



# MISIÓN ACADÉMICA EN INNOVACIÓN

## INFORME FINAL

### OPCION DE GRADO FIC

Nombre de los alumnos:

Jesús Nicolás Hernández Sánchez

José Ramiro Gómez Franco



## Tabla De Contenido General

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 1.      | 4                             |
| 2.      | 4                             |
| 3.      | 5                             |
| 4.      | 6                             |
| 4.1.    | 6                             |
| 4.1.1.  | 7                             |
| 4.1.2.  | 7                             |
| 4.1.3.  | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.1.4.  | 10                            |
| 4.1.5.  | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.1.6.  | 13                            |
| 4.1.7.  | 14                            |
| 4.1.8.  | 14                            |
| 4.1.9.  | 17                            |
| 4.1.10. | 19                            |
| 4.2.    | 21                            |
| 4.2.1.  | 21                            |
| 4.2.2.  | 22                            |
| 4.2.3.  | 23                            |
| 4.2.4.  | 23                            |
| 4.2.5.  | 23                            |
| 4.2.6.  | 24                            |
| 4.2.7.  | 25                            |
| 4.2.8.  | 25                            |
| 4.2.9.  | 26                            |

4.2.10. 26

5. 28

Lista de gráficas 21

Referencias Bibliográficas 22

## 1. MODELO DE NEGOCIO REMODELACION DE INTERIORES

## 2. RESUMEN (ABSTRACT)

El presente plan de negocio está basado en la prestación de un servicio por parte de GHB Ingenieros Asociados SAS enfocado en remodelación y acabados de apartamentos

nuevos o usados, dirigido a personas o empresas propietarias u administradores de inmuebles, en la ciudad de Bogotá, localidad Antonio Nariño, estrato 3. Interesados en realizar remodelaciones de inmuebles en estado de obra gris, o interiores que requieran remodelación de acabados contemporáneos y estéticos.

La implementación de una herramienta tecnológica REVIT3D, la cual permite interacción directa con el cliente por medio de remodelaciones en 3D, de alta definición donde será socializado a su propio diseño con relación a materiales y acabados asesorados por profesionales de la materia. Donde el principal objetivo es mantener estándares de calidad altos frente a nuestros clientes por parte de nuestra compañía.

El estudio de mercado para la ejecución y viabilidad del modelo de negocio se enfatiza en determinar los gustos y preferencias de nuestros clientes a partir de herramientas de gestión en la innovación adquiridas a través de la MISION ACADEMICA 2020; con el objetivo de satisfacer la necesidad de todos nuestros clientes.

Palabras Claves: Remodelación, Tecnología, Alta calidad, Acabados.

GHB Ingenieros Asociados SAS focused on the remodeling and finishing of new or used apartments, aimed at people or companies that own or manage real estate, in the city of Bogotá, Antonio Nariño locality, base this business plan on the provision of a service. , stratum 3. Interested in remodeling buildings in a state of gray work, or interiors that require remodeling of contemporary and aesthetic finishes.

The implementation of a REVIT3D technological tool, which allows direct interaction with the client through 3D, high definition remodeling where it will be socialized to its own design in relation to materials and finishes advised by professionals in the field. Where the main objective is to maintain high quality standards in front of our clients by our company.

The market study for the execution and viability of the business model is emphasized in determining the tastes and preferences of our clients from management tools in innovation acquired through the ACADEMIC MISSION 2020; with the aim of satisfying the needs of all our clients.

Keywords: Remodeling, Technology, High quality, Finishes.

### 3. INTRODUCCION

GHB Ingenieros Asociados S.A.S es una empresa colombiana constituida en Bogotá en el año 2019, la sigla “GHB” hace referencia a los apellidos Gómez, Hernández y Barón quienes son los fundadores de la firma. Su principal objetivo es brindar a empresas privadas y entidades públicas servicios en el ámbito de la construcción y consultoría, garantizando la ejecución de proyectos bajo criterios de responsabilidad, cumplimiento y calidad desde el punto de vista técnico, ambiental, administrativo y financiero. Es prioridad para la compañía prestar servicios de excelente calidad en las áreas de diseño, construcción y mantenimiento de obras civiles que cumplan las expectativas de nuestros clientes, proveedores y empleados, asegurando rentabilidad para la empresa y posicionándola en el sector de la construcción. La empresa busca competitividad y nombre por la calidad de sus servicios logrando ser una de las primeras alternativas en el mercado de la infraestructura y las obras civiles en los sectores público y privado.

El modelo de negocio de remodelación de interiores, es un servicio innovador por la compañía, ya que se implementan las metodologías BIM, (Building Information Modeling) es una herramienta de trabajo que sirve para la ejecución y gestión de proyectos de edificación y obra civil, con el fin de unifica toda la información de un proyecto tales como: costos, diseños, cronograma, y cantidades de material, acoplándolos de manera efectiva y eficiente para dar un resultado exacto y rápido de las requisiciones solicitadas por los clientes, todo esto con el fin de darle al interesado en el servicio una perspectiva visual, técnica y costo exacto de su remodelación de vivienda, antes de ejecutar el proyecto.

Para el diseño del modelo de negocio, se aplicaron herramientas y metodologías aprendidas en la misión académica en innovación, como lo es la visualización del panorama con relación a tendencias globales del mercado y demandas actuales del mercado por medio del modelo EMOI, (Executive Master en Operaciones e Innovación), este busca innovar a partir de la comprensión de expectativas y necesidades de los clientes y grupos de interés que maneja la organización para así llegar a la caracterización de clientes potenciales por medio de la matriz RFM las siglas hacen referencia a Recencia, Frecuencia y Monto con relación a ventas vs cliente; la y utilización del mapa de empatía optimiza la dirección y alcance del servicio a contratar, posicionándonos en el mercado como primera opción.

Por medio del mapa de experiencia y diagrama de KANO , la cual es una herramienta para la gestión de calidad, donde busca identificar y clasificar distintos atributos de algún producto, escenario o expectativa del cliente para así relacionar el grado de satisfacción por parte del cliente, para obtener estrategias de mercado cruciales en los puntos de contacto efectivas para concluir oportunidades de negocio beneficiosas para la compañía.

El producto de las herramientas anteriormente nombradas es un modelo de negocio, que junto al plan de negocio, permite definir con claridad el servicio especializado de remodelación de inmuebles, utilizando la metodología BIM ofrecida al mercado.

## **4. MODELO DE NEGOCIO**

### **4.1. Identificación y análisis de los clientes**

#### **4.1.1. Identificación de tendencias globales del mercado y de demandas actuales de los mercados**





Imagen 1. Dr. MONTESINO, Patricio. (2020) *Pentágono de impulsores y demandas de innovación*. (Universidad Pontifica de España. En curso de innovación. Misión académica 2020).

La Imagen 1 se ha estructurado para analizar las tendencias globales en aspectos de innovación, que nos permita direccionar un proyecto o producto innovador en las necesidades de los clientes actuales, en ella observa las tendencias con respecto a las oportunidades que una empresa genera internamente a su cliente interno que son sus empleados, socios y accionistas. Busca encontrar las necesidades y expectativas de los clientes interesados en la propuesta innovadora, tendencias de consumo a nivel general en el mundo, , tendencias globales en el caso de la virtualización del mercado o la revolución digital y las tendencias industriales que se pueden identificar a nivel mundial específicamente en la construcción.

