95% por lo que $Z = 1.96$

$$n = Z^2 * qp / e^2$$

Dónde:

Z = Nivel de confianza.

p = Proporción a favor.

q = Proporción en contra.

e = Error estándar.

Entonces,

$$n = 1.96^2 * 0.5 * 0.5 / 0.05^2 \quad \text{Donde } n = ??$$

6.5 VARIABLES O CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Las variables consideradas para el proyecto “INNOVACIONES EN MADERA” que tienen una mayor relevancia durante la ejecución del mismo son las que se enumeran a continuación.

Medio Ambiente; Debido a que el proyecto emplea para la elaboración del producto terminado un tipo de madera aglomerada, podría ser o no perjudicial para el medio ambiente. Es por ello que se hace importante considerar esta variable.

Servicio al Cliente: Para romper paradigmas y lograr la satisfacción total de los usuarios es importante lograr que a los clientes se les cumpla la promesa de valor según lo pactado inicialmente.

Espacios Interiores; Debido a explosión demográfica que se afronta en el país y el área metropolitana, los espacios habitacionales son cada vez mas pequeños por lo cual es de vital lograr que los productos ofrecidos por “Innovaciones en Madera” sean acorde a las necesidades de cada usuario.

Tiempos de Entrega: Tradicionalmente, el gremio de la construcción ha tenido dificultades para cumplir con los tiempos de entrega que se acuerdan con los clientes, lo cual es una oportunidad de mejora para marcar una diferencia.

Insumos: Los materiales e insumos empleados para la elaboración de cocinas y closet, presentan una amplia gama de calidades en chapas, colores y diseños, por lo cual es de suma importancia poder tener un control estricto sobre los mismos para garantizar que se suministra el producto según lo acordado.

6.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

Para este aspecto que consiste en la obtención de la información se busca que las fuentes y la técnica a utilizar se realicen de manera eficiente partiendo de datos existentes y verídicos, por lo tanto tenemos lo siguiente:

Como fuente de recolección de información se opta por las fuentes secundarias, pues estas fuentes ofrecen información de referencia rápida y se pueden obtener por medio de libros, revistas, documentos escritos o cualquier medio impreso.

En la técnica para recolectar la información que se pretende utilizar tenemos que la combinación de Análisis de documentos e Internet nos puede entregar información importante para nuestro estudio y como tal se utilizaron las siguientes fuentes como bases de datos:

- Departamento Nacional de Estadística – DANE: Tiene la responsabilidad de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de la estadísticas únicas oficiales que se distribuyen a nivel nacional y para organismos internacionales.⁴

⁴ Departamento Nacional de Estadística, <http://www.dane.gov.co>

- SIEX: Sistema estadístico de comercio exterior de la dirección de impuestos y aduanas nacionales de Colombia, ofrece las estadísticas de importaciones y exportaciones y balanza comercial.⁵
- PROEXPORT: Es la entidad encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales colombianas. Brinda apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales en sus actividades de mercado internacional.⁶
- FEDEMADERAS: Es un gremio colombiano que representa los intereses del sector forestal, madera, muebles y productos de madera.⁷
- EXPORTAPYMES: Es un portal de las pequeñas empresas.
- CAMACOL: Cámara colombiana de la construcción, es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionados con la cadena de valor de la construcción.⁸
- FENALCO: Es la federación nacional de comerciantes, representa el sector comercio, servicios y transporte para su desarrollo sostenible, los intereses del país y fortalecimiento de la iniciativa privada y las instituciones.⁹

⁵ Sistemas estadísticos de comercio exterior, <http://websiex.dian.gov.co>

⁶ Promoción comercial de las exportaciones, <http://www.proexport.com.co>

⁷ Gremio que representa los intereses, <http://www.fedemaderas.org.co>

⁸ Cámara colombiana de la construcción, <http://www.camacol.co>

⁹ Federación nacional de comerciantes, <http://www.fenalco.com.co>

8. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Cesar A. Bernal (2010). Metodología de la Investigación. Tercera edición. Colombia: Pearson Educación.
- [2] COLOMBIA, A. C. (2012). *SECTOR MUEBLE E ILUMINACIÓN*. Bogota: [http://www.infurma.es/envios/2012/agr0803/SECTOR MUEBLE E ILUMINACION COLOMBIA.pdf](http://www.infurma.es/envios/2012/agr0803/SECTOR_MUEBLE_E_ILUMINACION_COLOMBIA.pdf).
- [3] Exterior, I. E. (2005). *El Sector Muebles y Decoración en Colombia*. Bogota: http://www.exportapymes.com/documentos/productos/le1883_colombia_mueble_decoracion.pdf.
- [4] H., C. E. (2006). *ECONOMÍA DE LA MADERA CASO COLOMBIA*. BOGOTA: http://www.almamater.edu.co/Memorias.PDF/2.0.Economia.de.la.Madera_Carlos.Montealegre_Coruniversitaria.pdf.
- [5] Portafolio.co. (2015). *Muebles, una industria con mucha madera*. Bogota: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/muebles-industria-madera-39800>.

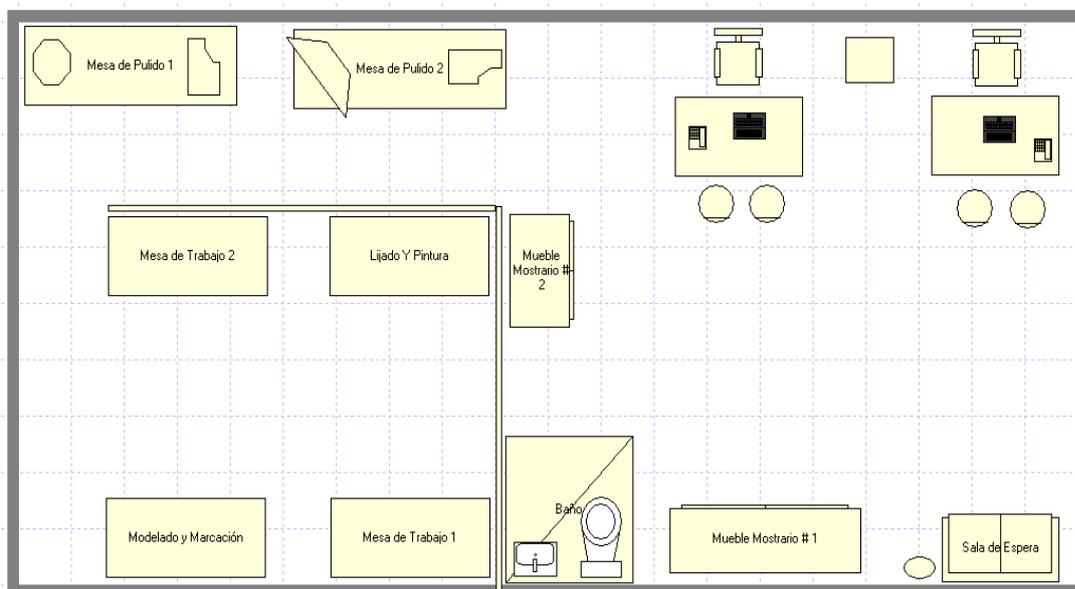
9. ANEXOS

9.1 IMAGEN DE LA EMPRESA – LOGO



Ilustración 6 - Logo Empresa

9.2 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Habitación: (1000x500 cm), cread@: 10.3.2016

Ilustración 7 - Distribución Planta