

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de Postgrados y Formación Continuada

Programa Especialización en Gerencia



**Monografía presentada como requisito para optar al Título de Especialistas en
Gerencia**

LISA NOHELIA ARIZA DIAZ

FABIÀN FELIPE TORRES

KELLY YOHANA TIQUE

**BOGOTÁ D.C.
2016**

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de Postgrados y Formación Continuada

Programa Especialización en Gerencia

LISA NOHELIA ARIZA DIAZ

FABIÀN FELIPE TORRES

KELLY YOHANA TIQUE

Presentado a

Héctor Julián Sánchez Ramírez

Magister en Docencia e Investigación

**BOGOTÁ D.C.
2016**

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá 05 Marzo. 16

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios que nos brindó la fortaleza para luchar y perseverar durante toda nuestra carrera universitaria y que gracias a la oración de muchas personas nos dio las fuerzas para terminar este trabajo de grado, a nuestras familias que nos apoyaron durante la realización de este trabajo, a nuestro director de Tesis Héctor Julián Sánchez Ramírez por su labor de acompañamiento de la investigación, a las directivas de la Universidad, a la Facultad por habernos brindado apoyo cuando más lo necesitamos y a todos aquellos que a través de la web, diligenciaron las encuestas para que este estudio pudiera realizarse.

Tabla de Contenido

1.	TITULO DE LA INVESTIGACION	- 15 -
2.	PROBLEMA DE INVESTIGACION	- 16 -
2.1.	Enunciado del problema.....	- 16 -
2.2.	Formulación del Problema	- 18 -
3.	OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	- 20 -
3.1.	Objetivo general	- 20 -
3.2.	Objetivos específicos	- 20 -
4.	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	- 20 -
4.1.	Justificación	- 20 -
4.1.1.	Personal.....	- 21 -
4.1.2.	Profesional	- 22 -
4.1.3.	Institucional.....	- 22 -
4.1.4.	Social.....	- 22 -
4.2.	Delimitación.....	- 23 -
5.	MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION	- 25 -
5.1.	Marco TEORICO.....	- 25 -
5.2.	Marco CONCEPTUAL.....	- 27 -
5.3.	Marco Histórico	- 31 -
5.4.	Marco LEGAL	- 34 -
6.	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION	- 37 -
7.	DISEÑO DE LA INVESTIGACION	- 40 -
7.1.	DISEÑO METODOLOGICO.....	- 40 -
8.	POBLACION Y MUESTRA.....	- 46 -
9.	PRESUPUESTO	- 47 -
11.	CAPITULO I	- 48 -
12.	CAPITULO II	- 51 -
12.1.	Colombia en el Contexto Internacional.....	- 53 -
12.2.	Análisis de los mercados.....	- 56 -
13.	CAPITULO III.....	- 57 -
13.1.	Introducción	- 57 -
13.1.1.	Proceso creativo para determinar el producto.....	- 57 -
13.1.2.	Justificación de la empresa	- 58 -
13.2.	Nombre de la empresa.....	- 58 -

13.3.	Descripción de la empresa.	- 58 -
13.4.	Misión de la empresa.	- 58 -
13.5.	Objetivos de la empresa.	- 59 -
13.6.	Ventajas competitivas.	- 59 -
13.7.	Análisis de la industria.	- 59 -
13.8.	Productos y/o servicios de la empresa.	- 60 -
14.	El Mercado.....	- 60 -
14.1.	Objetivos de la Mercadotecnia.....	- 61 -
14.2.	Estudio de Mercado	- 61 -
14.3.	Promoción del producto o servicio	- 61 -
14.4.	Plan de Introducción al Mercado	- 62 -
14.5.	Riesgos y Oportunidades del mercado.....	- 62 -
15.	Producción	- 63 -
15.1.	Objetivos del área de producción.....	- 63 -
15.2.	Especificaciones del producto.....	- 63 -
15.3.	Descripción del proceso de producción	- 66 -
15.4.	Características de la tecnología.....	- 67 -
15.5.	Equipo e instalaciones	- 67 -
15.6.	Manejo de inventarios.....	- 68 -
15.7.	Procedimientos de mejora continúa	- 68 -
	CONCLUSIONES.....	- 70 -
	BIBLIOGRAFIA	- 71 -
	ANEXOS	- 74 -

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 presupuesto.....	
--------------------------	--

INDICE DE GRAFICAS

Graficas 1. Empresas en relación de Automatización Residencial y comercial ..	- 41 -
Graficas 2. ¿Ha escuchado el término de "Domótica"?	- 42 -
Graficas 3. ¿Usted cree que vivir en Confort donde habita actualmente?	- 42 -
Graficas 4. ¿Usted invertiría económicamente en una vivienda automatizada en la que usted pudiese vivir?.....	- 43 -
Graficas 5. ¿Cuántos dispositivos se encuentran conectados en su red wifi en su hogar?.....	- 44 -
Graficas 6. ¿Que tipos de dispositivos se encuentra conectados a su red wifi en su hogar?.....	- 44 -
Graficas 7. ¿Que tan seguido usted realiza compra o pagas sus facturas por internet? -	45 -
Graficas 8 . ¿Cual de los siguientes métodos utiliza usualmente para la reproducción multimedia en su vivienda?.....	- 45 -

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 PORYECTO DE MUESTRA PARA AUTOMATIZAR VIVIENDAS FAMILIARES	24 -
Ilustración 2 MUESTRA DE AUTOMATIZACION.....	25 -
Ilustración 3 FUNCIONES DE AUTOMATIZACION Y CONTROL	26 -
Ilustración 4 MUESTRA EN CORFERIAS DE AUTOMATIZACION	28 -
Ilustración 5 MUESTRA EN CORFERIAS DE AUTOMATIZACION KNX.....	28 -
Ilustración 6 EJEMPLO DE EDIFICIO AUTOMATIZADO	33 -
Ilustración 7. Portal NETFLIX	38 -
Ilustración 8. Poblacion y construccion de M2 entre 2007- 2013	50 -
Ilustración 9. Cantidad de persona por hogar	51 -
Ilustración 10. sendor de movimiento	64 -
Ilustración 11. Sensor de sonido	64 -
Ilustración 12. Sistema de Seguridad	65 -
Ilustración 13. Botón de Pánico	65 -
Ilustración 14. Alarmas contra Incendios.....	66 -

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 encuesta vivienda automatizada	- 74 -
--	--------

RESUMEN

La automatización de diferentes espacios laborales y domésticos es una idea que hasta hace pocos años se empezó a dar a conocer en Colombia. Permite mejorar la calidad de vida de las personas aumentando su comodidad, seguridad y confort, crea espacios amigables con el medio ambiente en cuanto a ahorro energético.

Teniendo en cuenta que la domótica va de la mano con los avances tecnológicos alcanzados en el año 2016, ha creado conciencia ambiental predominante en el momento, y ha observado que el mercado para este tipo de tecnología en el país es alto, es ingenioso pensar en crear una empresa que desarrolle este tipo de tecnología.

Cada antecedente se decide crear Domótica, la empresa que en la actualidad tiene un desarrollado conjunto de productos técnicos que resuelven problemas domésticos entran a competir en este mercado. El paso a seguir para la creación de la empresa es saber si su estructura y organización es viable, y a través de la elaboración de su estudio de mercadeo se logrará responder a este cuestionamiento.

Palabras claves: Automatización, residencial, edificios, ciudades, motorización

ABSTRACT

The automation of different work and domestic spaces is an idea that until a few years ago began to make known in Colombia. Improves the quality of life of people increasing their comfort, safety and comfort, creating friendly spaces with the environment in terms of energy savings.

Given that the automation goes hand in hand with technological advances achieved in 2016, created predominantly environmental awareness at the time, and noted that the market for this type of technology in the country is high, witty think create a company to develop this technology.

Each antecedent is decided to create Smart Home, the company that currently has a developed set of technical products that solve domestic problems come to compete in this market. The next step for the creation of the company is whether its structure and organization is viable, and through the development of your business plan will be achieved answer this question.

Keywords: automation, residential, buildings, cities, motorization

INTRODUCCION

La Universidad La Gran Colombia, sede de Bogotá asigno a los estudiantes del grupo A de la Especialización en GERENCIA, ESTUDIO DE MERCADEO EN DOMÓTICA PARA VIVIENDA, cuyo objeto es la investigación para el desarrollo y optimización para la construcción de dicho proyecto.

El presente informe hace una descripción de la investigación y recopilación de la información primaria realizada para el posterior desarrollo de un desarrollo de estudios de mercadeo, el alcance de la investigación del proyecto contempla el seguimiento de un Plan de Manejo Social, sin embargo por el objeto del proyecto se ha desarrollado algunas actividades que se presentan por necesidad de la sociedad, y según criterios se aplicara según la conveniencia.

Se presentaran los avances del proyecto en su investigación, y sus distintos manejos comprendidos para los sistemas de automatización, optimización de una vivienda familiar.

Este documento parte de unas consideraciones generales de la zona del proyecto, estado de las viviendas y los alrededores de la propuesta, servicios públicos de la zona de estudio. En el capítulo I se recolectar información con la población, para determinar el interés y la viabilidad que tendría para llegar al mercado.

En el Capítulo 2 se analizar los distintos estudios de los mercados en Bogotá de domótica para implementarlos en el desarrollo del trabajo.

, y por último se justificar el emprendimiento que tendría un estudio de mercado en Colombia.

La metodología utilizada inicialmente fue a través de empresas de inteligencia artificial y la tecnología TICS.

Los servicios que ofrece una instalación domótica son mucho más confiables y mucho más competitivos que los usados actualmente, estos servicios están integrados en varias compañías que ofrecen calidad en sus servicios, la investigación tiene con fin determinar qué factores son claves para la organización de una nueva compañía que supere estándares de calidad en su servicio y productos.

1. TITULO DE LA INVESTIGACION

Estudio de mercadeo en Domótica Para Vivienda

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cómo desarrollar un Estudio de mercadeo en Domótica Para Vivienda bajo las nuevas tecnologías que ofrece nuestro país y contra el mercado que se dispone a competir?

2.1. Enunciado del problema

La falta de planeación e investigación en la organización de una nueva empresa de domótica han sido causales de proyectos para vivienda no del todo eficaces y óptimos para suplir las necesidad de los usuarios; La optimización del diseño tecnológico en la viviendas permite aumentar la eficiencia en algunas actividades tradicionales del hogar, la variedad que se planteará en el proyecto será para implementar herramientas básicas de la tecnología, logrando un desarrollo en las TIC que distribuyen el espacio de una vivienda familiar.

Por esta razón se busca dar un planteamiento para un proyecto Constructivo y de diseño que garantizar el suministro y la calidad del servicio mejorando la prestación del servicio y optimizando el plano de dimensiones de la vivienda familiar teniendo en cuenta los nuevos desarrollos en las Localidades donde se ubiquen las viviendas. Un desarrollo tecnológico propio, en conjunto para brindar a la familia un ambiente cómodo y prestar un servicio más óptimo al medio ambiente.

