

**“PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
PARA MEJORAR LA OPERATIVIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROPIEDAD  
HORIZONTAL CONJUNTO RESIDENCIAL AITANA DE SALITRE”**

**AUTORES:**

**GEORGIA ELIZABETH ARDILA SIERRA - CÓDIGO: 1812010198**

**JENNIFER CAROLINA CUELLAR CALVO - CÓDIGO: 1812010026**

**LILIANA MARCELA BARBOSA COMETTA - CÓDIGO: 1812010188**

**ASESOR: MSC GIOVANNY ALEXANDER BAQUERO VILLAMIL**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE  
NEGOCIOS  
BOGOTÁ, D.C. 2019**

## TABLA DE CONTENIDO

1. TÍTULO.....	5
2. RESUMEN .....	6
2.1. Español.....	6
2.2. Inglés .....	6
3. TEMA.....	7
3.1. Dedicación.....	8
4. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	9
4.1. Marco contextual.....	9
5. PROBLEMA .....	13
6. JUSTIFICACIÓN.....	14
7. OBJETIVOS.....	15
7.1. Objetivo General .....	15
8. MARCO CONCEPTUAL.....	16
9. ESTADO DEL ARTE .....	19
10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA.....	28
10.1. Objetivos Específicos .....	28
10.2. Metodología.....	34
BIBLIOGRAFÍA .....	37

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Dedicación Proyecto.....	8
Tabla 2: Objetivo Específico N° 1 .....	28
Tabla 3: Objetivo Específico N° 2 .....	28
Tabla 4: Objetivo Específico N° 3 .....	29
Tabla 5: Objetivo Específico N° 4 .....	29
Tabla 6: Objetivo Específico N° 5 .....	30
Tabla 7: Cronograma Objetivos.....	33

## **LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: Diagrama Causa – Efecto, Elaboración Propia.....	13
Ilustración 3: Metodología.....	36

## **1. TÍTULO**

Propuesta de un diseño de un sistema de información para mejorar la operatividad en la administración de propiedad horizontal “Conjunto residencial Aitana de Salitre”

## **2. RESUMEN**

### **2.1. Español**

La propiedad horizontal requiere de unos recursos económicos por parte de sus habitantes para su manutención. El/la administrador es la persona que debe disponer óptimamente de estos recursos, con previa autorización. Lo que se busca mediante este proyecto es el análisis de los gastos en los que se incurren en la administración de la propiedad horizontal con el fin de obtener una reducción notable de los gastos y costos de operación, sin dejar de lado la buena calidad de esta.

### **2.2. Inglés**

Horizontal property requires economic resources from its inhabitants for their maintenance. The administrator is the person who must optimally dispose of these resources, with prior authorization. What is sought through this project is the analysis of the expenses incurred in the administration of the horizontal property in order to obtain a significant reduction in expenses and operating costs, without neglecting the good quality of this.

### **3. TEMA**

El trabajo se basa en identificar y analizar las actividades de manutención en la propiedad horizontal para establecer planes estratégicos que contribuyan a la optimización de gastos, costos y aumente la satisfacción de sus beneficiarios, se tendrá la manera de establecer sus tareas dentro de 5 parámetros de planeación junto con la implementación de cumplimientos normativos. Principalmente es necesario conocer el presupuesto inicial y lo ya ejecutado en el año 2018, posteriormente se analizan las normas y requerimientos legales como el SGSST (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo), se realiza un inventario y se priorizan las actividades que se deben realizar mes a mes, junto con las que requieren administrativamente y correctivos que permitan mejorar el estado de las zonas comunes, como del funcionamiento de equipos.

La propiedad horizontal ha estado enfocada en que cada residente/propietario tenga las zonas de tránsito limpias y en buen estado, pero generalmente no se enfoca en el cumplimiento de normas generales y las mejoras de fondo ante el deterioro, lo que generalmente no prevé un problema de uso futuro, y en el momento en que falla un sistema, se percibe un malestar general que no solo acarrea cambios en la persona que responde por el estado sino en quienes deben hacer inversiones mayores ante la falta de preservación y correctivos adecuados.