- Dentro de las tendencias industriales se identificó la metodología de modelación que la empresa GHB propone para su propuesta de valor que es la metodología de diseño BIM.
- Además, que dentro de las tendencias industriales se identifican distintas metodologías de gerencia de proyectos, a nivel mundial los lineamientos del PMI

“Project Management Institute” siguen siendo la base fundamental en esta materia que nos permitirá gestionar los proyectos que se llevaran a cabo con eficacia y efectividad.

- En las tendencias industriales y globales se está pasando por la cuarta revolución que es la Digitalización de información que nos permitirá acceder a la información de manera más fácil con el fin de que las industrias tomen un rumbo hacia el desarrollo e implementen medidas de construcción sostenible, economía circular y economía naranja. De esta forma se puede aprovechar con respecto a las oportunidades internas de la empresa como la competitividad tecnológica y el nuevo clima organizacional para de esta manera generar una ventaja competitiva.
- A partir de las fuentes de informáticas que emplea la empresa nos posiciona en aspectos de competitividad tecnológica y el de marketing digital, estas influyen en ciertas tendencias que se dan dentro de los consumidores, y con este fin la empresa pretende dar un servicio de consultas virtuales, cotización de productos, servicios de manera virtual, la asesoría y acompañamiento de nuestros profesionales a distancia.

#### **Matriz de clasificación de clientes:**



| MATRIZ RFM |          |          |
|------------|----------|----------|
| 313        | 323      | 333 CL.6 |
| 312        | 322      | 332      |
| 311 CL.2   | 321 CL.4 | 331      |
| 213        | 223      | 233 CL.1 |
| 212        | 222      | 232 CL.5 |
| 211        | 221      | 231 CL.7 |
| 113        | 123 CL.3 | 133      |
| 112        | 122      | 132      |
| 111        | 121      | 131      |

RECENCIA

GASTOS MONETARIO

FRECUENCIA

Imagen 2. Dr. MONTESINO, Patricio. (2020) *Matriz RFM*. (Universidad Pontifica de España. En curso de innovación. Misión académica 2020).

### Tipo de clientes analizados por GHB

1. Inversionista en finca raíz dedicado a la compra y venta de inmuebles. (233)
2. Comprador de vivienda propia de Interés Social con la necesidad de remodelación. (311)
3. Arrendador, compra el inmueble para ofrecerlo en arrendamiento. (123)
4. Persona con necesidad de remodelar inmuebles usados. (321)
5. Empresas con necesidad de remodelar oficinas. (232)
6. Remodelación de almacenes. (333)

La matriz RFM, las siglas hacen referencia a Recencia (última vez que compro), Frecuencia y Monto con relación a ventas vs cliente. Esta herramienta permite segmentar comportamientos del cliente donde define el perfil de cada cliente con relación al comportamiento de su compra. La aplicación de la herramienta se despliega con la identificación de siete clientes potenciales a los cuales está dirigido el servicio a ofrecer.

Cada parámetro tiene un nivel de calificación de 1 a 3 estandarizada de la siguiente manera (111), el color rojo corresponde al parámetro Gasto monetario, donde se califica el valor monetario de cada compra o servicio contratado, el color verde corresponde al parámetro Frecuencia, donde se califica el número de veces que cada cliente requiere el servicio a contratar, el color azul corresponde al parámetro Recencia donde se califica y se analiza la última vez que realizo el requerimiento del servicio. De esta manera según el comportamiento del cliente en particular, se analiza puntualmente demanda y oferta del servicio a ofrecer obteniendo una calificación y clasificación para cada cliente.

Obteniendo la clasificación de los clientes se ubican como primer interés y segundo interés, esta clasificación se realiza por medio del puntaje obtenido por cada cliente donde el primer interés se enfoca en niveles altos de los tres parámetros analizados y los del segundo interés se caracterizan por tener puntajes bajos o poco relevantes para el servicio a ofrecer.

- La aplicación de la matriz RFM arroja como resultado una caracterización de cada uno de los diferentes clientes en función a las tres variables que la componen, entre las que se encuentran gastos monetarios, frecuencia y recencia.
- El tipo de cliente #1, que corresponde a un inversionista de finca raíz se calificó como un cliente (233), 2 por tener un gasto monetario medio para la remodelación de las viviendas, una frecuencia 3 por su alta demanda en la compra de inmuebles y una recencia alta al momento que es un negocio para el comprar y vender de manera rápida y constante.
- El cliente #2, que es un comprador de vivienda propia de interés social **el cual fue identificado como un cliente potencial para GHB**. Este cliente fue clasificado de la siguiente manera (311), 3 este cliente le interesa utilizar la mejor calidad de materiales y mano de obra en su vivienda, 1 el cliente no va a requerir más remodelaciones en su vivienda por largo tiempo, 1 puede que sea su primer vivienda y no allá tenido la oportunidad de remodelar anteriormente.

- El tipo de cliente #3, el cual corresponde a un arrendador con el interés de administrar un inmueble (123). Este cliente se clasifico de esta manera ya que no pretende invertir en materiales de muy alto costo para su inmueble, 2 tiene una frecuencia media al momento de desocupar y volver a arrendar su inmueble, y 3 en anteriores remodelaciones son frecuentes a la vez que requiere el servicio.
- El cliente #4, que es una persona con necesidad de remodelar inmuebles usados, (321), este tipo de cliente invierte en buena mano de obra y calidad de materiales para remodelar su vivienda, las remodelaciones no son frecuentes de tal forma que este cliente le gusta remodelar por partes según su presupuesto.
- el cliente #5 que es una empresa con la necesidad de remodelar oficinas. (232), este también es un cliente potencial para GHB ya que la frecuencia de remodelación de oficinas es muy alta en este entorno siempre tienen que dar más confort a sus clientes o empleados.
- el cliente #6, que corresponde a personas o empresas con la necesidad de remodelar almacenes o establecimientos comerciales. (333) se caracterizan por tener un gasto monetario alto en sus establecimientos con el fin de mejorar la estética del lugar, una frecuencia de remodelación continua para estar siempre estéticamente competentes y recencias elevados.

#### 4.1.2. Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta donde busca describir el tipo de cliente, por medio de un análisis de diferentes aspectos, con relación a los sentimientos del cliente potencial elegido por medio de la Matriz de Clasificación de Cliente “MCC”. El tipo de cliente a estudiar en el mapa de empatía es el Cliente #2, el cual corresponde clientes compradores de vivienda propia de Interés Social y pertenece al segmento de clientes de primer interés.

El primer aspecto corresponde a ¿QUIEN ES?, el cual se caracteriza como comprador de vivienda nueva, compradores de vivienda estrato 3 y normalmente parejas entre 25 y 35 años de edad.

El segundo aspecto corresponde a ¿QUE NECESITA HACER?, según este tipo de cliente el requerimiento del servicio se basa en adecuar la vivienda a su propio gusto con acabados de calidad, y comodidad presupuestal.

El tercer aspecto corresponde a ¿QUE VE?, por medio de las redes sociales, anuncios televisivos y experiencias de personas ajenas el cliente obtiene un panorama comercial frente a la necesidad que presenta e identifica servicios idóneos a contratar según solicitud.