La eficiencia y la calidad que otorgara el proyecto serán a partir del análisis de las condiciones existentes de la zona del estudio, y tomando como base la

información recopilada y consideraciones de diseño, se procede al planteamiento de los alineamientos para definir el modelo a construir de un estudio de mercadeo frente a nuevas competencias laborales.

Todo ello desarrollado y aplicado en la optimización y mejora de la vivienda familiar de funciones como:

Cambios térmicos dentro de la vivienda, que sería el recomendado por una computadora inteligente.

Una seguridad desarrollada a beneficio propio, que implementara claves y controles diseñados para el uso directo del propietario de la vivienda.

El acceso a distancia con las funciones de la vivienda, la intercomunicación con el hogar, y el enlace de todos los TICS de optimización aplicada.

El Control interno de la energía que trabaja con los electrodomésticos y el consumo que cada uno de ellos pueda presentar.

El concepto de optimización de una vivienda familiar podrá brindar a familias beneficios a nivel de su salud en cuanto a comodidad y control de algunas enfermedades, económicamente es remunerable puesto que ayudara a vigilar detalladamente los consumos internos de la vivienda.

2.2. Formulación del Problema

Cuando se entra a analizar las condiciones de vida de los colombianos en sus viviendas, se ve como conviven a su espacio con las herramientas de uso diario, y es tal la eficacia con que las manejan que no ven la necesidad de hacer un cambio, y no entran en el área investigativa de cómo pueden mejorar procesos de la vida cotidiana por su falta de interés.

Hoy en día las tecnologías que se están implementando en las viviendas automatizadas, son tecnologías que existen hace más de diez años y con el tiempo se ha ido actualizando sus usos, así que no se puede culpar su falta de información por decir que es algo “nuevo”, incluso teniendo las herramientas en nuestras casas no sabemos utilizarlas a su máximo rendimiento.

Ahora si analizamos las marcas comerciales que ofrecen productos de tecnología e innovación, estas marcas tienden a vender sus productos a un alto costo, marginando a ciertas clases sociales, y de manera indirecta no dejan progresar intelectualmente a este tipo de sociedad, y este desinterés por las marcas de vender sus productos a cierto foco poblacional produce desinformación en ciertos sectores.

En nuestra actualidad Continuar con un estilo de vida común donde las casas son tradicionalistas, no tienen innovación tecnológica, falta oferta de innovación para vivienda en los estratos medios y bajos, continuar con este panorama tan crítico genera atrasos tecnológicos.

La des integridad social genera deficiencia en la seguridad de las viviendas causando desequilibrio, presentado en mucha de ellas un estado crítico en cuanto al ahorro de energía.

El consumo de energía hoy día en Colombia es alto para la población en general y mucho más para estratos socioeconómicos superiores; las empresas de servicio de energía eléctrica se ven beneficiados ya que el consumo que se genera en las viviendas con tantos aparatos electrónicos conectados a una red eléctrica de la vivienda será constante.

Tal consecuencia se ve reflejada en la emisión de gases del efecto invernadero, creando un problema en la atmosfera. Se realizara un estudio mercado con el fin de que la organización que se conforme sea óptima para el consumo energético que su contribución sea de confort para las familias y ecológica para el medio ambiente, la necesidad de mejorar los procesos de eficiencia energética y el empleo de energías renovables alternativas se hace presente en los hogares con la implementación de la domótica.

Al crear una investigación del mercado y de cómo se encuentra posicionada las empresas de domótica en Colombia nos facilitara realizar el análisis de la creación de esta misma.

Una empresa innovadora donde se apliquen las mejores investigaciones, para implementarlas en viviendas manejando presupuestos adecuados, eliminando

gastos que generen innecesariamente en algunos electrodomésticos ,adecuando los insumos de manera equitativa para el beneficio de los habitantes como del inmueble, brindando confianza; Por medio de este proyecto de innovación apuntando a tecnología de punta para la contribución con el medio ambiente usando materiales que no perjudiquen la capa de ozono.

3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

3.1. Objetivo general

Crear un Estudio de mercadeo en domótica para vivienda, que permita realizar un análisis de la organización y de los beneficios que proporcionara a los usuarios en su calidad de vida y a la ecología en el medio ambiente.

3.2. Objetivos específicos

1. Recolectar información con la población, para determinar el interés y la viabilidad que tendría para llegar al mercado.
2. Analizar los distintos estudios de los mercados en Bogotá de domótica para implementarlos en el desarrollo del trabajo.
3. Justificar el emprendimiento que tendría un estudio de mercado en Colombia.

4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

4.1. Justificación

La domótica empezó a conocerse en los años 2002 y 2003, creciendo en innovación en el uso de la tecnología en los edificios, desde un dispositivo diminuto conectado daba paso a la automatización del lugar, desde el 2005 se

han creado empresas y viviendas que operan bajo una red inalámbrica dando a conocer los beneficios de una casa con domótica.

En el año 2016 la innovación tecnológica a diario nos sorprende, la información de otros países con su desarrollo tecnológico ha motivado al colombiano a optar por una mejoría en cuanto a su entorno laboral y familiar, el proyecto de una casa Inteligente dará paso a un equipo organizacional que mejore sus estadísticas en calidad en cuanto a la comparación de otras empresas.

Acordes al desarrollo de la vivienda familiar, se evaluará y se estudiará con este proyecto si es viable ante las nuevas compañías prestadoras de este servicio en Colombia.

El proyecto de Casas Inteligentes ayudará a disminuir el gasto energético para ahorrar dinero y a su vez cuidar el medio ambiente, brindar comodidad y tranquilidad cuando el usuario esté dentro o fuera de la vivienda, organizando desde los aparatos electrónicos las diferentes labores diarias que se desarrollan en una casa, tal como cocinar, lavar en la lavadora sólo con un switch ordenándolo con solo un botón.

4.1.1. Personal

Se obtendrá una mejora en cuanto al manejo integral de la vivienda, se controlará su sistema automatizado para economizar, facilitar, y asegurar, brindando una mayor seguridad al propietario de su vivienda.

4.1.2. Profesional

Este producto y herramienta se caracterizará por ser innovador y estandarizado para todos los medios de transmisión, satisfacer los más recientes requisitos tecnológicos y económicos, complementando la ingeniería en software avanzados permitiendo así intercambio de datos TICS con otras aplicaciones y la integración de diversos campos de la ingeniería.

4.1.3. Institucional

Este sistema integrará, nuevos instrumentos y elementos que fortalecerán la investigación y estudios técnicos en la construcción y mejora de viviendas automatizadas, ofreciendo un nivel educativo tecnológico y de auto modernización en la institución.

4.1.4. Social

Desde el punto de vista de la comodidad, el estudio de benéfico se realiza con base en la información suministrada por el estudio Proyección Poblacional realizado.

En general, las zonas que abarcan este estudio se encuentran consolidadas. Se resalta la densificación que está busca una mejora en sus viviendas, para que les brinden un mejor control, siendo esto zonificado en una red de viviendas en conjuntos privados, que brindaran beneficios desde el salón comunal hasta la portería, cambiando las viviendas de grado 1 en inteligencia artificial a grado 3.

4.2. Delimitación

Como punto de partida para determinar la disposición urbanística del área del proyecto al cual se encuentra contenida, descrita y especificada en el Plan de Ordenamiento Territorial POT (Decreto distrital 364 de 2013). A partir de este documento se establecen los usos del suelo.

Descripción del proyecto

Ubicado en Cajicá – Cundinamarca.

Descripción: 260 casas de 122, 159 y 198 m²

Área terreno: 119.000 m².

Área de construcción: 40.100 m².

Estado: construido y entregado.

Amplias zonas verdes, parque infantil y salón social en cada agrupación.

Sede deportiva: Squash, gimnasio, salón de juegos, piscina.

Zonas verdes y recreativas: Canchas de tenis, cancha múltiple, circuito y lago.



ILUSTRACIÓN 1: http://valorizacion.idu.gov.co/web/val/Valorizacion_523

Ilustración 1 PORYECTO DE MUESTRA PARA AUTOMATIZAR VIVIENDAS FAMILIARES



ILUSTRACIÓN 2: <http://imilenium.com.co/entregados/bosque-madero/>



ILUSTRACIÓN 3: <http://imilenium.com.co/entregados/bosque-madero/>



ILUSTRACIÓN 4: <http://imilenium.com.co/entregados/bosque-madero/>

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION

5.1. Marco TEORICO



Ilustración 2 MUESTRA DE AUTOMATIZACION

Se llama domótica: al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar. Se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado.

La finalidad de un proyecto de optimización, es crear una vivienda confortable, saludable y segura.

Proporcionar un mayor beneficio a los cambios originados por las actividades de los habitantes.

Implementar con mayor facilidad la operación tecnológica al usuario y medir su eficiencia en el uso de la energía.



Ilustración 3 FUNCIONES DE AUTOMATIZACION Y CONTROL

Los controladores lógicos programables: benefician ofreciendo la seguridad del manejo flexible en cada cambio de sistema o programación, una mejora en la distribución de espacios, posibilidad de expansión, actividades que caracterizan una vivienda familiar optimizada para recibir cambios tecnológicos.

Grados de inteligencia: un edificio tecnológico se basa en tener inteligencia artificial, que es implementada para una mejora continua de sus sistemas de software, existen tres grados de inteligencia de una casa domótica.

GRADO 1: Inteligencia mínima o básica, un sistema no integrado de la vivienda se manejan los sistemas de telecomunicaciones más sin embargo estos no se encuentran integrados.

GRADO 2: Inteligencia media, tiene un sistema integrado, maneja varios procesos de telecomunicaciones integrados.

GRADO 3: Inteligencia máxima, los sistemas o programas de la vivienda se encuentran totalmente integrados.¹

5.2. Marco CONCEPTUAL

Para el desarrollo de este trabajo de grado se tiene que iniciar a conocer y establecer unos fundamentos teóricos y la relación de las teorías existentes sobre los sistemas, para así asociar y usar de apoyo en los planteamientos que se emplearán dentro de nuestra tesis. Inicialmente tendremos que conocer los sistemas de automatización para el reconocimiento de los mismos, sus características y que tipo de sistemas podemos emplear en el trabajo.

Al momento de identificar una casa inteligente se deberá tener en cuenta que esta debe prestar una vivienda confortable, saludable, y segura, con certeza de que su optimización se realizara justo a la modernidad, aprovechando las herramientas tecnológicas de la automatización.

El proyecto proporcionara bienestar al usuario y al sistema ecológico en el medio ambiente, se desarrollará un análisis en cada vivienda buscando la necesidad de cada familia desde un punto de vista ecológico, así brindar al usuario un fácil manejo de la energía de su vivienda desde su dispositivo de comunicación, desde un sencillo celular una computadora o un Tablet poder implementar y manejar todo su entorno desde el lugar donde se encuentre.