Lo que busca el proyecto es enfocarse en el chequeo y verificaciones constantes, así como la planeación para ejecutar las tareas, que permitan en buen estado, e identificar claramente las necesidades de correctivos y trabajos especiales con el fin de evitar daños y gastos mayores.

### 3.1.Dedicación

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Investigación teórica	• Identificación del problema.	• 5%
	• Levantamiento de información	• 5%
	• Diagnóstico de la empresa	• 5%
Diseño del Proyecto	• Iniciación	• 10%
	• Alcance	• 10%
	• Tiempos	• 10%
	• Costos	• 10%
Desarrollo	Prototipo/Piloto	• 25%
	Ambiente de Producción	• 20%

*Tabla 1: Dedicación Proyecto*

## **4. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO**

### **4.1. Marco contextual**

La propiedad horizontal es una empresa, que cuenta con personería jurídica y un número de identificación tributaria, en el caso del Conjunto residencial Aitana del salitre PH con NIT.900.367.611-0 , personería registrada ante la alcaldía local de Fontibón en el registro de base de datos N.363 del 30 de junio de 2010, con escritura 1452 del 20 de abril de 2010 corrida ante la notaria 1 del círculo notarial de Bogotá D.C., y con matrícula en instrumentos públicos N. 50C1671271, pequeña empresa sin empleados directos, con outsourcing para el servicio de aseo y seguridad, la administración por medio de contrato de servicios, el sistema contable es SISCO7 que permite registrar y controlar la contabilidad, diseñado para el uso en propiedad horizontal.

#### **4.1.1. Misión**

Somos un conjunto residencial familiar y social con espacios de comunicación, capacidad colectiva de gestión, concertación y convivencia; con un talento humano idóneo y comprometido con la prestación de servicios de calidad, el mejoramiento continuo y el cumplimiento de requisitos legales. (Aitana del salitre, 2018)

#### **4.1.2. Visión**

Seremos un conjunto residencial sostenible desde las perspectivas financiera, ambiental y social, referente en calidad de vida y sana convivencia, donde se promuevan los valores y se procure la seguridad de las personas y sus bienes. (Aitana del salitre, 2018)

#### 4.1.3. Valores Corporativos

- **SERVICIO:** Satisfacemos con calidad, amabilidad y austeridad, las necesidades y expectativas de propietarios y residentes del Conjunto Residencial.
- **LIDERAZGO:** Influimos en los distintos grupos de interés, con motivación, orientación y persuasión, para alcanzar los objetivos estratégicos del Conjunto Residencial.
- **EXCELENCIA:** Mejoramos constantemente con calidad y creatividad, para asegurar una gestión eficiente y eficaz en nuestro quehacer.
- **COMPROMISO:** Cumplimos con entrega e integridad las actividades y metas trazadas para alcanzar los propósitos del Conjunto Residencial.
- **RESPECTO:** Reconocemos y valoramos la dignidad propia y la de los demás con tolerancia, comprensión y consideración.

#### 4.1.4. Objetivos Estratégicos

Aitana tiene en sus objetivos encaminados a su misión

- Garantizar la adecuación, conveniencia y eficacia de la gestión mediante la revisión periódica gerencial.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales en el trabajo apliquen a la organización.
- Implementar sistemas de tratamiento para los riesgos significativos, que aporten a disminuir la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias.
- Promover programas para incorporar la participación de la población trabajadora en el cuidado individual y colectivo.

- Monitorear el desempeño de los contratistas y asegurar que se cumplan con las tareas asignadas.
- Promover el mejoramiento de las condiciones junto con proveedores y contratistas para fomentar el cumplimiento de las exigencias legales.

Para el cumplimiento sus planteamientos de trabajo y el logro de los objetivos propuestos de la alta dirección, permanentemente orientarán sus esfuerzos y destinaran los recursos físicos, económicos y talento humano requeridos para la oportuna identificación, valoración e intervención, así como los que se requieren para el desarrollo efectivo de actividades y programas que contribuyen a fortalecer la eficiencia de los trabajadores, la competitividad y buena imagen organizacional, y la capacidad de mejora continua en cada una de sus actividades, destacándose como el mejor conjunto del sector as 2020.