El cuarto aspecto corresponde a ¿QUE DICE?, este se caracteriza notablemente el vínculo social del cliente ya que por medio de relaciones interpersonales el cliente logra idealizar una opinión propia del servicio a contratar.

El quinto aspecto corresponde a ¿QUE HACE?, este aspecto se destaca en el comportamiento del cliente una vez finalizado el servicio, donde inicia opiniones personales en función al resultado del servicio contratado.

El sexto aspecto corresponde a ¿QUE OYE?, donde el cliente reúne por medio de experiencias ajenas, diferentes consultas de empresas o personas que ofrecen el servicio de remodelación, diferentes opiniones de materiales y servicios, quedando a la expectativa del próximo servicio a contratar según su necesidad.

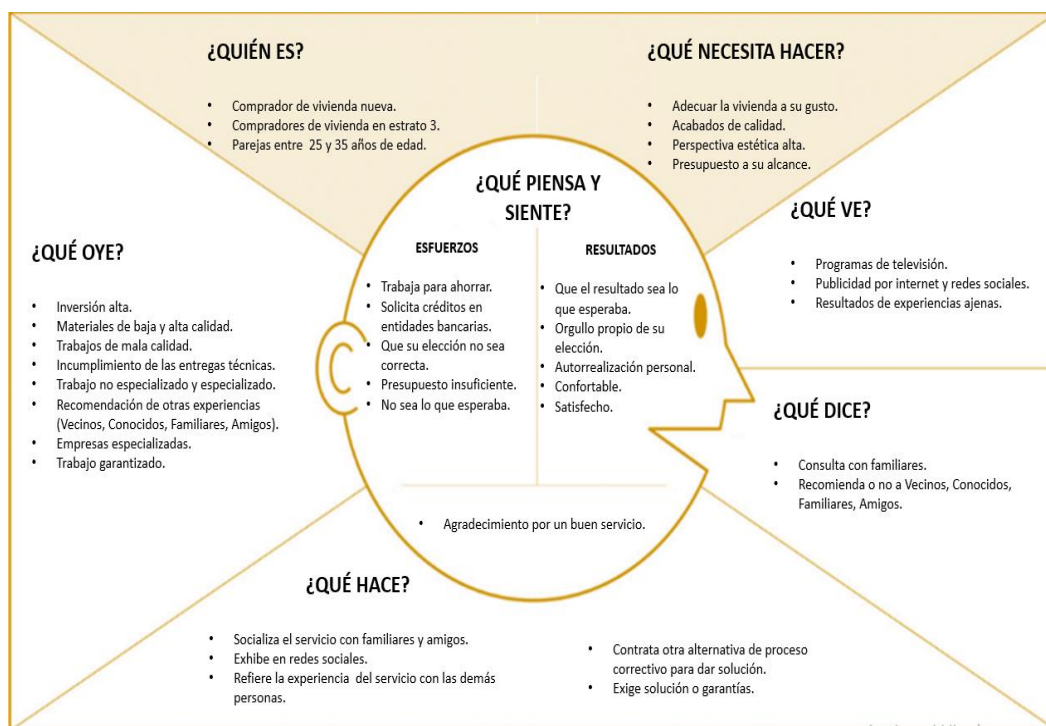


Imagen 3. Dr. MONTESINO, Patricio. (2020) *Mapa de empatía*. (Universidad Pontifica de España. En curso de innovación. Misión académica 2020).

#### 4.1.3. Conclusiones del mapa de empatía

- Por medio del mapa de empatía se realizó el perfil del cliente potencial escogido por GHB este brindó conocimiento del entorno del cliente como ve y como percibe las empresas de remodelación. posteriormente poder abarcar un plan de acción y abordar puntualmente una metodología de mercado con el fin de cumplir con las expectativas que tiene el cliente en función al servicio a contratar.
- A partir de la información recolectada se logra recaudar internamente tratamiento de datos puntualmente del perfil analizado, beneficiando a la compañía en la recepción de clientes potenciales para el servicio de remodelación de inmuebles.

#### 4.1.4. Mapa de experiencia

El mapa de experiencia es una herramienta que ofrece la posibilidad de expresar un escenario de diferentes de puntos de contacto con nuestro cliente durante la captación del cliente o después de la requisición del servicio. Dicha herramienta ofrece un panorama completo de los puntos de contacto donde el cliente se relaciona con GHB Ingenieros SAS, donde cada punto de contacto es analizado según parámetros como “que hace el cliente”, “obstáculos” y “expectativas potenciales del cliente”. Dando como resultado un análisis al detalle de los diferentes escenarios contemplados y optar por una metodología de mercado adecuada para el cliente.

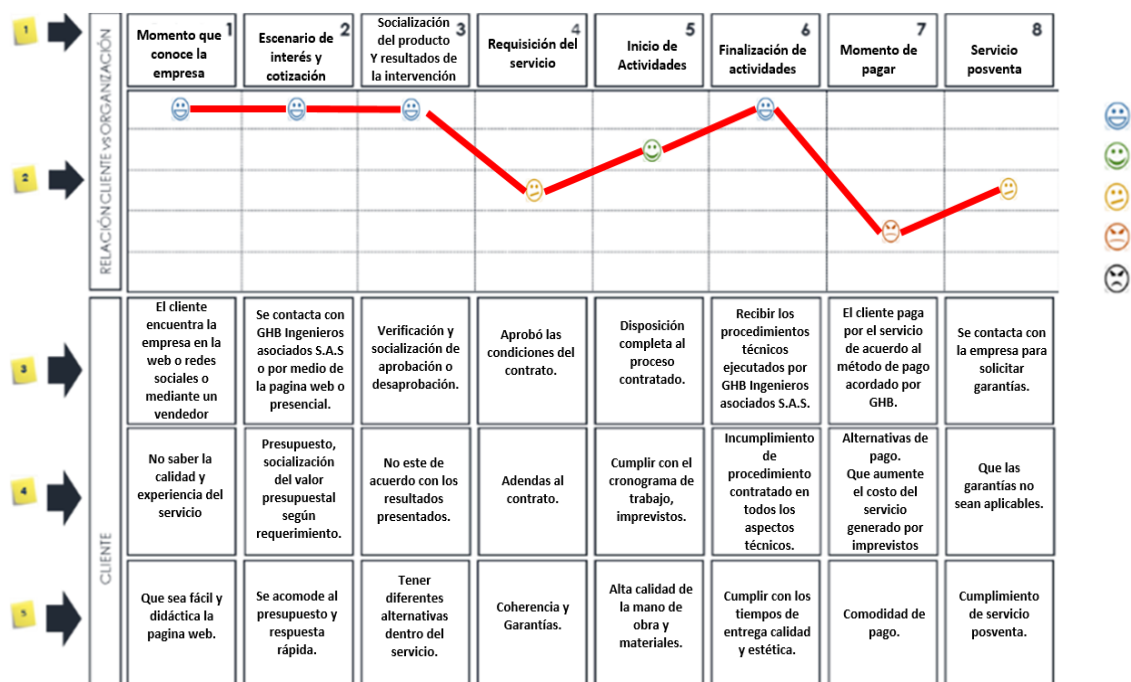


Imagen 4. Dr. MONTESINO, Patricio. (2020) *Mapa de experiencia*. (Universidad Pontifica de España. En curso de innovación. Misión académica 2020).