¹ ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN EN EDIFICIOS
Arq. Esperanza M. Torres Cuadrado



Ilustración 4 MUESTRA EN CORFERIAS DE AUTOMATIZACION

Una ventaja demostrada por la interfaz de sistema, es la asistencia guiada una orientación paso a paso para crear la configuración. Especialmente funciones de ayuda basadas y la posibilidad de crear y repetir procesos convenientes dentro de la vivienda.²

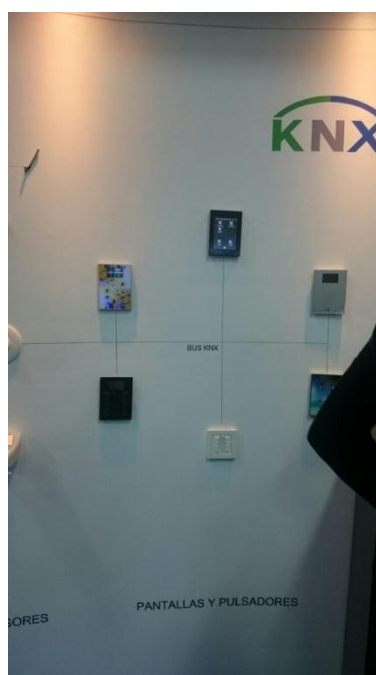


Ilustración 5 MUESTRA EN CORFERIAS DE AUTOMATIZACION KNX

² KNX, Association is the creator and owner of the KNX technology – the worldwide STANDARD for all applications in home and building control, 1999



Ilustración 7 MUESTRA EN CORFERIAS DE AUTOMATIZACION KNX

Se implementarán las nuevas 4ETS, diseñada por la empresa KNX asociación tecnológica, complementando su herramienta con un nuevo software, este producto se encuentra actualmente estandarizado para ser compatible con otros elementos que se instalaran al sistema, se encuentra disponible en 15 idiomas y sus aplicaciones proporcionan la facilidad del manejo del sistema desde una base técnica (computador, celular, o algún sistema tecnológico que tenga el programa instalado) , junto con el la integración de diferentes Apps, el lanzamiento oficial fue en el 2010.

ETS4 reduce los tiempos de procesamiento de los trabajos, descarga las aplicaciones con mayor agilidad, permite un fácil acceso a los parámetros del dispositivo y la topología presentada en el dispositivo será en árbol libre.³

³ KNX, Association is the creator and owner of the KNX technology – the worldwide STANDARD for all applications in home and building control, 1999

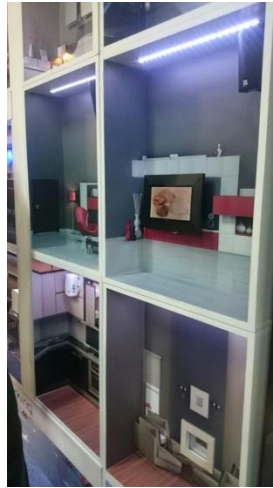


Ilustración 8 MUESTRA EN CORFERIAS DE AUTOMATIZACION BLUEBUILDING

ILUMINACIÓN:

1. Integrando sensores de ocupación y presencia, controlada automáticamente el encendido y apagado de luces.
2. Regula la intensidad de la iluminación en los espacios, según la necesidad del uso.
3. Integra sensores de luz que controlan la iluminación artificial.⁴

SEGURIDAD CONTROL:

1. Administra los beneficios de cada ocupante de la vivienda y establece zonas con privilegios.
2. Monitorea y maneja en forma constante, el tiempo de cada instalación de la vivienda desde cualquier equipo móvil.
3. Integra alarmas con cámaras, dando un mejor alcance y cuidado a la propiedad.
4. Unifica el control de gestión de riesgos.

⁴ 2012- BLUEHOME,by SMART – www.bsmart.com.co

AUDIO/VIDEO

1. Enciende y apaga los equipos de habitaciones según la necesidad que tenga el ocupante.
2. Configura cada escenario implementado por sonido, o que incluya diferentes temas personalizados.
3. Maneja cada equipo de audio y video desde una sola aplicación o Apps.

CLIMATIZACIÓN

1. Adiciona al medio ambiente un nivel de temperatura adecuado, según la cantidad de personas que se encuentre en este espacio.
2. Aprovecha al máximo las condiciones climáticas para suministrarlas a la vivienda en su interior.
3. Automatiza, el aire acondicionado y la calefacción.⁵

5.3. Marco Histórico

Desde el principio, la humanidad por medio de su instinto de supervivencia ha tenido la obligación de protegerse de diferentes amenazas, ya sea para protección de alguno depredadores, cuestiones climatológicas o adaptándose a su contexto. El hombre comenzó a vivir en cuevas, luego chozas y después con los avances de la civilización construyo hogares.

Todo esto, surgió la necesidad de controlar espacios para ofrecer mayor confort, privacidad, comodidad, seguridad, etc. Y se empezaron a construir puertas y ventanas con el fin de controlar el flujo de aire, al igual que la luz dentro de

⁵ 2000- BLUEHOME,by SMART – www.bsmart.com.co

estas, y de ser necesario cortinas y persianas. Pero con el tiempo y la aparición de la electricidad, se crearon interruptores y tomas para controlar el funcionamiento de algunos accesorios de uso diario como lámparas, motores, bombas, etc.

Pero todos estos accesorios tenían en común algo. Que necesitaba para que funcionase del contacto humano directo, es decir, quien controle estos accesorios continuamente, se empieza a ver la necesidad de inventar mecanismo donde de manera mecánica funcionara sin la necesidad de la supervisión de alguien, alguno equipos funcionan con termostato, o algún indicador de uso manual, Estos fueron los primeros pasos hacia un automatización. Y con el tiempo evolucionaron temas con respecto a electrónica, micro controlador y microprocesadores, sistemas embebidos, que hasta el día de hoy facilitan procesos y mejoran la calidad de vida de una persona.

La automatización es el proceso en el que utiliza un dispositivo de forma de automática, electrónica e inteligente, con el fin de garantizar y gestionar una mayor eficacia en los sistemas controladores, como ejemplos se encuentra en sistema de detección de incendio, el control de iluminación y aire acondicionado. Son sistemas automatizados por el hombre donde garantiza el uso de ello. Con esto no solo se busca restar labores a las personas, también busca reducir costos, brindar mayor seguridad y sistematizar y controlar los que lo usan.

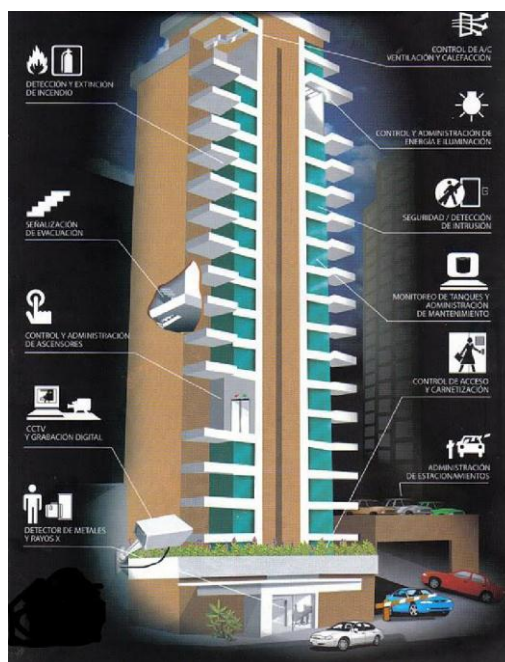


Ilustración 6 EJEMPLO DE EDIFICIO AUTOMATIZADO

Hasta el día de hoy la automatización no solo se usa en grandes edificios, sino también llega a ser utilizado en edificios comerciales o residenciales, es decir, se comenzaron a utilizar con algún software de gestión, supervisión y transmisión de datos y telefonía, manteniendo y administrando, grandes almacenes de cadena hasta los más pequeños, incluyendo su logística y ventas. Todos estos avances son necesarios y se pueden argumentar su uso ya que son herramientas donde uno puede tener el control de costos de energía, confort en los espacios, sistemas de seguridad, etc.

La palabra proviene del latín “Domus” y se puede definir como un conjunto de tecnologías que ayudan en la gestión y ejecución de las tareas domésticas diarias, su uso es destinado a proporcionar mayor confort, comodidad, seguridad, y proporcionar el consumo de energía más pequeño y más racional, La domótica se

ha convertido en una rama de y necesidad en edificaciones inteligente hasta el día de hoy y de fácil acceso.

5.4. Marco LEGAL

Toda organización social posee un control jurídico e institucional que regula los derechos y los deberes, en las relaciones establecidas entre sus diferentes miembros. Esta relación la hacemos desde la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas, los acuerdos, hasta los reglamentos y las resoluciones, y se expresan en beneficio de la mejora de calidad de vida que merece cada habitante del territorio nacional.

Los diferentes departamentos con que podemos tener relaciones para el proyecto son las siguientes comerciales, técnicas, financieras e institucionales que afectan la ejecución, operación y hasta la liquidación del proyecto o precios, este proyecto que nosotros queremos que sea innovador en el mercado también nos demanda algo muy importante y es al sector que va dirigido; En la constitución política de Colombia del año 1991 podemos evidenciar que el gobierno tiene el compromiso con la nación de que cada habitante del territorio nacional debe tener vivienda digna pero el proyecto va más allá, va dirigido a un estrato 5 y 6 tal vez por ahora como proyecto innovador será el boom tecnológico pero con el tiempo queremos que todos los habitantes del territorio nacional tengan los recursos y la capacidad de que obtengan un tipo de vivienda de alta innovación pueden existir una serie de disposiciones de las autoridades nacionales, regionales sectoriales o locales que regulan insumos o la prestación de determinados servicios.

Si avanzamos en nuestra formulación podemos encontrar que es preciso apropiarse ciertos procesos que obligan la utilización de equipo y maquinaria o partes que no se fabrican en el país, nos encontramos entonces en la necesidad de conocer la legislación interna con respecto a importaciones y también lo concerniente a uso de derechos, permisos y patentes que contemplan las normas de los países afectados; por otro lado existe toda una legislación en el país y es el cumplir las normas que regulan dicho proyecto hay que tener en cuenta que si llegan materiales y tecnología de punta se deben conocer que normas Icontec que regulan en los puertos nacionales y cuales sería los requisitos para la legalización de todo lo que ingrese como insumo y material para el desarrollo del proyecto .

Cualquiera que sea la organización que se diseñe el beneficio de los habitantes los recursos estarán vigilados para atender una necesidad sentida, tendrá una razón jurídica que la identifique y que determine sus metas y alcances, y por ende la forma en que se financiará para lograr su objetivo social.

Nos permitimos entonces presentar en forma muy somera alguna de las formas más frecuentemente usadas en la organización empresarial, pública y privada, y que son definidas y aceptadas en nuestra legislación. Por otro lado, hacemos un acercamiento a las diferentes modalidades de contratación, con el fin de determinar el alcance de las relaciones jurídicas, administrativas y financieras que se derivan de la utilización de recursos técnicos y humanos, para la ejecución y operación de los proyectos.