#### **4.1.5. Política Integral de Gestión**

El conjunto Residencial Aitana del Salitre PH garantiza un manejo responsable en todas sus actividades organizacionales y se compromete a:

- Desarrollar una gestión eficiente, basada en el liderazgo, el logro de los resultados, la prestación de servicios de calidad y el mejoramiento continuo, que contribuya a la satisfacción de sus propietarios y residentes.
- Implementar ambientes de trabajo con condiciones que propicien la seguridad y salud de los colaboradores y visitantes.
- Aplicar buenas prácticas ambientales, para la protección de los recursos naturales y la prevención de impactos negativos.

- Cumplir las normas, regulaciones y requerimientos legales que apliquen a nuestras actividades en el ámbito de la propiedad horizontal.

## 5. PROBLEMA

Se ha evidenciado el aumento de los costos de operación y gastos en aproximadamente 4 millones al mes, en mantenimiento en el Conjunto Residencial Aitana del salitre PH.

Altos costos y gastos en la operatividad que para el año 2017 tenía al conjunto con una deuda de 53 millones de pesos, cubiertas con filtraciones, la caldera de la piscina fallando, el sistema de bombeo con corrosión, así como la ausencia del cumplimiento de las normas de ascensores y las normas contables NIF, que generan sobre costos y falta de atención a detalles que disminuyen el tiempo de corrección de fallos en la prestación de servicios como: manejo del personal de servicios y seguridad, control de cartera, procedimientos de usos de la información, presentación y estado de las zonas comunes, aplicación y seguimiento a las normas de convivencia, ejecución de inversión en mejoras físicas.