#### 4.1.5. Conclusiones del mapa de experiencia

- El primer escenario contemplado por GHB Ingenieros Asociados SAS, llamado “momento que conoce la empresa”, el cual hace parte dentro de los procesos de Marketing impulsados por redes sociales, avisos publicitarios y afines. Tiene como objetivo atraer el cliente según la necesidad que presente en el momento y sea visto en el momento adecuado.
- El segundo escenario planteado como “Escenario de interés y cotización” propone el primer contacto de Interés formal por el cliente con nuestra compañía,



donde se identifica y clasifica al cliente por medio de la matriz RFM donde busca acomodar presupuestalmente en función al servicio que requiere contratar con nosotros.

- El tercer escenario se identifica como “Socialización del producto y resultados de la intervención” el cual se contempla como el contacto más relevante del panorama que expone el Mapa de experiencia, ya que posee la implementación de la metodología BIM como valor agregado dentro del servicio a contratar, el cual posee procesos de modelación de materiales alternativos , modelación arquitectónica del lugar de la intervención donde se presenta con precisión y estética el producto a entregar y valor exacto a pagar. Este servicio de innovación busca imponer nuevos parámetros de calidad y servicio al usuario. Ya que tiene la facilidad de ser socializado por el cliente y este puede tener participación directa frente observaciones y opiniones vistas desde la modelación virtual de su inmueble ofrecida dentro de nuestros servicios, teniendo en cuenta que dicho cliente es analizado por el mapa de empatía para tener un mayor asertividad en el momento de presentación del producto por nuestra compañía.
- El cuarto escenario a nombrar es la “Requisición del servicio “como podemos observar en el panorama expuesto este contacto es el resultado a favor de la compañía posteriormente a la presentación y socialización del servicio el cual tiene como valor agregado la metodología BIM, en este punto es donde el cliente aprueba la cotización del servicio y se estandariza el alcance del servicio a entregar, adicionalmente se nombran las garantías del procedimiento técnico.
- El quinto Escenario se presenta como “Inicio de actividades”, Es donde la parte de la intervención técnica inicia ya que GHB Ingenieros Asociados SAS posee con el personal calificado e idóneo para procedimientos de remodelación de inmueble, junto con materiales para acabados de alta calidad y poder ofrecer un servicio de alta calidad y cumplir los estándares esperados por el cliente.
- El sexto escenario se identifica como “Finalización de actividades “; este contacto junto con el escenario número tres es de gran importancia ya que es donde se presenta de manera física el producto ofrecido por GHB Ingenieros Asociados SAS por medio de la modelación virtual del espacio en el servicio solicitado. Donde nuestra compañía se exige y se confronta dentro de un escenario técnico en función

a la remodelación solicita por nuestro cliente, ya que debe ser idónea y exacta al modelo arquitectónico presentado.

- El séptimo escenario llamado “Momento de Pagar” es donde GHB Ingenieros Asociados SAS piensa en la comodidad de nuestros clientes ofreciendo alternativas de pago de contado o a crédito por medio de entidades financieras aliadas con nuestra compañía.
- El ultimo escenario dentro de nuestro panorama del mapa de experiencia se identifica como “Servicio Posventa”. GHB Ingenieros Asociados SAS posee con un departamento altamente calificado en atención al cliente el cual se caracteriza por la inmediatez en el momento de abarcar cualquier solicitud queja o reclamo por nuestros clientes, realizando seguimientos al detalle de cada caso en particular y poder ofrecer un servicio posventa de Calidad y eficacia para todos nuestros clientes buscando la seguridad y confianza para una futura contratación de nuestros servicios.
- La implementación del mapa de experiencia permite a GHB Ingenieros Asociados SAS poder identificar un panorama total de todos los puntos de contacto con el cliente, donde a partir de los resultados obtenidos e información recolectada, se ha logrado crear e implementar estrategias de mercado adecuadas como lo es la publicidad virtual o pautas en la redes sociales, métodos de pago al alcance de cualquier tipo de cliente entre otros aspectos de asesoría y posventa. Por otro lado, permite identificar errores o procedimientos incorrectos en puntos de contacto relevantes con nuestros clientes y tener mayor oportunidad de negocio brindando al cliente la mejor experiencia con GHB Ingenieros Asociados SAS.

#### 4.1.6. Diagrama de KANO

El diagrama de KANO es una herramienta para la gestión de calidad, donde busca identificar y clasificar distintos atributos de algún producto, escenario o expectativa del cliente para así relacionar el grado de satisfacción por parte del cliente, para obtener estrategias de mercado cruciales en los puntos de contacto efectivas para concluir oportunidades de negocio beneficiosas para la compañía.

Dicha herramienta permite identificar la caracterización de tipos de expectativas de escenarios puntuales identificados en el mapa de experiencia. Con la el fin de encontrar en que puntos de contacto hay que fortalecer la atención o metodología para un servicio de calidad frente al cliente.