La sociedad que nosotros manejaremos es la sociedad colectiva como muchos de los insumos no serán nacionales por ello tendremos que tener un contacto internacional al cual nos podamos aliarnos con el tiempo en el futuro se disfrutara un beneficio conjunto construyendo más a bajo costo.

Sociedad Colectiva:

Es aquella en que todos los socios administran por sí o por un mandatario elegido de común acuerdo, y en la cual todos los socios responden solidaria e ilimitadamente por las operaciones sociales.

6. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

La implementación de nuevas tecnologías es de gran beneficio para la sociedad más sin embargo el análisis de muchas de ellas son completos, los beneficios de la domótica son bastantes y este estudio surgió a raíz de uno de sus pilares principales: el ahorro. El objetivo de este trabajo es determinar las diferentes opciones para analizar si es viable crear una empresa de domótica en la actualidad; A futuro los sistemas en domóticas en Colombia serán con fines netamente de ahorro energético, sin embargo el ahorro no es la única ventaja de implantar un sistema domotizado. Investigaciones coinciden en que los sistemas domóticos mejoran en un 100% el confort y la seguridad; estos son ítems trascendentes en las viviendas de domótica, puesto que implementan en su totalidad las herramientas tecnológicas.

Si bien el uso de la tecnología nos ayuda a mejorar prácticamente cualquier cosa, trabajar en equipo, y aumenta nuestra calidad de vida, también nos ha hecho perder criterio en nuestras decisiones, cuando sencillamente preferimos buscar otras conclusiones de otros que nuestros mismos análisis.

Pero este proyecto se va a enfatizar en el mejoramiento de la calidad de vida, dando confort y comodidad en las tareas cotidianas. Y si bien estamos rodeados de un mundo de tecnología poco sabemos de él y las facilidades que nos puede prestar, y es que la red al parecer no tiene límites de crecimiento, cada vez uno se encuentra nuevas ideas, diferentes tipo de inventos, donde el conocimiento se puede adquirir de manera grupal o con fuentes exactas de algunas instituciones y donde muchas de estas se puede acceder de manera pública a todo el mundo.

Así como el mundo tecnológico va creciendo, igualmente va llegando a nuestras casas. Nuevas formas de ver contenido multimedia y tener un acceso más fácil a ellos. Cuando se habla de domótica no se habla sencillamente de una casa inteligente con cables por todos lados llegando a todos los electrodomésticos, también se habla de crear un confort en ella y parte de ello es el entretenimiento que se pueda vivir dentro de nuestra casa. Al día de hoy nuevas plataformas de servicio multimedia han ingresado a hogares, como ver cierto tipo de películas, series o documentales.

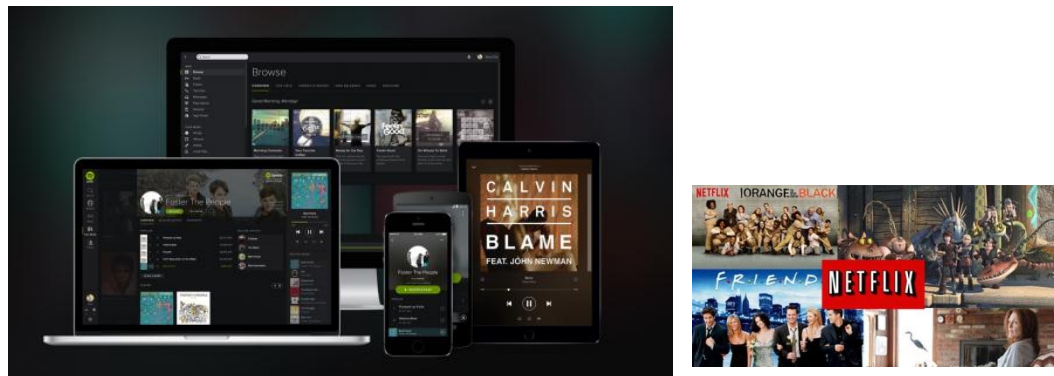


Ilustración 7. Portal NETFLIX

NETFLIX INC. Es un ejemplo de innovación que busca crear facilidad en sus usuarios al momento de ver lo que ellos quieran. Ahora en servicios de streaming enfocados en música, marcas como APPLE MUSIC, SPOTFY, DEEZER, etc. Que ofrecen la mayor variedad musical a un solo clic en cualquier plataforma o sencillamente nuevas tecnologías como la DLNA (Digital Living Network Alliance), donde se puede compartir fotografías, música o videos simplemente con un Router WiFi a otros medios ya sean TV's blu-Ray, móviles o PS's. PS's.

Todos estos medios que hacen mejor la calidad de vida de una persona y facilitan el uso de información en sus viviendas buscan recrear un confort en nuestras casas. Ahora si revisamos son productos que se pueden adquirir en el mercado

con diferentes costos según su marca, pero nos da una iniciativa de que se puede adecuar las viviendas y que de alguna manera tendrán un funcionamiento automatizado, de fácil acceso y fácil instalación para sus habitantes.

Y no solo nosotros buscamos confort y calidad para beneficio propio, las empresas e industrias buscan innovar en estos campos hacia una comunicación virtual y de fácil acceso para todo el mundo, se desarrollan diferentes programas para comercializar sus productos y maneras más fáciles de pagarlos sin la necesidad de ir hasta su punto de almacén. Existen páginas web o Apps en los celulares móviles donde se encuentra cualquier producto que se necesite a un clic, alimentos, producto de uso diario, electrodomésticos, tecnología, etc.

Estos sistemas están revolucionando este siglo y grandes compañías están revolucionando en el sector tecnológico para buscar una comunicación virtual con su cliente. Y diferentes ideas siguen naciendo, y por más absurdo que parezca las ideas más disparatadas se pueden convertir en proyectos de gran inversión para alguna empresa. Necesitamos estar conectados al mundo de la red para lograr una calidad de vida aceptable y obtener todo el conocimiento que uno desee tener.

7. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

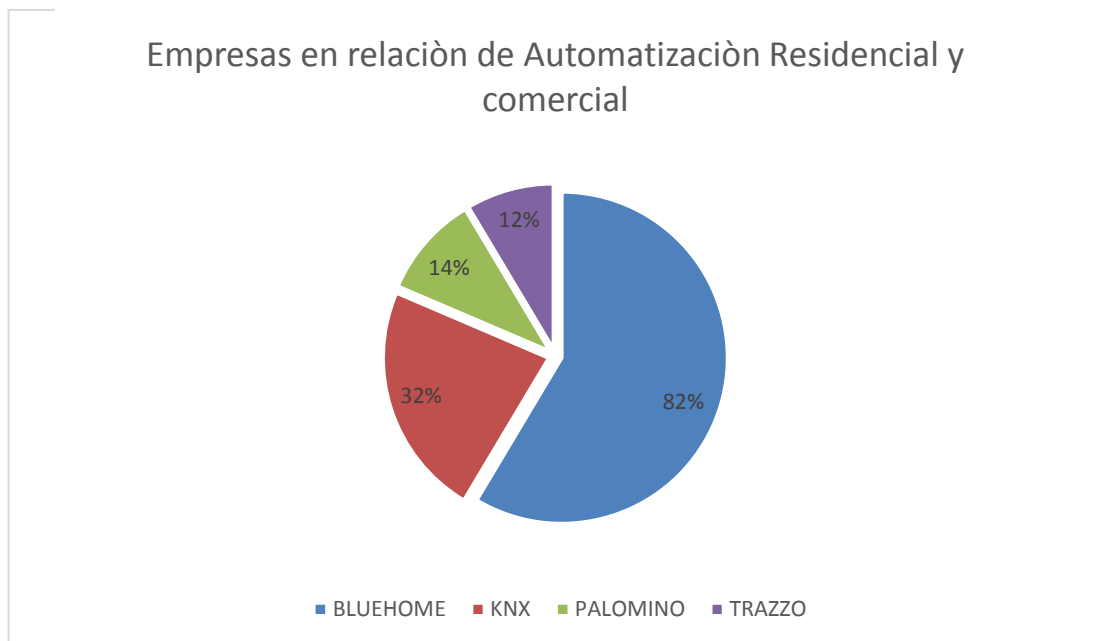
7.1. DISEÑO METODOLOGICO

Dicho estudio será realizado con base en la información de la descripción del proyecto, Información básica recopilada y analizada, la caracterización de la zona de estudio, la proyección de demanda, la modelación, diseño arquitectónico y la información de referencia suministrada por la encuesta realizada al público).

En caso de que durante la construcción se detecten condiciones de los accesorios arquitectónicos diferentes a las descritas en el informe o se modifique la información suministrada por la Empresa se deberá dar aviso inmediato a los Consultores. Con el objeto de realizar las recomendaciones apropiadas.

Análisis de Precios de Mercado: Teniendo en cuenta que se requiere contratar empresas que implementan variedad en sistemas electrónicos los estudios y diseños relacionados y aquí descritos, y de acuerdo con la tabla de tarifas aprobadas para la consultoría, de la Gerencia de Tecnología - Dirección de Ingeniería Especializada y la resolución N° 149 de febrero de 2013 establece el factor multiplicador a aplicar, se ha determinado que el valor de la Consultores asciende a: Veinte millones de pesos M/CTE (\$20.000.000).

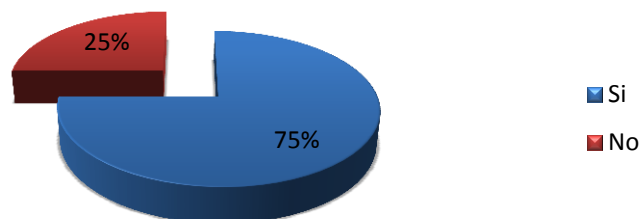
GRAFICA 1: Análisis de las empresas en relación de automatización residencial y comercial con las que se Podría realizar el consorcio.



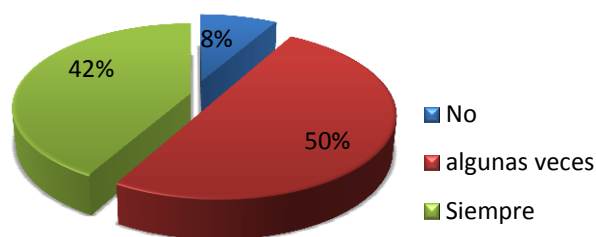
Graficas 1. Empresas en relación de Automatización Residencial y comercial

Se realizó una encuesta a la población buscando un resultado de porque el desinterés o falta de información en las áreas relacionadas a la tecnología, esta encuesta busca apuntar a las debilidades de la población y así encontrar métodos de mercadeo más eficientes y acertados en los cuales se pueda fortalecer el proyecto.

¿Ha escuchado el termino de "Domotica"?



¿Usted cree que vivir en Confort donde habita actualmente?