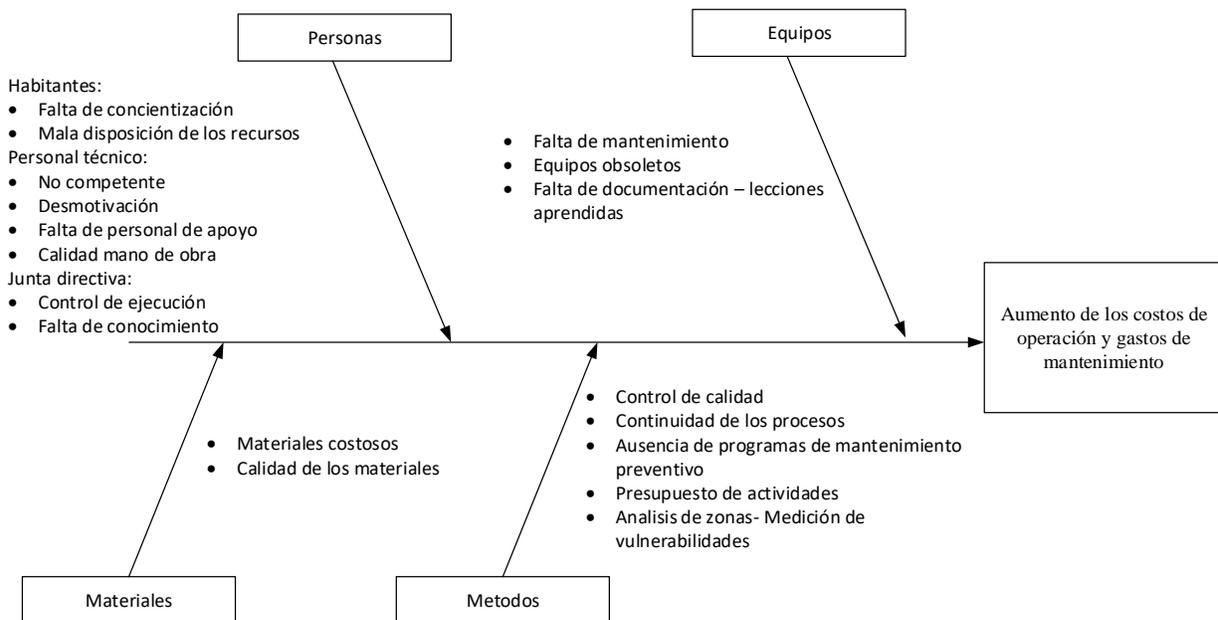


Ilustración 1: Diagrama Causa – Efecto, Elaboración Propia

## 6. JUSTIFICACIÓN

Se establece el sistema de información donde se registra la operación diaria y todos los informes de mantenimiento que muestran la capacidad y el uso, el cual cuenta con la información histórica a analizar, de tal forma que permita realizar una mejor toma de decisiones, en pro de optimizar los gastos y costos, sin afectar la calidad de la operatividad y aumentando la satisfacción de los interesados. El análisis de estas variables es de gran importancia porque además de representar un ahorro significativo en la operatividad, reduce los sobre costos y tiempo en la búsqueda de daños y correcciones, que la mayoría de las veces afecta el bolsillo de quienes, pagando mes a mes, han tenido que incurrir en inversiones para arreglar los daños a falta de prevención.

Por lo tanto, es necesario analizar e inspeccionar con parámetros de trabajo que ayuden a la mejora y no que se enfoquen en lo superficial, todo espacio- maquinaria requiere arreglos constantes no solo a su apariencia sino a su capacidad. Adicionalmente existen normas y leyes que deben cumplirse y acondicionarse al servicio que se está prestando, para evitar sanciones, accidentes, y limitar la calidad de vida de quienes residen en estos espacios. Paralelamente, el avance de la tecnología ha desarrollado herramientas como la inteligencia de negocios, que da lugar al análisis de la información, extraída de SISCO 7 que es para esta propuesta la base de datos OLTP; posteriormente se concentra en una bodega de datos robusta y consistente, que permita la explotación de datos para su análisis con herramientas de minería, obteniendo de esta manera, el conocimiento que permite no solo tomar mejores decisiones, sino lograr la ventaja competitiva ante otros modelos de administración de propiedad horizontal.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1.Objetivo General**

Reducir los tiempos y costos de las actividades de mantenimiento de la propiedad horizontal, “CONJUNTO RESIDENCIAL AITANA DE SALITRE”, mediante la implementación de un sistema de información que permita mejorar la calidad de la operatividad.

## 8. MARCO CONCEPTUAL

Los siguientes conceptos son tomados de la ley 675 de 2001, la cual regula la propiedad horizontal.

**Propiedad:** La define ordenamiento como sinónimo de dominio; entendiéndose como dominio el derecho real sobre una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente no siendo contra la ley o el derecho ajeno.

**Propiedad Horizontal:** Se refiere a aquellas construcciones o inmuebles generales o matrices que contienen dos o más unidades privadas y que inicialmente se conocieron como edificios ya sean por pisos o por departamentos, así sean de un solo piso.

**Bienes Privados:** Son aquellas partes específicas del inmueble, donde el propietario tiene el goce pleno, puede disfrutar de privacidad, e impartir el uso preconcebido y por el que fue adquirido.

**Bienes Comunes:** Son aquellas en que el titular de la unidad privada tiene el derecho para servirse de ella, disfrutar, usar, destinar y compartir con los demás titulares de propiedad de las otras unidades privadas que en conjunto constituyen el inmueble global sometido al régimen de propiedad horizontal.

**Administrador:** Es la persona jurídica o natural, que es nombrada por la asamblea general de propietarios de unidades privadas, y/o elegido por el consejo de administración, para cumplir dentro del respectivo periodo estatutario o legal.

**Edificio:** Construcción de uno o varios pisos levantados sobre un lote o terreno, cuya escritura comprende un número plural de unidades independientes, aptas para ser usadas de acuerdo con su destino natural o convencional.

**Coefficientes de copropiedad:** Índices que establecen la participación porcentual de cada uno de los propietarios de bienes de dominio particular en los bienes comunes del edificio o conjunto sometido al régimen de propiedad horizontal.

Las expensas comunes diferentes de las necesarias tendrán carácter obligatorio cuando sean aprobadas por la mayoría calificada exigida para el efecto en la presente ley.

**Conjunto:** Desarrollo inmobiliario conformado por varios edificios levantados sobre uno o varios lotes de terreno, que comparten, áreas y servicios de uso y 26 utilidad general, como vías internas, estacionamientos, zonas verdes, entre otros.

**Edificio o conjunto de uso residencial:** Inmuebles cuyos bienes de dominio particular se encuentran destinados a la vivienda de personas, de acuerdo con la normatividad urbanística vigente.