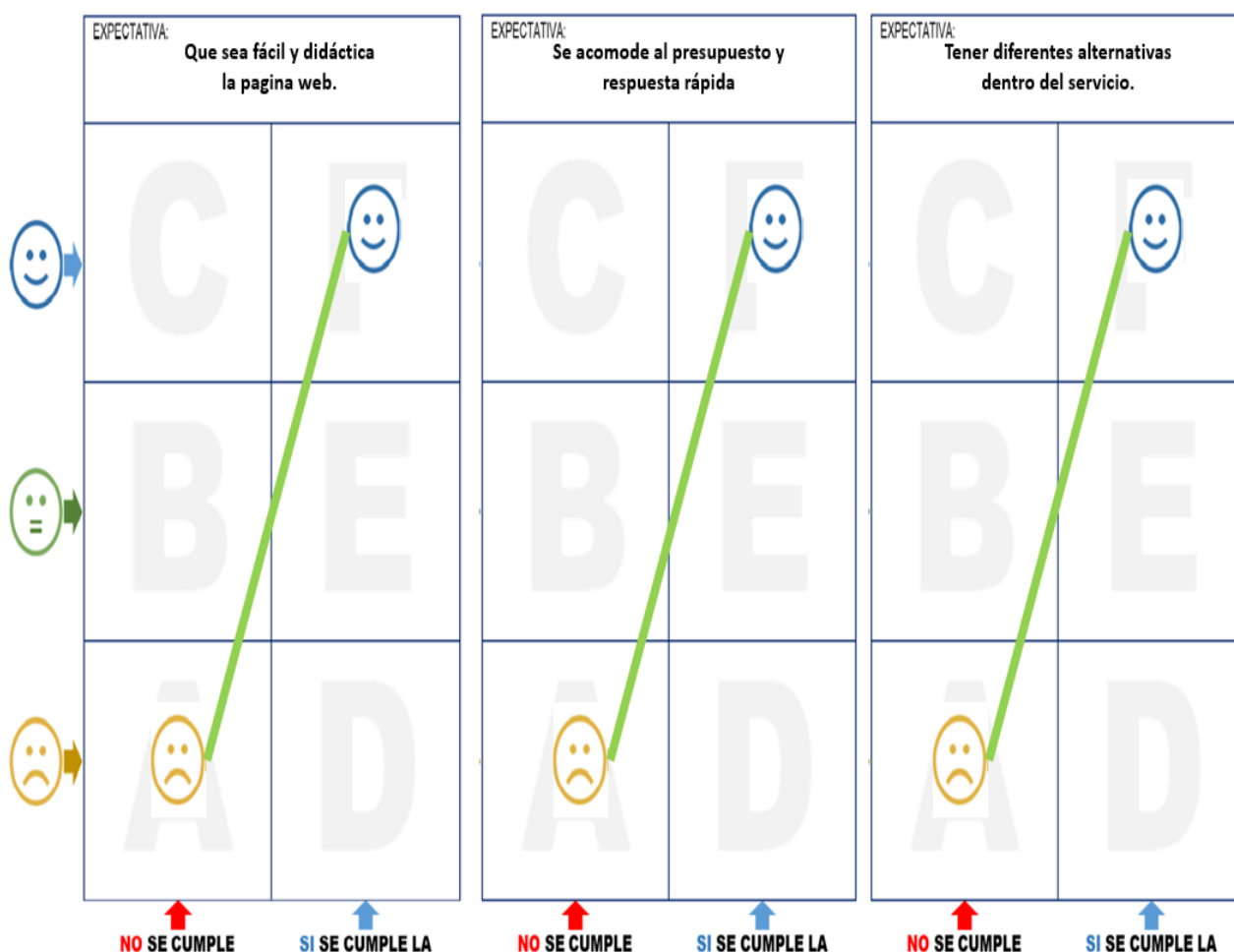




Imagen 5. Dr. MONTESINO, Patricio. (2020) *Diagrama de KANO*. (Universidad Pontifica de España. En curso de innovación. Misión académica 2020).

#### 4.1.7. Conclusiones del Diagrama de KANO

- Por medio de encuestas planteadas con relación a las expectativas del cliente, se analiza la relevancia de los distintos escenarios que involucra la percepción del cliente con nuestra organización.
- La primera expectativa identificada como “Que sea fácil y didáctica la página web”, se observa una tendencia donde el cliente es más receptivo frente al uso tecnológico; se concluye que este escenario pertenece a una **expectativa básica** según la clasificación de KANO.
- La segunda expectativa llamada “Que se acomode al presupuesto y respuesta rápida”, por medio de la presentación de un presupuesto idóneo económicamente para cada tipo de cliente en función a su necesidad se registra una mayor conformidad y aceptación por el cliente; donde se concluye que este escenario pertenece a una **expectativa básica** según la clasificación de KANO.
- La tercera expectativa identificada como “ Tener diferentes alternativas dentro del servicio”, la cual se caracteriza por la variedad de propuestas ofrecidas por medio de metodología BIM a nuestros clientes posteriormente de realizar un análisis al detalle de las actividades a contratar según sus necesidades, lo cual ofrece mayor aceptabilidad por el cliente ya que genera mayor grado de motivación para adquirir nuestros servicios; por lo cual se concluye que este escenario pertenece a una **expectativa básica** según la clasificación de KANO.
- La cuarta expectativa llamada “Coherencia y garantías”, hace referencia a la parametrización de la garantía y alcance del servicio contratado, este es un medio que ofrece mayor seguridad en alguna circunstancia en la que exista un riesgo relevante de que alguna condición no se cumpla, o exista alguna irregularidad en la parte técnica con relación a lo contratado con nuestra compañía. Se observa una predisposición positiva por el cliente frente a la implementación de este estipulado dentro del modelo de contrato entre GHB Ingenieros SAS y el cliente. Se concluye que dicho escenario pertenece a una **expectativa básica** según la clasificación de KANO.

- La quinta expectativa identificada como “Alta calidad de la mano de obra y materiales”, es donde predomina la efectividad y eficacia de nuestros servicios, ya que la implementación de personal calificado para procedimientos de acabados, obra blanca, y mampostería junto con el uso de materiales de primera calidad repercute en el cliente una mayor aceptabilidad y congruencia de nuestros servicios frente a la perspectiva del cliente. Por consiguiente, se concluye que este escenario pertenece a una **expectativa de deleite** según la clasificación de KANO.
- La sexta expectativa llamada “Cumplir con los tiempos de entrega, calidad y estética”, claramente es la expectativa que más llama la atención a nuestros clientes y de manera paralela la que exige a gran intensidad a GHB Ingenieros Asociados SAS, ya que por medio de la implementación de metodología BIM y cumpliendo las expectativas que anteceden se culminaría el servicio contratado, dicho escenario aumenta la disposición del cliente de manera positiva lo cual se ubica en una **expectativa básica** Según la clasificación de KANO.
- La séptima expectativa identificada como “Comodidad de pago”, se observa que la implementación de alternativas de pago, por medio de acuerdos directos con nuestra compañía y financiación por medio de entidades financieras, resulta llamativo para nuestros clientes ya que permite mayor comodidad presupuestal. Donde se concluye que este escenario pertenece a una **expectativa básica** Según la clasificación de KANO.
- La octava expectativa llamada “Cumplimiento de servicio posventa”, se caracteriza en la responsabilidad de GHB Ingenieros Asociados SAS por medio de la atención al cliente donde busca reunir estrategias dirigidas a la mejora de experiencias después de la requisición del servicio, para así mantener una relación constante y duradera correspondiendo las necesidades de nuestros clientes; Dicho esto se observa gran disposición por el cliente frente al servicio posventa, por lo tanto este escenario pertenece a una **expectativa básica** dentro de la clasificación de KANO.
- Finalmente esta herramienta define decisiones con respecto a la implementación de publicidad virtual, marketing digital y los medios de pago alternativos con el fin de darle al cliente una mejor experiencia al momento de contratar un servicio de remodelación con GHB Ingenieros Asociados S.A.S.

#### 4.2. Descripción del modelo

- El Canvas del modelo de negocio permite desarrollar nueve aspectos importantes al momento de plantear un modelo de negocio de una manera visual y muy fácil de entender.
- En este modelo se desarrolla el segmento de clientes, quienes son las personas o empresas a las que se ofrece el producto o servicio, el cliente potencial.
- La propuesta de valor es básicamente el producto o servicio innovador a ofrecer, teniendo como fundamento el valor añadido o plus del servicio o producto y de qué manera se va a ofrecer, como se diferencia este de otros similares.
- Los canales son por los cuales vamos a tener contacto con el cliente, con el fin de dar a conocer el servicio o producto, como van adquirir el servicio, como se distribuye o llega y como se entrega al cliente el servicio.
- La relación con los clientes consiste en que tipo de relación queremos tener con nuestros clientes, donde empieza y donde termina esta relación, que metodología de marketing vamos a ofrecer a estos clientes.
- Fuentes de ingreso, es como se van a generar los ingresos con respecto al servicio de tal manera que sea funcional para el cliente y rentable para la empresa.
- Actividades clave, consta en definir qué tipo de actividades se ejecutan dentro de la empresa para lograr el propósito de la misma, se desglosa toda la parte comercial producción o lo necesario para llegar al éxito del negocio.
- Los recursos clave, son todos aquellos recursos y herramientas que necesita la empresa para poder desarrollar las actividades como instrumentos, tecnologías, personal entre otros.
- Socios clave, son los socios estratégicos que va a generar crecimiento a la empresa y también aportar ellos el mismo crecimiento siendo más que un simple proveedor, para establecer una relación beneficiosa para ambas partes.
- La estructura de costos es la que muestra de manera esquemática todos los gastos que se tienen que tener en cuenta para el desarrollo de las actividades.