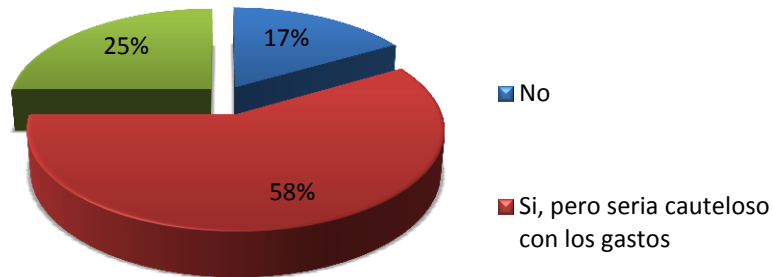


Graficas 2 ¿Ha escuchado el término de "Domótica"?

Graficas 3 ¿Usted cree que vivir en Confort donde habita actualmente?

Al preguntárseles sobre el termino domótica o automatización de viviendas como se puede ver en el grafico No 2, se realiza un análisis de un gran porcentaje lo conoce y lo ven relacionado con un ambiente de tecnología, y al hacerles la siguiente pregunta si creen vivir en confort donde habitan actualmente, responden en su mayor parte que algunas veces o siempre, esto nos dice que sienten cómodos con las condiciones con las que actualmente, que el uso diario que le dan a sus herramientas tecnológicas son suficientes para sus tareas diarias.

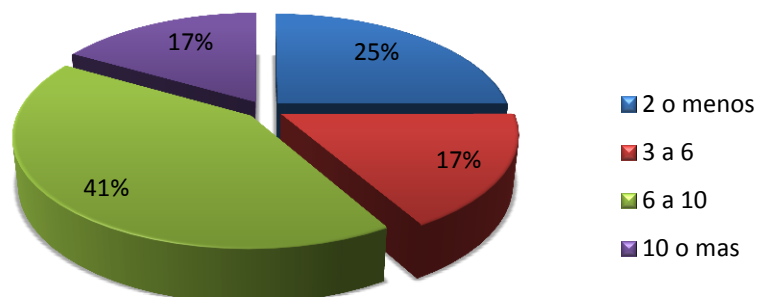
¿usted invertiría económicamente en una vivienda automatizada en la que usted pudiese vivir, teniendo en cuenta su alto costo actual?



Graficas 4. Usted invertiría económicamente en una vivienda automatizada en la que usted pudiese vivir, teniendo.

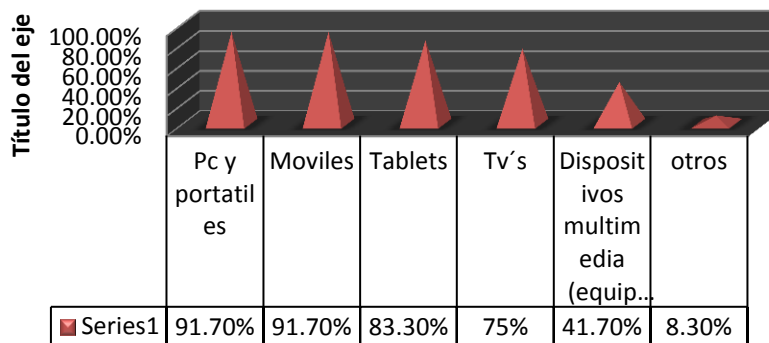
En el grafico No 4 se aprecia que la gente invertiría en cambio enfocado en la automatización, si bien sabían que estaban cómodos con lo que tenían actualmente, esto nos da un indicio que pese a la calidad de vida que tienen día a día quieren cambiar en ciertos aspectos, ay es donde el proyecto buscar dar una estrategia de mercadeo y lograr proyectar una visión más cercana y precisa.

¿Cuantos dispositivos se encuentran conectados en su red wifi en su hogar?



Graficas 5. ¿Cuántos dispositivos se encuentran conectados en su red WiFi en su hogar?

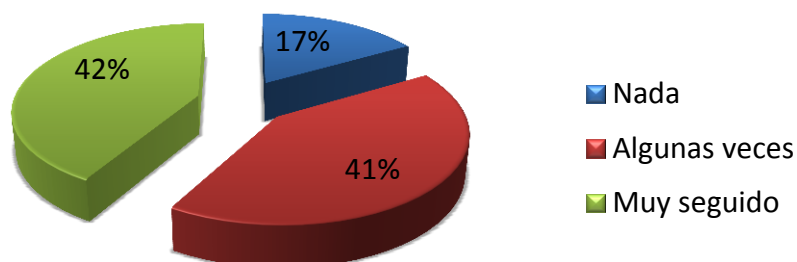
Que tipos de dispositivos se encuentra conectados a su red wifi en su hogar



Graficas 6. ¿Qué tipos de dispositivos se encuentra conectados a su red WiFi en su hogar?

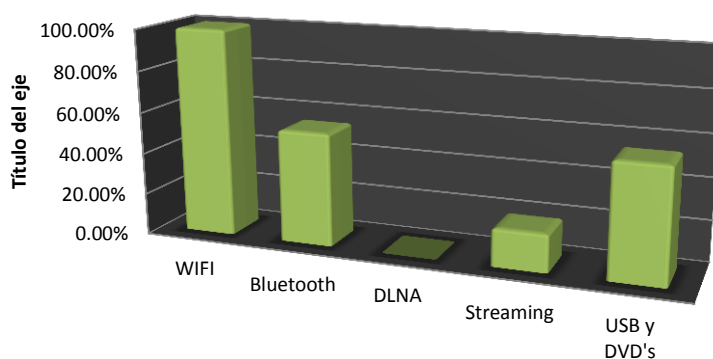
Se encuestó que tipos de dispositivos se encuentran conectados a su red WiFi como se puede ver en el gráfico No 5 y 6, y en su mayor parte son PS's, móviles y tabletas; Este resultado nos da un punto de partida en que segmento del mercado se puede guiar el proyecto, que sector se puede gestionar para atraer los clientes. La conexión que tiene un celular o tabletas en nuestras casas y la facilidad de acceso a ellos nos ayudarán a implementar nuevas formas e ideas nuevas para crear un proyecto que innove en el área de la tecnología.

Que tan seguido usted realiza compra o pagas sus facturas por internet?



Graficas 7. ¿Qué tan seguido usted realiza compra o pagas sus facturas por internet?

¿Cual de los siguientes métodos utiliza usualmente para la reproducción multimedia en su vivienda?



	WIFI	Bluetooth	DLNA	Streaming	USB y DVD's
Series1	100.00%	54.50%	0.00%	18.20%	54.50%

Graficas 8. ¿Cuál de los siguientes métodos utiliza usualmente para la reproducción multimedia en su vivienda?

Los grafico No 8 muestran el uso que les da el usuario para la reproducción de archivos multimedia, es decir la visualización de imágenes videos y audio, todos coinciden en su mayoría en el transferencia de información vía inalámbrica, tal vez por el término de DLNA no lo conocen y por esa razón fue descartada entre los encuestados. Y la importancia del manejo de compras online, pese a que es

esta en un nivel medio, esta tendencia va a seguir creciendo en los próximos años y con una mayor eficiencia entre sus usuarios.

8. POBLACION Y MUESTRA

Segmentar los clientes puede ser quizá la labor más importante para crear una empresa, pues dependiendo de las características y el número de los mismos depende también la capacidad para generar ingresos.

Es importante ir más allá del análisis demográfico de los clientes que tiene o que está buscando la compañía. Es necesario conocer a fondo quiénes son los clientes que se van a satisfacer.



Ilustración 10 CORPORACIÓN VENTURES, 2013

Es en este aspecto en donde la segmentación de los clientes juega un papel importante. Teniendo en cuenta que se está hablando de una empresa nueva, la relación que se tenga con el cliente permitirá retener los actuales y aumentar en número los posibles compradores.

9. PRESUPUESTO

10. Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario pesos	Total
Materiales y útiles de oficina				
Papel Bond 80 grs. (A4)	150	Unidad	\$300	\$45.000
Folder Manilla (A4)	1	Unidad	\$1.000	\$1.000
Lapiceros	1	Unidad	\$700	\$700
Borrador	1	Unidad	\$500	\$500
Lápiz	1	Unidad	\$700	\$700
Corrector liquido	1	Unidad	\$1.500	\$1.500
Resaltador de texto	1	Unidad	\$1.500	\$1.500
CD's	3	Unidad	\$2.000	\$6.000
Engrapador	1	Unidad	\$3.000	\$3.000
Grapas	1	caja	\$1.200	\$1.200
Perforador	1	Unidad	\$2.000	\$2.000
Tinta para impresora	3	cartuchos	\$25.000	\$75.000
Total				\$138.100

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario pesos	Total
Libros, textos y otros materiales impresos				
Libros	3	libro	\$60.000	\$180.000
Revistas	15	revista	\$15.000	\$225.000
Maquinaria y Equipo				\$0
Laptop	120	horas	\$500	\$60.000
Impresora Hp	1	horas	\$6.000	\$6.000
Escáner	90	unidad	\$200	\$18.000
USB	1	unidad	\$20.000	\$20.000
Total				\$509.000

Servicios				
Suministro de información virtual				
Servicio de internet	80	horas	\$600	\$48.000
Encuadernación y empastados				
Empastado de trabajo final	1	unidad	\$15.000	\$15.000
Total				\$63.000

Total Ítems	\$710.100
--------------------	------------------

11. CAPITULO I

Recolectar información con la población, para determinar el interés y la viabilidad que tendría para llegar al mercado.

El desarrollo de domótica en nuestro entorno nacional, y su lenta entrada a nuestras costumbres, hábitos comunes y tradicionales por la barrera económica natural, ha forjado cuestionamientos acerca de poder aceptar la aplicaciones de energías renovables, pero la respuesta a estos cuestionamientos trascienden temas no solo sociales sino económicos ya que requiere un alto poder adquisitivo, son tecnologías exclusivas por ende su mercado tienden a ser de alto costo.

De esta reflexión, por ser un mercado muy selectivo surgen preguntas como donde quedaría nuestra responsabilidad social, sabiendo y conociendo que es un tema que afecta temas sociales y ambientales, ¿cómo podemos llegar a todos los sectores económicos? Rompiendo todo tipo de barreras sociales.

Aun en Colombia no se entiende como una tecnología llega a potenciar, mejorar la calidad de vida y el bienestar de una persona, y trasciende al hasta al aspecto medioambiental global, con esto queremos decir todo esto puede generar un conjunto de prestaciones al usuario donde el objetivo es el generar el confort de sus habitantes en la aplicación de cada dispositivo ayudando al planeta.

Cabe destacar que este tipo de proyectos donde se busca un impacto social son posibles, si analizamos la telefonía móvil en sus inicios, era un producto exclusivo el cual no esperaba llegar tan alto. El problema no es como tal los

productos sino saber llegar a los usuarios, cultivar una idea de necesidad y confort en sus vidas diarias, prever apropiación a cada nivel cultural y social.

Todo este tipo de análisis nos conlleva a buscar estrategias para poder abordar el mercado de una manera segura, conociendo los pro y los contras, ventajas y desventajas de este proyecto. Se realizó un dofa y así poder buscar las estrategias necesarias para determinar que falencias y provechos podemos sacarle ventaja al proyecto.