**Edificio o conjunto de uso comercial:** Inmuebles cuyos bienes de dominio particular se encuentran destinados al desarrollo de actividades mercantiles, de conformidad con la normatividad urbanística vigente.

**Expensas comunes necesarias:** Erogaciones necesarias causadas por la administración y la prestación de los servicios comunes esenciales requeridos para la existencia, seguridad y conservación de los bienes comunes del edificio o conjunto.

**Presupuesto:** Cálculo anticipado del coste de una obra o un servicio. Conjunto de los gastos e ingresos previstos para un determinado período de tiempo. Cantidad de dinero que se calcula necesaria o que se destina para hacer frente a unos gastos determinados.

**Inteligencia de negocios:** Proceso de integración, administración y gestión de los datos para transformarlos en conocimiento para la propia empresa, sobre el cual se apoyará la toma de decisiones.

**ETL:** Proceso que permite la extracción de los datos de las diferentes y múltiples bases de datos OLTP, los transforma y limpia de acuerdo con el análisis y conocimiento que se desee adquirir y finalmente realiza el cargue a la bodega de datos para su análisis.

**Bodega de datos:** Técnica y proceso mediante la cual se consolida y administra datos de diferentes bases de datos OLTP, con el objetivo de responder a las preguntas del negocio y mejorar la toma de decisiones.

**Bases de datos OLTP:** Bases de datos orientadas a almacenar la información transaccional de la empresa

**Bases de datos OLAP:** Solución del BI que consiste en bases de datos orientadas a los procedimientos analíticos integrados. Leen y analiza grandes volúmenes de datos con el objetivo obtener información útil.

**SISCO 7:** Software contable que registra las transacciones diarias de la operación financiera de la propiedad horizontal.

**Sistema de Información:** es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común. En informática, los sistemas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.<sup>1</sup>

**Minería de Datos:** La minería de datos es el proceso de detectar la información procesable de los conjuntos grandes de datos. Utiliza el análisis matemático para deducir los patrones y tendencias que existen en los datos. Normalmente, estos patrones no se pueden detectar mediante la exploración tradicional de los datos porque las relaciones son demasiado complejas o porque hay demasiado datos.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Tomado de: <https://www.significados.com/sistema-de-informacion/> Consultado: 9 de febrero de 2019

<sup>2</sup> Tomado de: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/analysis-services/data-mining/data-mining-concepts?view=sql-server-2017/> Consultado: 9 de febrero de 2019

## 9. ESTADO DEL ARTE

A continuación, se realiza una breve descripción de los trabajos encontrados a nivel mundial desarrollados bajo la temática de propiedad horizontal:

Tesis “Análisis jurídico de la propiedad Horizontal en Colombia” realiza por Lina Margarita Nader Danies de la pontificia universidad Javeriana en el año 2002. En este, la autora realiza un recuento de la propiedad horizontal iniciando desde su génesis como régimen especial de dominio hasta la última norma que regula esta forma tan particular de dominio, la ley 675 de 2001 y realiza una explicación suscita sobre el articulado que compone esta ley, en donde se puede analizar el origen de las reglamentaciones de derechos sobre las zonas comunes , el establecimiento de coeficientes de la propiedad, estructuración de los organizamos de gestión en la PH, sin embargo, este trabajo se enfoca en el análisis jurídico que para el caso apoya el marco legal , establecido en los objetivos estratégicos del sistema de gestión , la tesis no abarca el estudio de la administración de la PH.

Tesis Doctoral en planificación inmobiliaria por Jenny Paulsson, título: Derechos de propiedad 3D: un análisis de los factores clave basados en el análisis internacional, de Real Instituto de Tecnología (KTH). Estocolmo, Suecia 2007. En este trabajo se hace énfasis en los principios fundamentales que tiene cada país analizado (Alemania, Australia, Suecia) en el campo de los derechos de la propiedad, con un enfoque a sistematizar el conocimiento adquirido y mostrar diferentes formas de lidiar con los factores claves esenciales para un sistema de derechos de propiedad en 3D que funcione bien, para que otros países para aprender de estas experiencias y, finalmente, adapten soluciones que les permitan solucionar problemas. La división tridimensional de los derechos de la propiedad horizontal se ha vuelto una tendencia y aborda el tema de la administración donde se menciona la evolución e importancia que ha tenido y evidencia que