## Canvas del modelo de negocio

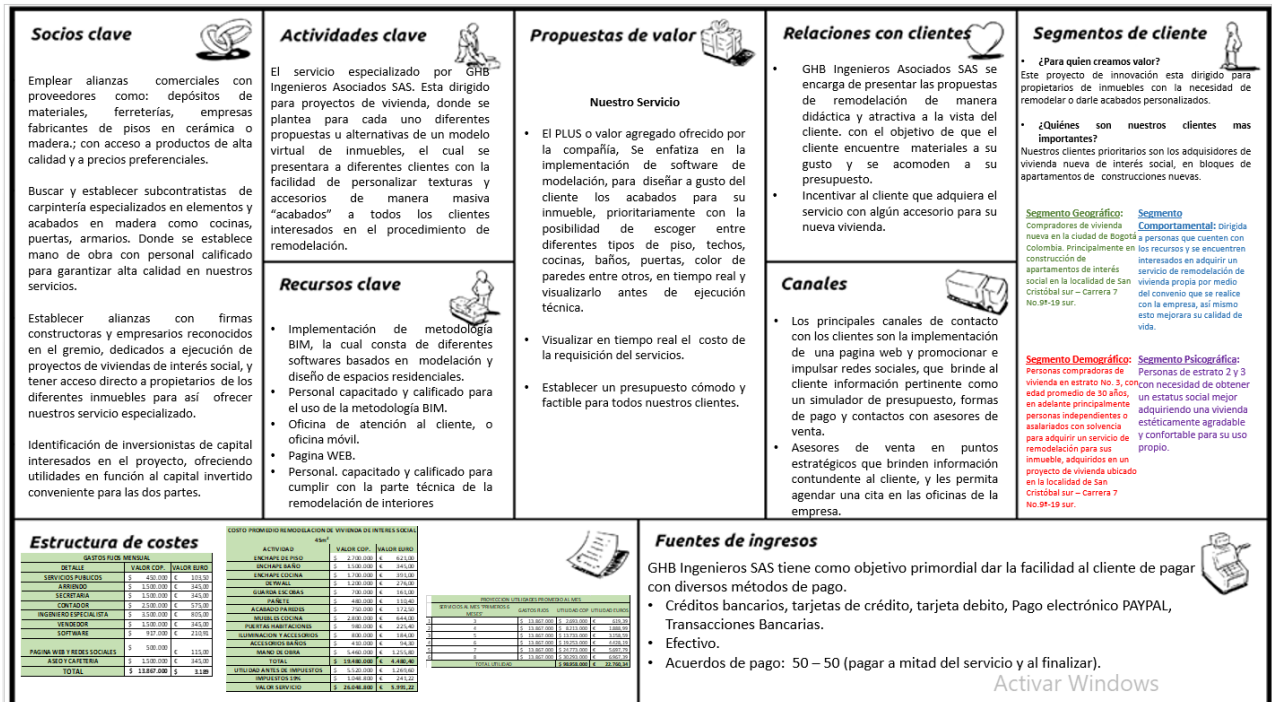


Imagen 6. Dr. MONTESINO, Patricio. (2020) *Modelo de negocio*. (Universidad Pontifica de España. En curso de innovación. Misión académica 2020).

### 4.2.1. ¿A qué segmento de clientes se enfoca?

- Dentro del segmento del cliente ubicado en nuestro modelo de negocio presentado, se hace una caracterización del cliente potencial quienes son los compradores de vivienda de interés social, con necesidad de dar acabado a su hogar, son personas de 30 años en adelante especialmente es estrato socioeconómico dos y tres, este cliente en particular presenta una gran demanda en Colombia ya que la mayoría de construcciones nuevas en el país se entregan en mano de obra gris y los clientes al tener apoyo del gobierno por medio de subsidios de vivienda (Decreto 2190, 2009) adquieren de manera masiva estas viviendas de interés social, se logra identificar este cliente usando como herramienta principal la matriz RFM que nos permitió escogerlo como un cliente potencial.

#### **4.2.2. ¿Cuál es la propuesta de valor? ¿Qué problema ayudas a solucionar a sus clientes?**

- La propuesta de valor entregada por GHB Ingenieros Asociados S.A.S, establece estrategias y uso de herramientas tecnológicas como lo es la implementación de la metodología BIM dentro del servicio a ofrecer, imponiendo en el mercado modelación virtual del escenario a intervenir dando una vista realista al cliente en tiempo real y a su vez ajustar presupuestalmente la necesidad y alcance del servicio a comodidad a las necesidades de cada cliente, aplicando esta estrategia masivamente a cada proyecto en la ciudad de Bogotá con estas características, esto nos permitirá entregar a diferentes clientes el mismo modelo virtual de vivienda pero con sus personalizaciones necesaria.
- En Colombia hay un proyecto creado por el gobierno nacional de construir 1.5 millones de viviendas de interés social señalada en la (Ley de Vivienda 1537, 2012), las cuales son entregadas en obra gris a los compradores, en GHB Ingenieros Asociados SAS nos preocupamos por darle al cliente un servicio completo de remodelación de sus viviendas desde una visualización virtual, con garantía de servicios especializados y el respaldo de una empresa.

#### **4.2.3. ¿Cuál va a ser el medio por el que va a hacer llegar su propuesta de valor a su segmento de clientes objetivo?**

- GHB Ingenieros Asociados SAS, Plantea una serie de canales de contacto con el cliente disponiendo de manera indispensable la tecnología, por esto la necesidad de contar con herramientas potenciales como las redes sociales en este caso Facebook, Instagram y WhatsApp, que permitirá a la empresa crear campañas digitales con el fin de llegar a clientes realmente interesados en adquirir estos servicios, se realizara puntos de atención amigable con el cliente, para así canalizar todas las posibilidades de negocio para la compañía.

#### **4.2.4. ¿Cuál va a ser su relación con los clientes? ¿Dónde empieza y dónde acaba esta relación?**

- Para GHB Ingenieros Asociados SAS es de gran importancia implementar las campañas publicitarias en las redes sociales segmentando básicamente los clientes potenciales con el fin de que conozcan de los servicios que la empresa ofrece, este sería el inicio de una relación duradera con GHB Ingenieros Asociados SAS, para satisfacer las expectativas del cliente, la empresa

implementa una metodología que le permite al cliente interactuar con el asesor o diseñador del espacio mediante las herramientas tecnológicas de modelación virtual, compartiendo ideas de su vivienda ensueño que permitirá al profesional plasmarlas en un modelo 3D, esto permitirá que el cliente reciba la confianza necesaria para tomar el servicio con la empresa. No obstante, para nuestra compañía es grato incentivar al cliente desde el momento que conoce la empresa hasta el momento que culmina su servicio, confiando en nuestro servicio y dando las mejores opciones para él, como motivador final nuestra empresa quiere suministrar elementos de cortesía para afianzar y prolongar las relaciones con nuestros clientes.