FORTALEZAS
Planeación y estructura de la empresa
Proveedores de suministros fidelizados
Amplio mercado para explorar
Producto novedoso
OPORTUNIDADES
Conseguir una Alta relacion beneficio/costo del proyecto
Abordar un mercado con un alto potencial
Aprovechar tendencia a vivir en espacios amigables con el medio ambiente
DEBILIDADES
Baja disponibilidad de personal calificado para realizar el servicio posventa
Baja experiencia de la empresa en el mercado
Productos y servicios nuevos en un nicho de mercado potencial pero desconocido
No contar con good will en el mercado
Amenazas
Retraso en la entrega de equipos, retraso en la entrega de la solución
Aumento en los costos de los equipos requeridos, incremento de aranceles
Imposibilidad de instalar equipos y soluiones por ingenieria mal elaborada

Para un análisis de mercadeo se va a segmentar en dos tipos de clientes, viviendas ya construidas y proyectos de vivienda, ambos en estrato 4, 5 y 6, pese a que la domótica puede abarcar más campos de acción, solo nos concentraremos en el entorno de vivienda.

Para visualizar y analizar el mercado potencial, lo segmentamos por estratificación social actual del país, obteniendo estadísticas de viviendas ya construidas de estratos 4, 5 y 6. Del territorio nacional, la tabla No 1 muestra la distribución de los estratos comparados con la población y el total del área construido en la ciudad, según esta tabla se deduce que el mercado al que se debe llegar son los estrato 4, 5 y 6. Son donde se construye más m² y serian clientes potenciales, también teniendo en cuenta que los estratos mencionados, por cada unidad de vivienda habitan menos personas que en estratos 1, 2 y 3. Por ende son es un mercado más volátil (ver ilustración 9)

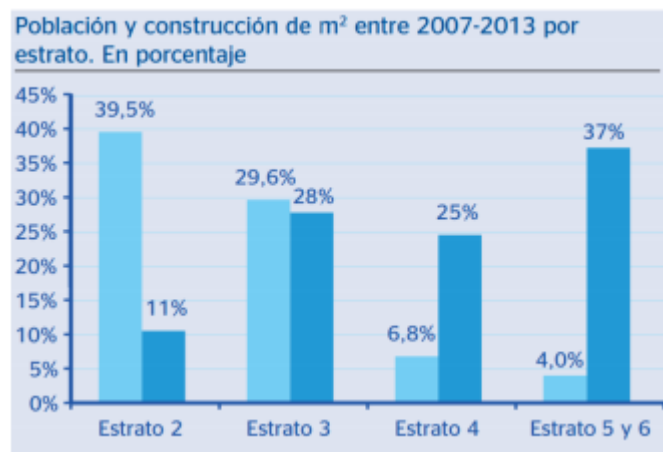


Ilustración 8. Poblacion y construccion de M2 entre 2007- 2013
Fuente: Unidad de Colombia, BBVA Resarch, 2013. Situación inmobiliaria en Colombia.

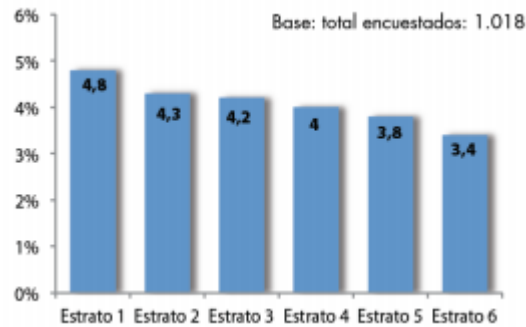


Ilustración 9. Cantidad de persona por hogar
Fuente: Unidad de Colombia, BBVA Resarch, 2013. Situación inmobiliaria en Colombia.

12. CAPITULO II

13. Analizar los distintos estudios de los mercados en Bogotá de domótica para implementarlos en el desarrollo del trabajo.

La domótica representa una alternativa de diferenciación interesante desde la perspectiva del beneficio empresarial o el prestigio profesional, pero en Colombia no se ha forjado esta cultura de usar la tecnología como un beneficio, la mayoría de personas lo ve como un negocio que solo los más privilegiados tienen derecho a adquirir; sin embargo la ausencia de soluciones integrales, instalación de equipos de difícil manejo, falta de mantenimiento y demás elementos propios de un mercado que no está a la vanguardia, torna más difícil la implantación.

Colombia es una de los países dinamizadores económicos en el sector de la construcción y esto debería ser una ventaja para la expansión de ésta tecnología, sin embargo este objetivo se visualiza a largo plazo.

Colombia hay poco menos de 200 empresas dedicadas al desarrollo de aplicativos en domótica, la oferta solo está presente del estrato socioeconómico 4 en adelante.

Este capítulo queremos demostrar que existen diversas situaciones por las cuales se pueden emprender empresas de domótica, mas sin embargo se debe tener en cuenta que la primordial es el ahorro de energía y sus adversidades.

Nuestra situaciones y recopila opiniones de algunas de las viviendas de hoy día en la capital en cuanto a ahorro energético y la implementación de la tecnología a la mano del usuario.

La totalidad de las encuestas se realizaron por WEB a personas de viviendas estratos 4, 5,6, la concentración de la población se determinó de acuerdo a sus necesidades y a la localización de cada estrato, es importante determinar que la ciudadanía está cercana a la tecnología por ende se le debe implementar un buen manejo para el beneficio al medio ambiente. La encuesta se realizó a 100 personas entre los 20-50 años de edad, conocidos de estratos 4, 5,6 y con conocimiento de técnicas para el uso de dispositivos electrónicos.

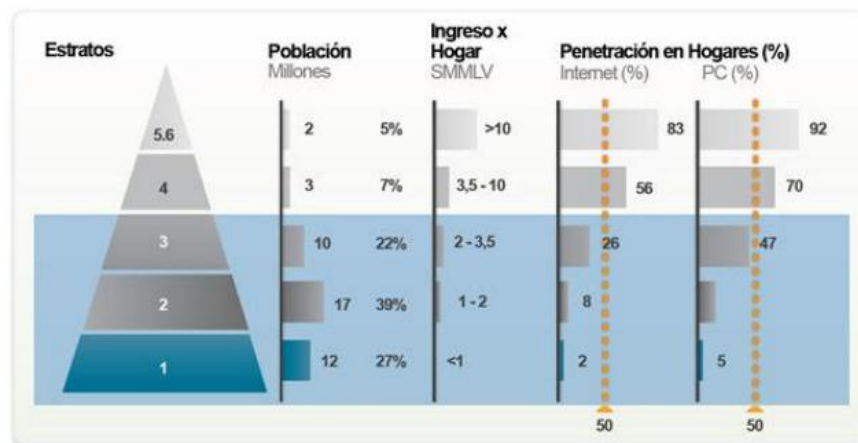


Tabla PENETRACIÓN DE INTERNET Y DE 3 PCs EN COLOMBIA POR ESTRATO

12.1. Colombia en el Contexto Internacional

Es importante entender en dónde está Colombia en el contexto internacional en diferentes indicadores relacionados con la tecnología, para así determinar en qué nos debemos concentrar para ser competitivos.

Las TIC abren un enorme potencial de desarrollo y los países que mejor posicionados estén tienen la posibilidad de hacer el mejor provecho de las mismas.

Colombia tiene un importante rezago en penetración de Internet, así como en penetración de computadores frente a otros países de la región. Este rezago es aún mayor cuando se le compara con países desarrollados. La Figura 4 muestra la penetración de Internet de banda ancha fija, Internet móvil y de PCs en varios países desarrollados y de la región. Es claro que Colombia y los demás países de la región están bastante atrasados en éstos indicadores comparados con países desarrollados. Además, en el caso de los países latinoamericanos, hay varios que le llevan la delantera a Colombia, como es el caso de Chile, México y Brasil. Adicionalmente, la velocidad a la que la penetración está aumentando en algunos

de éstos países es muy superior a aquella del caso Colombiano, por lo que no sólo estamos rezagados sino que lo estaremos aún más de continuar así.⁶



Tabla 4 PENETRACIÓN DE INTERNET FIJO, INTERNET MOVIL Y PCs EN PAISES SELECCIONADOS. (FUENTES: ITU 2009, Pirámide Research 2010).

El siguiente indicador de importancia es la inversión que se hace en el sector TIC como un porcentaje del PIB. La Figura 5 nos muestra que en el caso Colombiano, la inversión porcentual en TIC es inferior a la de otros países de la región (incluyendo Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela), países con PIB per cápita similar (Azerbaijan, Bosnia Herzegovina, República Dominicana, Ecuador, Namibia, Perú, Serbia y Suráfrica) y mucho menor a la de países desarrollados (Australia, Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Holanda, Corea del Sur e Inglaterra).⁷

⁶ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Vive digital Colombia. Colombia en el Contexto Internacional WEBSITE <http://www.mintic.gov.co/porta/vivedigital/612/w3-article-1515.html>

⁷ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Vive digital Colombia. Colombia en el Contexto Internacional WEBSITE <http://www.mintic.gov.co/porta/vivedigital/612/w3-article-1515.html>

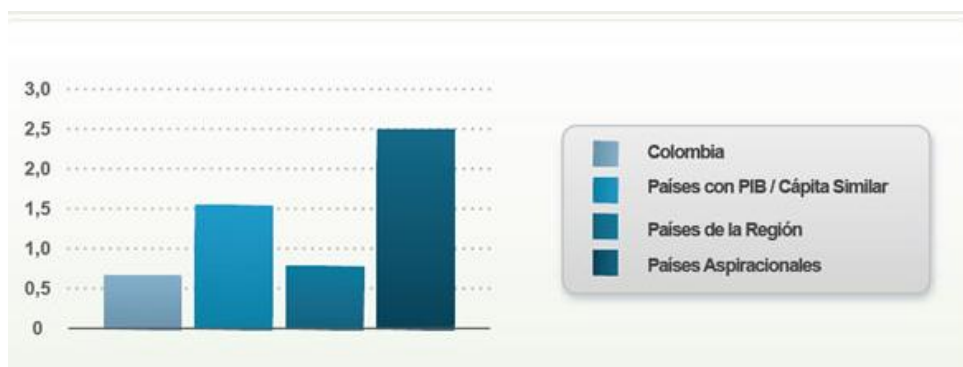


Tabla 5 INVERSIÓN TIC como porcentaje del PIB (CISCO).

Adicionalmente, Colombia es líder en Gobierno en Línea en Latinoamérica, donde ha ganado 21 puestos a nivel mundial en los últimos dos años.



Tabla 6 POSICIÓN DE COLOMBIA EN GOBIERNO ELECTRONICO (UN2010)

De éstos indicadores comparativos entre Colombia y otros países podemos concluir que aunque se ha avanzado en algunos aspectos, aún queda mucho camino por recorrer. No sólo es importante mejorar, sino hacerlo a una velocidad superior a la que lo están haciendo otros países para poder aumentar nuestra competitividad y ser un participante importante de los nuevos mercados de servicios digitales.⁸

⁸ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Vive digital Colombia. Colombia en el Contexto Internacional WEBSITE <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-1515.html>

12.2. Análisis de los mercados

En cuanto a los resultados de cada una de las preguntas, se puede concluir.