debido al auge de conjuntos residenciales con clubs house, piscinas, gimnasios entre otros, los problemas de mantenimiento de la propiedad horizontal generan la mayor parte de los problemas del proceso de administración. La anterior situación genera discordias entre las partes, dado a que algunas veces los propietarios consideran que no deben asumir los costos y gastos de ese tipo de problemas y se llega a concluir que la administración de la propiedad horizontal es responsable de todas las reparaciones y mantenimiento de zonas comunes, de allí la importancia de dar claridad y socializar continuamente los límites dentro de la propiedad horizontal, y el conocer que los costos y gastos de la administración son cubiertos por la cuota de administración establecida durante las asambleas anuales. Por lo tanto, toda propiedad horizontal debe concientizarse sobre el proceso de seleccionar un administrador, ya sea persona natural o empresa dedicada a este tipo de administración, que cuente con la experiencia comprobada y suficiente, a la cual se le pague por los servicios prestados; y que a su vez gestione los recursos de la mejor manera. Finalmente, la tesis plantea la necesidad de adquirir un seguro de responsabilidad profesional, ante posibles incumplimientos y negligencias por parte del administrador.

La alta gerencia en Propiedad Horizontal escrito por Macxily Andrea Pérez Ceballos de la universidad Militar Nueva Granada en el año 2013. En este trabajo la autora tiene como objetivo describir cómo se deben generar y proyectar planes de mejoramiento que permitan identificar los derechos y las obligaciones que tienen los Gerentes de la Propiedad Horizontal en los Centros Comerciales y la parte Administrativa y Operativa de las misma. Así mismo realiza un análisis de cómo se deben establecer los procedimientos y la comunicación pertinente para el conocimiento de los indicadores de gestión, dada su utilidad e importancia para el sistema de control interno y en general para la Copropiedad.

Proyecto de grado denominado “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa administradora de propiedad horizontal”, realizado por los estudiantes Luz Heli Ortega Acuña y Rocío Prieto Ruiz de la universidad de la Salle en el año 2007. En este trabajo las autoras centran su estudio en la factibilidad de poder realizar una creación de una empresa especializada en prestar servicios de administración en la propiedad horizontal. Detalla la forma en que se eligen (en algunos casos de manera irresponsable a un administrador, lo cual dependiendo las necesidades afecta seriamente el desarrollo de la practica administrativa y por ende la aplicabilidad legal, en el proyecto se realiza un estudio por medio de encuestas estadísticas sobre la percepción del servicio ante residentes sobre la administración y demás servicios en el sector de Bochica zona noroccidente de Bogotá, y cierra presentando el portafolio y planes de trabajo a ofertar por parte de una empresa de administración que se enfoque en diagramas de procesos , en el servicio y todo lo operativo como un conjunto de servicios, análisis DOFA, perfil del personal, y proyección de inversión de acuerdo a el punto de equilibrio que se tenga en la copropiedad.

Tesis “Estudio para la minimización de costos en las propiedades horizontales comerciales de la ciudad de Pereira”, redactada por estudiantes de la universidad Libre seccional Pereira del año 2014. En esta se centran en el estudio de la propiedad horizontal comercial, tras revisar la importancia que representa en la economía de la ciudad y a su vez, al observar como en su interior se ve afectada su naturaleza al incurrir en prácticas no muy adecuadas que aunque les permite suplir necesidades, impide que estas propiedades sean eficientes en el uso de sus recursos, frenando así su desarrollo por los altos costos que les genera su operación, o lo que es peor deteriorando su estructura financiera llevándolas sin darse cuenta a ser insostenibles, para ello analizan varios Centros comerciales y edificios de la ciudad. Se basan en varias visiones entre estas la de Ingresos,

costos y gastos, en donde los ingresos son obtenidos de las cuotas ordinarias y extraordinarias pactadas entre los copropietarios residentes o arrendatarios y los gastos son las erogaciones necesarias que son causadas por la administración y la presentación de servicios comunes que son esenciales para la conservación de los bienes comunes, seguridad etc. Este proyecto se enfoca en realizar diagnóstico de la propiedad horizontal comercial desde varios aspectos, como lo son la estructura administrativa, tercerización, seguridad, costos fijos, insumos, u otros eventos como realización de eventos culturales. Para cada uno de ellos se realiza una encuesta con diferentes preguntas que le permite obtener datos estadísticos para analizar mejor la situación actual de la propiedad comercial.