#### **4.2.5. : ¿Cómo va a ganar dinero?**

- Las fuentes de ingreso planteadas por la empresa empiezan cuando el cliente toma la mejor decisión de adquirir el servicio con GHB Ingenieros Asociados SAS.
- Se plantean primordialmente realizar remodelaciones de interiores obtenido una utilidad por cada servicio realizado con una utilidad entre 20% y 30 % dependiendo al tamaño y complejidad del escenario que se presente.
- La empresa plantea diferentes métodos de pago para que el cliente tenga la libertad de escoger el que más le convenga y se acomode a él, los métodos de pago a GHB Ingenieros Asociados SAS son los siguientes: Tarjetas de crédito y débito implementando botones de pago virtual mediante Paypal o datafono en oficina, Transferencias bancarias, créditos bancarios y efectivo.
- En la siguiente tabla se expresa las actividades principales y el costo en material y mano de obra de una remodelación promedio en la ciudad de Bogotá.

| COSTO PROMEDIO REMODELACION DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL<br>45m <sup>2</sup> |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| ACTIVIDAD                                                                     | VALOR COP.    | VALOR EURO |
| ENCHAPE DE PISO                                                               | \$ 2.700.000  | € 621,00   |
| ENCHAPE BAÑO                                                                  | \$ 1.500.000  | € 345,00   |
| ENCHAPE COCINA                                                                | \$ 1.700.000  | € 391,00   |
| DEYWALL                                                                       | \$ 1.200.000  | € 276,00   |
| GUARDA ESCOBAS                                                                | \$ 700.000    | € 161,00   |
| PANETE                                                                        | \$ 480.000    | € 110,40   |
| ACABADO PAREDES                                                               | \$ 750.000    | € 172,50   |
| MUEBLES COCINA                                                                | \$ 2.800.000  | € 644,00   |
| PUERTAS HABITACIONES                                                          | \$ 980.000    | € 225,40   |
| ILUMINACION Y ACCESORIOS                                                      | \$ 800.000    | € 184,00   |
| ACCESORIOS BAÑOS                                                              | \$ 410.000    | € 94,30    |
| MANO DE OBRA                                                                  | \$ 5.460.000  | € 1.255,80 |
| TOTAL                                                                         | \$ 19.480.000 | € 4.480,40 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS                                                   | \$ 5.520.000  | € 1.269,60 |
| IMPUESTOS 19%                                                                 | \$ 1.048.800  | € 241,22   |
| VALOR SERVICIO                                                                | \$ 26.048.800 | € 5.991,22 |

Imagen 7. Costo Promedio Remodelación Bogotá Colombia.

#### 4.2.6. ¿Qué necesita para llevar a cabo la actividad de su empresa?

- Para GHB Ingenieros Asociados SAS la Implementación de la metodología BIM es fundamental en la ejecución de este nuevo proyecto, la cual consta de diferentes softwares ofrecidos por la compañía AUTODESK basados en modelación con programas como (Revit, BIM 360 Design, Civil 3D, InfraWorks) que sirven para diseño, modelación y presupuestos. Para la ejecución de estas herramientas tecnológicas se hace indispensable un profesional capacitado y calificado para el uso de la metodología BIM.
- En aspectos físicos la empresa necesita una oficina de atención al cliente, página web y redes sociales, con un profesional capacitado en el marketing digital, y diseño de páginas web, un profesional en secretariado, un contador, y un experto en mercadeo y atención al cliente.
- Personal capacitado y calificado para cumplir con la parte técnica de la remodelación de interiores, este personal varía dependiendo la complejidad del servicio que se vaya a desarrollar.

#### 4.2.7. ¿Cuáles son las actividades nucleares para la empresa??

- El servicio especializado por GHB Ingenieros Asociados SAS. Está Dirigido a personas con la necesidad de remodelar sus viviendas adquiridas en el sistema de viviendas de interés social.

- Como primera actividad se plantean las campañas de publicidad mediante las redes sociales con el fin de captar público interesado en estos servicios de remodelación.
- La modelación con herramientas como Revid 3D, y BIM 360 Desing, hacen parte fundamental de actividades con las que el cliente debe interactuar para la ejecución de un servicio.
- Realizar el proceso técnico de las remodelaciones con el personal especializado para cada actividad de manera correcta y rápida.
- **¿Cuáles son los agentes con los que necesita trabajar para hacer posible el funcionamiento del modelo de negocio?**
- Podemos indicar que las alianzas comerciales con proveedores que hacen parte de un grupo específico como lo son, las ferreterías, depósitos de material, comercializadora de enchapes. y también personal de confianza como carpinteros, maestros de obra, oficiales en todos los campos y ayudantes de obra, son socios fundamentales para la ejecución de proyectos de la empresa.

#### 4.2.8. ¿Cuáles son los costes de todo este modelo de negocio?

| GASTOS FIJOS MENSUAL        |                      |                 |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|
| DETALLE                     | VALOR COP.           | VALOR EURO      |
| SERVICIOS PUBLICOS          | \$ 450.000           | € 103,50        |
| ARRIENDO                    | \$ 1.500.000         | € 345,00        |
| SECRETARIA                  | \$ 1.500.000         | € 345,00        |
| CONTADOR                    | \$ 2.500.000         | € 575,00        |
| INGENIERO ESPECIALISTA      | \$ 3.500.000         | € 805,00        |
| VENDEDOR                    | \$ 1.500.000         | € 345,00        |
| SOFTWARE                    | \$ 917.000           | € 210,91        |
| PAGINA WEB Y REDES SOCIALES | \$ 500.000           | € 115,00        |
| ASEO Y CAFETERIA            | \$ 1.500.000         | € 345,00        |
| <b>TOTAL</b>                | <b>\$ 13.867.000</b> | <b>\$ 3.189</b> |

| COSTO PROMEDIO REMODELACION DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL<br>45m <sup>2</sup> |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| ACTIVIDAD                                                                     | VALOR COP.    | VALOR EURO |
| ENCHAPE DE PISO                                                               | \$ 2.700.000  | € 621,00   |
| ENCHAPE BAÑO                                                                  | \$ 1.500.000  | € 345,00   |
| ENCHAPE COCINA                                                                | \$ 1.700.000  | € 391,00   |
| DEYWALL                                                                       | \$ 1.200.000  | € 276,00   |
| GUARDA ESCOBAS                                                                | \$ 700.000    | € 161,00   |
| PANETE                                                                        | \$ 480.000    | € 110,40   |
| ACABADO PAREDES                                                               | \$ 750.000    | € 172,50   |
| MUEBLES COCINA                                                                | \$ 2.800.000  | € 644,00   |
| PUERTAS HABITACIONES                                                          | \$ 980.000    | € 225,40   |
| ILUMINACION Y ACCESORIOS                                                      | \$ 800.000    | € 184,00   |
| ACCESORIOS BAÑOS                                                              | \$ 410.000    | € 94,30    |
| MANO DE OBRA                                                                  | \$ 5.460.000  | € 1.255,80 |
| TOTAL                                                                         | \$ 19.480.000 | € 4.480,40 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS                                                   | \$ 5.520.000  | € 1.269,60 |
| IMPUESTOS 19%                                                                 | \$ 1.048.800  | € 241,22   |
| VALOR SERVICIO                                                                | \$ 26.048.800 | € 5.991,22 |