¿Qué importancia le da a los siguientes temas dentro de su hogar?

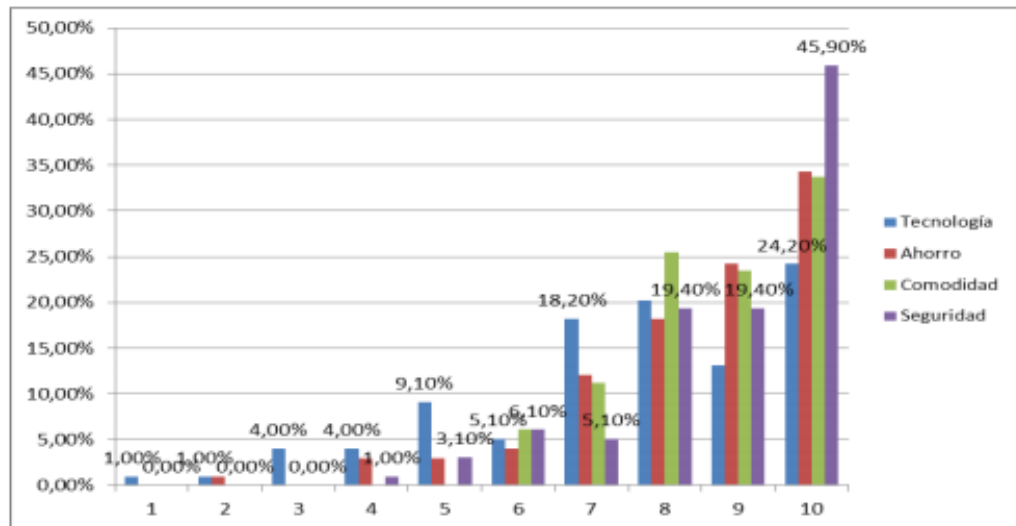


Tabla 7 Resultados Ítems de Importancia para los encuestados⁹



Tabla 8 Unidad de Colombia, BBVA Research, 2013. Situación inmobiliaria en Colombia¹⁰

⁹ Estudio para reducción de consumo energético en Colombia basado en tecnología domótica. Paula Adriana Catalina Huérfano Rodríguez. Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

13. CAPITULO III

14. Justificar el emprendimiento que tendría un estudio de mercado en Colombia.

NATURALEZA DEL PROYECTO

13.1. Introducción

El proyecto emprenderá la optimización de las viviendas a un sector más moderno, principalmente tendrá como objetivo controlar los equipamientos domésticos que producen comodidad y por ende mayor ahorro de energía, Nosotros emprenderemos un aumento en la calidad de vida del siglo XXI, los avances tecnológicos que las empresas en áreas de informática, telecomunicaciones y electrónica han iniciado a integrar y a aplicar, han evidenciado que las familias encuentran más complejo adaptarse cuando encuentran que los elementos se encuentran en diferentes compañías; al reconocer que toda la tecnología se ofrecerá en un solo paquete integral, se ampliara el paso a ver todo más de la mano del consumidor.

13.1.1. Proceso creativo para determinar el producto

La idea principal y única que emprenderá nuestra empresa será la de dar a las familias un fácil acceso a la tecnología, sin necesidad de contratar varias compañías para diferentes áreas de optimización en su casa, los operarios brindaran un servicio personalizado y eficaz con cada cliente, cada sugerencia del cliente será tomada en cuenta para mejorar el servicio, y la instalación del sistema operativo será a gusto del cliente.

¹⁰ Estudio para reducción de consumo energético en Colombia basado en tecnología domótica. Paula Adriana Catalina Huérfano Rodríguez. Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

13.1.2. Justificación de la empresa

En ocasiones las empresa y compañías electrónicas que ofrecen paquetes integrales para optimizar viviendas, tienen su propio esquema de instalación, nuestra compañía a tendera cada detalle del cliente y ofrecerá el paquete a necesidad del usuario que lo adquiera su instalación será a comodidad del cliente y de los beneficios que recibirá.

13.2. Nombre de la empresa.

INSTALACIONES AUTODEC-NFK S.A.S.

13.3. Descripción de la empresa.

Somos una empresa dedicada a suplir las necesidades de confort y comodidad de las familias, adaptándonos como base tecnológica a las modificaciones del siglo XXI.

13.4. Misión de la empresa.

En la empresa INSTALACIONES AUTODEC-NFK S.A.S. trabajamos para ser integrales, eficientes y eficaces en los temas tecnológicos y electrónicos de la construcción, contando con equipos y personal altamente capacitado, con el fin de entregar resultados concretos y determinantes para la conformidad de los usuarios.

13.5. Objetivos de la empresa.

1. Generar proyectos eficientes, dentro de lo estipulado en las nuevas normas tecnológicas para el beneficio de las familias.
2. Tecnificar el sistema eléctrico de la empresa.
3. Implementar la tecnología para un beneficio ambiental.
4. Ser más eficientes, eficaces y efectivos en cuanto a la generación de informes.
5. Capacitar el personal en cuanto al manejo de las instalaciones automatizadas

13.6. Ventajas competitivas.

Sistema integrado complementario a la red Wii, que comunica la red principal a las redes secundarias.

13.7. Análisis de la industria.

La tendencia de crecimiento que ofrece la industria de domótica en Colombia es amplia, puesto que abarca nuevas tecnologías que para el público son innovadoras y fundamentales para las labores diarias. La posibilidad de automatizar procesos y ambientes, permiten crear una gestión más eficaz ante el uso de la energía, y una opción más viable de comunicación entre un usuario y un sistema integrado.

La domótica en la industria es de gran importancia a nivel nacional, regional y local, puesto que los diversos sistemas se pueden aplicar en viviendas incluso llegase a manejar sistemas integrados en industrias;

Algunos de los controles que se tendrían,

Control y automatización de la iluminación.

Control al acceso vehicular.

Control de climatización en cada entorno.

13.8. Productos y/o servicios de la empresa.

La empresa ofrece un amplio servicio para el usuario en cuanto a sus productos.

Sistemas de integrados de control y riesgos en la vivienda.

Sistemas de automatización y control de energía y luz en la vivienda.

Sistema de detención de fuga de gases en la vivienda.

Cámaras de seguridad.

Acceso vehicular al parqueadero.

14. El Mercado

El Estudio a desarrollar implementara en el mercado común La domótica, un término utilizado para hacer referencia a viviendas inteligentes , esto es al uso de las tecnologías automatizada aplicadas al hogar mejorando la calidad de vida , aumentando el confort y al mismo tiempo lograr ahorro en el hogar , la posible elección del comprador se hace a través de la inversión de dinero en un mejor estilo de vida.

14.1. Objetivos de la Mercadotecnia

El Estudio de mercado que tiene la Domótica en Colombia brindan información referente a la utilización actual de dicho desarrollo tecnológico teniendo en cuenta las preferencias de compra que la población tiene hacia la tecnología. Los resultados que encontramos de las encuestas como herramienta de recolección de datos realizadas en tres estratos: en Bogotá localidades que se encuentren en los estratos 4,5 y 6.

14.2. Estudio de Mercado

Se aplica como herramienta las encuestas con información primaria estructurada con preguntas cerradas , realizadas en tres estratos sociales los cuales pertenecen a la clase media alta y alta que vive en la ciudad de Bogotá la encuesta se orientó a mercados de consumo se solicitó información como : sexo , ingresos , tipo de vivienda (casa o apartamento) y diferentes tipos de preguntas donde se consulte la mayor información del consumidor del servicio de domótica en su vivienda .

14.3. Promoción del producto o servicio

El mercado de obras nuevas son introducidos no solo en el mundo de la domótica, también la innovación y la tendencia a la tecnología, debido a esto el cliente tendrá beneficios de mantenimiento del servicio aparte de la garantía con la que cuenta dicho predio.

La rehabilitación de una vivienda tiene un 40% de descuento en la remodelación de su predio contara con la mano de obra y los materiales en su totalidad, se adaptaran las actualizaciones pertinentes.

Contamos con plan de referenciarían a nuestros nuevos clientes si ya tenemos un cliente lo fidelizamos incentivándolo a compartir con su grupo social acerca del plan de trabajo INSTALACIONES AUTODEC-NFK S.A.S ,el cliente referente tendrá un paquete de beneficios de puntos en el servicio que le brindamos .

14.4. Plan de Introducción al Mercado

El ideal es introducir El plan de trabajo a los habitantes de los estratos más altos de Bogotá porque entre más alto sea el estrato mayor es su capacidad de ingresos, las personas que en estarían dispuestas a invertir en alrededor de XXX en domótica, el interés que muestran las diferentes familias que habitan en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bogotá.

14.5. Riesgos y Oportunidades del mercado

La Domótica es un tema que no está desarrollado en Colombia es un trabajo que al aplicarse en el sector al cual vamos a introducirnos en el mercado tendremos como estrategia encuestas de que tipos de aquerencia desearían tener como domótica en su vivienda , también tener en cuenta el capital que quieren invertir para segmentar el mercado y ofrecer al mercado nuestro plan de negocio .

Con el mercado actual en Colombia y teniendo en cuenta la población a la que tomamos la muestra es bastante riesgoso hablando en sistema monetario estamos en una economía variable desde el punto de vista de emprendimiento

las encuestas y el estudio de mercado son una inversión y verlos más adelante como una oportunidad de expansión en el mercado no solo en Bogotá .El ideal es nacionalizar El plan de trabajo .

15. Producción

15.1. Objetivos del área de producción

La domótica es la aplicación de la tecnología en una vivienda para la automatización y el control de sus sistemas con los que cuenta, aportando una manera más favorable en la gestión sus sistemas como ahorro de energía, seguridad y confort son una comunicación eficiente entre el sistema y el usuario. Estos sistemas automatizados se encargan de recibir una señal de entrada por medio de sistemas integrados de sensores que se adaptan a la vivienda en forma óptima.

15.2. Especificaciones del producto

SENSOR DE MOVIMIENTO

Un sensor de movimiento electrónico tiene la función de detectar una señal física, como un movimiento de cualquier objeto o persona, a través de un sensor, esta respuesta puede ser por medio de una alarma conectada al sensor, o una visualización en un computador de la señal de ingreso mediante una cámara de vigilancia.



Ilustración 10. sensor de movimiento

SENSOR DEL SONIDO

Este tipo de sensor detecta ruidos específicos producidos por algún factor externo, se lo utiliza para cuando existen ruidos fuertes dentro o cerca del inmueble



Ilustración 11. Sensor de sonido

Simulador de Presencia:

Este sistema se encarga de proteger el interior del hogar mediante un sistema configurado de encendido y apagado de todas las luces de la vivienda, de tal manera que si el propietario se encuentra fuera, este sistema simulará la presencia de personas dentro de la vivienda.