Tesis “Empresa Prestadora De Servicios En La Propiedad Horizontal Empreser 3G P.H. Ltda.”, presentada por los estudiantes Patricia Ahumada, Claudia Bejarano y Diana Echeverri de la universidad EAN de Colombia en el año 2010. Su enfoque principal es la prestación de servicios de administración de los bienes de uso común sujetos al régimen jurídico como lo son Aseo, Limpieza, Jardinería, Mantenimiento Preventivo y Correctivo, Reparaciones Locativas y suministros, Convivencia, Vigilancia, Contabilidad y Asesoría Legal inicialmente para conjuntos residenciales del estrato 3 de la localidad de Engativá en Bogotá. Inicialmente el negocio será mediante outsourcing para lo cual estudian muy bien esta modalidad. Para la construcción de dicha empresa las autoras evalúan el análisis sectorial teniendo en cuenta las tendencias de consumo según las proyecciones que realiza el DANE y la SDP para la localidad Engativá, los factores económicos, tecnológicos, políticos y ecológicos.

Tesis “Plan de negocios para la creación de empresa de administración de propiedad horizontal

dimensiones Ltda. en la localidad de suba”, presentada por los estudiantes Sebastián Felipe Torres Ramírez y Freddy Hernández Muños, de la Pontificia Universidad Javeriana en el año 2010. Su objetivo es llegar a construir una empresa para la administración de propiedad horizontal para los estratos 3, 4 y 5. Centran su estudio en el comportamiento que ha tenido la administración y en el crecimiento de la misma en los últimos años, cuentan con información obtenida del DANE para poder analizar el crecimiento anual del PIB (Producto Interno Bruto). Mencionan como las empresas que se dedican a la administración de propiedad horizontal tienen una desventaja competitiva frente al servicio que es prestado por las personas naturales, esto a causa de la desconfianza y la falta de estrategias con las que cuenta el mercado de la personería jurídica. Basan su estudio en datos estadísticos obtenidos a través del Dane, por ejemplo, en donde se puede observar con a partir del año 2000 se ha tenido un crecimiento de la construcción a través del PIB de edificaciones, indican como el crecimiento se ha dado por las facilidades crediticias que dan la posibilidad tanto a los ciudadanos como a las constructoras de empezar nuevos proyectos tanto de vivienda de interés social VIS como no VIS. Centran el estudio con el modelo de las cinco fuerzas de Porter. Dentro del análisis financiero que se realiza exponen como puntos clave como la evaluación del mercado, el análisis de precios de la competencia, punto de equilibrio de la organización, con estos pudieron estimar las variables iniciales para la inversión del proyecto.

Análisis del régimen de propiedad horizontal en Colombia. Monografía para optar al título de abogado de la Universidad libre realizada por Diana Carolina Ruiz Muñoz en el año 2014. Autora también de la Guía Práctica para administrar propiedad horizontal en Colombia, año 2013. En este libro se realiza un recuento no solo a nivel normativo sino también de jurisprudencia sobre el nacimiento de la propiedad horizontal, la persona jurídica y sus órganos de dirección, aspectos