| PROYECCION UTILIDADES PROMEDIO AL MES |   |               |               |                |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------|----------------|
| SERVICIOS AL MES "PRIMEROS 6 MESES"   |   | GASTOS FIJOS  | UTILIDAD COP  | UTILIDAD EUROS |
| 1                                     | 3 | \$ 13.867.000 | \$ 2.693.000  | € 619,39       |
| 2                                     | 4 | \$ 13.867.000 | \$ 8.213.000  | € 1.888,99     |
| 3                                     | 5 | \$ 13.867.000 | \$ 13.733.000 | € 3.158,59     |
| 4                                     | 6 | \$ 13.867.000 | \$ 19.253.000 | € 4.428,19     |
| 5                                     | 7 | \$ 13.867.000 | \$ 24.773.000 | € 5.697,79     |
| 6                                     | 8 | \$ 13.867.000 | \$ 30.293.000 | € 6.967,39     |
| TOTAL UTILIDAD                        |   |               | \$ 98.958.000 | € 22.760,34    |

Imagen 8. Presupuesto de Modelo de negocio.

Los costos fijos de nuestro proyecto de innovación son de 13'867.000 Pesos Colombianos. Para poder sostener este proyecto por los primeros meses tiene como objetivo mínimo ejecutar 3 proyectos mensuales. Los presupuestos de remodelación promedio para una vivienda de interés social en Colombia oscilan entre 25'000.000 COP a 30.000.000 COP.

Con un objetivo de aumentar mes a mes un servicio adicional las utilidades en seis meses serían 98.958.000 COP.

## 5. CONCLUSIONES

- El modelo de negocio presentado por GHB Ingenieros Asociados SAS se fundamenta a partir de herramientas de innovación adquiridas en la misión académica, durante su desarrollo, el manejo y uso de estas herramientas fueron indispensables para el resultado del mismo. Dando viabilidad a nuestra propuesta de modelo de negocio, visualizando la oferta y demanda del servicio. Actualmente el país padece de servicios de remodelación de interiores dentro del sector público y privado, donde la posibilidad de modelar acabados de inmuebles en alta definición, variedad de materiales para la vista en tiempo real frente a todos nuestros clientes, se convierte en un servicio primordial para el desarrollo de remodelación de inmuebles.
- Por medio del análisis presupuestal en función a la operación del servicio ofrecido por la compañía se identifican utilidades entre el 20% y 30% con relación al valor de cada proyecto, siendo un modelo de negocio atractivo y sostenible para la vista de nuestros socios inversionistas, obteniendo beneficios presupuestales para toda la compañía.
- Por medio del pentágono se analiza que las tendencias industriales y globales se puede evidenciar que la tendencia del sector se inclina a la implementación de medidas de construcción sostenible y desarrollo, Identificando un escenario donde es provechoso una oportunidad por medio de procedimientos internos de la empresa generando una ventaja en el sector frente a posibles competencias existentes.
- La aplicando de la matriz RFM y el mapa de empatía son herramientas de trabajo que nos permite en primera instancia realizar una identificación de todos los posibles clientes para el nuevo servicio ofrecido por GHB Ingenieros Asociados SAS.
- A partir del mapa de experiencia se pueden establecer diferentes escenarios de interacción entre el cliente y la organización, que abarcan todo el proceso de adquisición de clientes, a partir del conocimiento de estos escenarios y de los obstáculos que en ellos se presentan se pueden definir estrategias para adquirir una ventaja competitiva respecto a los demás proveedores del mercado.



- El mapa de KANO permite analizar distintas expectativas a partir de la reacción que tiene el cliente respecto a si se cumple o no dicha expectativa, con el fin de caracterizar aquellas de mayor relevancia y de esta manera enfocar los recursos de la organización a la satisfacción de dichas expectativas.
- El modelo de negocio planteado por GHB Ingenieros Asociados SAS es una herramienta previa al plan de negocio, donde permite definir con claridad el servicio especializado de remodelación de inmuebles, utilizando la metodología BIM ofrecida al mercado. Donde dicho modelo de negocio conceptualiza parámetros como: socios clave, actividades clave, recursos clave, propuestas de valor, relaciones con clientes, canales, segmentos de cliente, estructura de costes y fuentes de ingreso.

### Lista de gráficas

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Gráfica 1. Pentagono                        | 4  |
| Gráfica 2. Matriz RFM.                      | 6  |
| Gráfica 3. Mapa de empatía                  | 7  |
| Gráfica 4. Mapa de experiencia              | 8  |
| Gráfica 5. Diagrama de KANO                 | 14 |
| Gráfica 6. Presupuesto de Modelo de negocio | 17 |

### Referencias Bibliográficas

1. Dinero, R. (24 de 11 de 2019). Obtenido de Esta es la tecnología que arrasa en ingeniería y construcción: <https://www.dinero.com/pais/articulo/bim-la-tecnologia-que-arrasa-en-ingenieria-y-construccion/279013>
2. Falla, S. (17 de Enero de 2018). Obtenido de Nuevo mapa de empatia, una herramienta para pensar como las marcas innovadoras: <https://sebastianfalla.com/sebastianfalla-blog/2018/1/17/nuevo-mapa-de-empatia>
3. Gerencie. (21 de 04 de 2020). Obtenido de Arrendador y arrendatario ¿Quiénes son?: <https://www.gerencie.com/arrendador-y-arrendatario.html>
4. Heras, I. (2018). *Guía para el diseño de modelos de negocio en el Modelo Canvas*. Universidad del Pais Vasco.
5. Journal, T. W. (1984). *The Wall Street Journal~ Transforming Leader Strategies Into Golden Opportunities*. USA.
6. Morris, T. (2002). *Relationships Between Scientific Research and Industrial*.
7. PMM. (2017). Obtenido de Project Management: <https://www.pmmlearning.com/project-management/>
8. RMS, N. (29 de 10 de 2019). Obtenido de Tendencias del consumo en Colombia: [https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2019/tendencias-del-consumo-en-colombia-agosto-2019/#:~:text=TENDENCIAS%20DEL%20CONSUMO%20EN%20COLOMBIA%20%E2%80%93%20AGOSTO%202019,-FMCG%20%26%20Retail%2029&text=A%20su%20vez%2C%20la%20confianza,19\)%20de%20](https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2019/tendencias-del-consumo-en-colombia-agosto-2019/#:~:text=TENDENCIAS%20DEL%20CONSUMO%20EN%20COLOMBIA%20%E2%80%93%20AGOSTO%202019,-FMCG%20%26%20Retail%2029&text=A%20su%20vez%2C%20la%20confianza,19)%20de%20)
9. Rosenau. (1982). *Innovation* .
10. Torres, M. A. (2019). *Aplicacioon de las herramientas de gestion en la innovacion en las fases de identificacion y formulacion de un proyecto de ingenieria civil*. Bogotá D.C.: UMNG.
11. Vortrag. (1972). *Development and Material Technology*.