Sistema de vigilancia:

Este sistema denominado Circuito Cerrado de Televisión consiste en la utilización de videocámaras para el día y en la noche por igual, en la noche mediante videocámaras infrarrojas; utilizando una o varias videocámaras se

puede visualizar de una manera muy clara dando de esta manera un servicio efectivo de vigilancia.



Ilustración 12. Sistema de Seguridad

Botón de Pánico:

Es un dispositivo electrónico el cual puede ser inalámbrico o cableado al hogar en un lugar estratégico para cuando exista un peligro o alguna actividad sospechosa en la vivienda el usuario.



Ilustración 13. Botón de Pánico

Alarmas contra Incendios:

Las alarmas de incendios tienen la función de detectar una variación en el aire detectando la presencia de humo en el ambiente, este tipo de alarmas pueden tener una conexión con una central de monitoreo para lograr controlar de manera eficiente si es que produce un incendio en la vivienda enviando inmediatamente a los bomberos o socorristas al inmueble.



Ilustración 14. Alarmas contra Incendios

15.3. Descripción del proceso de producción

La integración de servicios y sistemas es la convergencia de todas las estructuras en un solo equipo controlador. De esta variable depende la rapidez y eficacia del control del edificio.

La flexibilidad es la capacidad de añadir nuevos servicios y elementos a los sistemas existentes y en funcionamiento. Un edificio inteligente ha de prever que sus usuarios tendrán nuevas necesidades en el futuro y debe tener un margen de aceptación de nuevos elementos que ayuden a cubrir dichas necesidades sin tener que rediseñar completamente la instalación (con la consiguiente dificultad a nivel técnico y económico que eso pueda suponer).

Otro rasgo característico de un sistema de domótica es la capacidad de re-programación del mismo. El sistema técnico debe permitir modificar los parámetros de cada dispositivo de acuerdo con las exigencias y necesidades del usuario. Por ejemplo, el sistema de iluminación debe permitir cambiar la intensidad de las lámparas o el sistema de control de temperatura regular la calefacción.

La compatibilidad de formatos de información es imprescindible para tener una buena interacción entre los automatismos ya que cada uno de ellos emite un tipo de señal propio que no tiene por qué ser necesariamente el mismo al resto de dispositivos conectados. Hay dos tipos de señales: digital y analógica; pero además podemos encontrar diferentes medios físicos para transmitirlos en una misma instalación: a través de un cable denominado bus (el más común entre los sistemas domóticos), mediante señales en información útil para el controlador se utilizan acondicionadores de señales que transforman la señal propia del dispositivo de forma que sea compatible con la señal del controlador central.

15.4. Características de la tecnología

Se pueden determinar unos rasgos generales propios y comunes a los distintos sistemas de una vivienda inteligente que son los que la caracterizan como tal. El uso de estos sistemas tiene implicaciones que se pueden dividir en inmediatas, en cuanto a que son las que se producen por el hecho de habitar en una vivienda inteligente, y a más largo plazo, ya que trascienden para afectar al entorno social a través de nuevos modelos de uso doméstico que ahorre e implementen mejor la energía.

15.5. Esquipo e instalaciones

En cierto sentido, el sistema de control que gobierna una vivienda o un edificio automatizado es equiparable al cerebro humano (evidentemente, el grado de inteligencia de un sistema de control artificial es muy inferior al de uno humano, pero podemos establecer ciertos parecidos fundamentales que nos servirán para definir los sistemas de control artificiales).

En un edificio automatizado tendríamos un ordenador central en lugar de un cerebro humano, las señales de entrada vendrían dadas por los sensores y las señales de salida transmitirían a los actuadores las decisiones tomadas por el ordenador.

15.6. Manejo de inventarios

En cierto sentido, el sistema de control que gobierna una vivienda o un edificio automatizado es equiparable al cerebro humano (evidentemente, el grado de inteligencia de un sistema de control artificial es muy inferior al de uno humano, pero podemos establecer ciertos parecidos fundamentales que nos servirán para definir los sistemas de control artificiales).

En un edificio automatizado tendríamos un ordenador central en lugar de un cerebro humano, las señales de entrada vendrían dadas por los sensores y las señales de salida transmitirían a los actuadores las decisiones tomadas por el ordenador.

15.7. Procedimientos de mejora continua

Los procedimientos de mejora continua de la Empresa NFK cuentan con un equipo técnico y económico que conducen a que se requieran los sistemas de control. Desde un punto de vista general, criterios se pueden resumir en:

- La productividad, seguridad y confort de las personas que habitan y trabajan en edificios debe ser mejorada, por una oportuna concepción y uso de las últimas tecnologías, sin perjudicar la salud y el bienestar de éstas.

- Todos los recursos (dinero, materias primas, energía, trabajo humano) deben ser desplegados tan eficazmente como sea posible.

CONCLUSIONES

Una vez analizados los diferentes campos de la domótica relacionándolos con proyectos familiares deja claro que deja un margen de utilidad a la empresa, siempre y cuando se sepa aplicar de acuerdo a las directrices descritas en el proyecto, esto también se debe a la repetitividad de algunos procesos, pese ahí que ahí diferentes proyectos de viviendas, sea por su espacio, su estrato social, o porque cada cliente es diferente, los proceso y los sistemas funcionan igual, aun así se debe estar e al vanguardia de las nuevas tecnologías, ya que en este tipo de proyectos son muy cambiantes con el tiempo y podríamos quedar desactualizado a través del tiempo

Queda claro igualmente la necesidad de ser un proyecto amigable con el medio ambiente, más aun cuando vemos que en esta época se está enfocando por este tipo de lineamiento ambientales, no solo la idea ayudar al mundo basta para que sea un buen proyecto, más bien difundir este tipo de mensajes atrae más clientes interesados en cambiar el planeta y dar solución a un mundo mejor, y si a este proyecto se le añade un plus de confort en la calidad de vida de las personas, estaríamos hablando de estabilidad empresarial durante un periodo largo

A largo plazo seremos pioneros en el Negocio de Domótica en vivienda nos introduciremos en diferentes ciudades del territorio nacional llevando con ello las actualizaciones que el mercado tecnológico vaya teniendo .El gran aporte que nosotros realizamos como investigadores del Estudio de mercadeo en Domótica estaremos trabajando en el desarrollo tecnológico de nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

1. Hernández, G. (2009). "Cómo hacer un Estudio de mercadeo". Entrepreneur México. Vol. 17. Núm. 4, pp. 50-55.
2. Huérfano, P. (2011). "Estudio para reducción de consumo energético en Colombia basado en tecnología domótica" [Tesis de pregrado]. Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
3. Huertas, H.; R. Olmos; L. Ruíz y A. Martínez (2013). "Análisis de la gestión de los recursos humanos que aplican a las pequeñas y medianas empresas de servicio". Global Conference On Business & Finance Proceedings. Vol. 8. Núm.1, pp. 593-599.
4. Kotler, P. y K. Keller (2006). Dirección de marketing. México: Pearson Educación.
5. Molina, S. y R. Rivera (2012). "Las herramientas estratégicas: un apoyo al proceso de toma de decisiones gerenciales". Revista Criterio Libre. Vol. 16, pp. 89-114.
6. Secretaría de Planeación Distrital (s.f.). Viviendas por estrato socioeconómico 2009, 2010 y 2011. Bogotá.
7. Serna, H. (2011). Gerencia estratégica. Bogotá: Panamericana.
8. QUINTERO, L. F. (2005). Viviendas inteligentes (domótica). En: Revista Ingeniería e Investigación. Universidad Nacional de Colombia. Vol. 25, no. 002. p. 47-53.
9. FUNDACIÓN PRIVADA INSTITUT ILDEFONS CERDÀ. Ahorro, confort, seguridad y comunicaciones, la vivienda Domótica. 1 Ed. Barcelona, España. Ministerio

de Industria y Energía, Dirección General de Industrias y Tecnologías de la Información. 2000.

10. DOMÍNGUEZ, H M. & SÁEZ VACAS, F. Domótica, un enfoque sociotécnico. Madrid, España: Fundación Rogelio Segovia para el Desarrollo de las Telecomunicaciones. 2006.
11. HERRERA QUINTERO, L F. (2004). Gestión tecnológica para domótica y telecontrol. (Trabajo de Maestría en Telecomunicaciones). Bogotá D.C., Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería.
12. EDUCARED, Situación actual de la domótica. Disponible en:
http://www.educared.org/global/anavegar5/podium/images/D/2476/intr_04.htm
13. SARTOR, Aloma. La tecnología y el ambiente. http://www.frbb.utn.edu.ar/carreras/materias/ing_soc/tecnologia_y_ambiente.pdf
14. “Cartagena cómo vamos” (2012). Evaluación de Calidad de Vida 2012. Cartagena.
15. Buzan, T. (1996). El libro de los mapas mentales. Barcelona: Ediciones Urano S.A.
16. Alfaro, R. (2007). “Estudio de mercado para las empresas del sector de la confección”. S.d.
17. “Barranquilla cómo vamos” (2009). Informe de Calidad de Vida 2009. Barranquilla. (2010). Informe de Calidad de Vida 2010. Barranquilla.
18. Business Model Fiddle (2014). Disponible en: www.bmfiddle.com.

19. “Cali como vamos” (2011). Evaluación de la Calidad de vida en Cali 2010. Cali.
20. Caspe B. (2009). Entrepreneurial Action. S. l.: The Caspe Group LLC.
21. “¿Cómo es la nueva familia colombiana?” (2012). Revista Credencial. Bogotá.
22. Corporación Ventures (2013). Manual para el desarrollo de proyectos con productos y modelos de negocios validados, sostenibles y escalables. Bogotá: Nomos Impresores.
23. Cravens, D. y N. Piercy (1997). Strategic Marketing. Nueva York: McGraw-Hill.

ANEXOS

Viviendas automatizadas

ha escuchado el termino de "Domotica"

- ☐ Si
☐ No

Usted cree que vivir en Confort donde habita actualmente?

- ☐ No
☐ algunas veces
☐ Siempre

Cuantos dispositivos se encuentran conectados en su red wifi en su hogar?

- ☐ 2 o menos
☐ 3 a 6
☐ 6 a 10
☐ 10 o mas

¿usted invertiría económicamente en una vivienda automatizada, en la que usted pudiese vivir, teniendo en cuenta su alto costo actual?

- ☐ No
☐ Si, pero seria cauteloso con los gastos
☐ Si, invertiria en los gastos de una vivienda automatizada

Que tipos de dispositivos se encuentra conectados a su red wifi en su hogar

- ☐ Pc y portatiles
☐ Moviles
☐ Tablets
☐ Tv's
☐ Dispositivos multimedia (equipos de sonido, blu-ray)
☐ otros

Que tan seguido usted realiza compra o pagas sus facturas por internet?

- ☐ Nada
☐ Algunas veces
☐ Muy seguido

¿Cual de los siguientes métodos utiliza usualmente para la reproducción multitudinaria en su vivienda?

- ☐ WIFI
☐ Bluetooth
☐ DLNA
☐ Streaming
☐ USB y DVD's

Enviar

Con la tecnología de

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