relevantes y de vital importancia a la hora de administrar la persona jurídica que surge con la inscripción del edificio o conjunto residencial, comercial o mixto bajo el régimen de propiedad horizontal, allí también se encuentran cuatro ejes fundamentales de este sistema jurídico que son: Conceptos básicos, la persona jurídica, los bienes en la copropiedad y finalmente los órganos de administración. Específicamente en su tesis, la autora, identifica algunos de los vacíos de la ley 675 de 2001 y menciona que las áreas relevantes para el ciudadano común son la naturaleza jurídica de la propiedad horizontal, los órganos de Dirección, el régimen de los bienes, recursos y convivencia; los cuales trata desde la parte legal para el dominio de los interesados en aspectos normativos de la propiedad horizontal. Trata de manera amplia en el numeral 4.4 los recursos de la propiedad horizontal, que es lo que se busca gestionar efectivamente y optimizar, mediante esta propuesta. El administrador de estos recursos debe ser nombrado por la asamblea general de propietarios y ejercerá sus funciones por el tiempo que se encuentre estipulado en el reglamento de copropiedad, pero si existe consejo de administración, la elección será responsabilidad del consejo. La ley 675 de 2001, manifiesta que dentro de sus funciones está someter a la asamblea la aprobación el inventario, balance general y presupuesto detallado de gastos e ingresos, así como también debe administrar diligentemente los bienes comunes, además de cobrar y recaudar cuotas de administración, multas y cualquier obligación de carácter pecuniario a cargo de los propietarios y/o residentes. Claramente, tiene otras funciones, pero que no se consideran claves para el desarrollo de la propuesta. Por otro lado aclara la autora, que los bienes comunes pueden ser explotados económicamente para beneficio de la misma comunidad, lo cual debe ser autorizado a través de un mandato estatutario, que finalmente se convierte en un ingreso económico, es decir en un recurso de la propiedad horizontal que puede ser utilizado para cubrir las expensas comunes o necesarias, es decir los gastos, para lo cual es preciso mencionar que los servicios esenciales

dentro de la propiedad horizontal, son los relacionados con el mantenimiento, reparaciones y vigilancia de los bienes comunes, además de los servicios públicos que demandan estos. Todos los recursos se establecen en el presupuesto anual, una responsabilidad más del administrador. Importante exponer que no todos los propietarios están obligados a aportar para todos los gastos originados por los bienes comunes, por ejemplo, los propietarios de primeros pisos por concepto de mantenimiento de ascensor. Finalmente, plantea los procesos sancionatorios, que pueden acarrear gastos no planeados afectando el ejercicio de la propiedad horizontal. La gestión de los recursos de la propiedad horizontal es parte del foco de la presente propuesta.

Germán Coloma, en el artículo denominado: “Breve análisis económico de la propiedad horizontal” en Argentina, sustenta que la PH es una institución jurídica común en muchos países con derecho civil codificado, que reparte los derechos de propiedad sobre edificios de departamentos u oficinas entre distintos propietarios. Aplicando una versión del teorema de Coase, en este trabajo se analiza a la propiedad horizontal como una solución para establecer derechos sobre activos que producen de manera conjunta servicios susceptibles de ser consumidos en forma individual y conjunta (bienes privados y públicos). Bajo ciertas condiciones, esta institución parece servir para economizar costos de transacción y de administración, en especial en casos en los que los costos de administración de un condominio centralizado son relativamente altos y el número de agentes económicos involucrados (es decir, el número de departamentos en el edificio) también es elevado. Coloma basa el estudio económico en el teorema de Coase, cuyo objetivo es el equilibrio de mercado eficiente. El teorema establece que los activos y recursos económicos son los elementos básicos necesarios para la eficiencia. De igual manera, manifiesta Coloma que se debe realizar el inventario de áreas comunes e instalaciones para servicios comunes, establecer los

límites entre lo común y lo individual, de tal manera que el administrador lo tenga siempre presente dentro de sus decisiones operativas y administrativas. Interesantemente, plantea que “el bienestar (W) puede medirse como la suma de los beneficios que los propietarios del edificio derivan de sus gastos de conservación y mantenimiento, tanto individuales (ci) como comunes (g), menos la suma de dichos gastos, menos los costos administrativos del consorcio (si es que existe uno). Esta expresión puede escribirse del siguiente modo:  $W = \sum v_i(c_i, g) - \sum c_i - g - A$ ”. (Coloma, 2001, p.10).

Libro “Propiedad horizontal” escrito por Álvaro Jiménez Lozano donde se comenta la ley 675 de 2001, acuerdos, conceptos tributarios, decretos, entre otros. Referente a la propuesta presentada, se hace énfasis en el capítulo VIII – De la contribución a las expensas comunes, Artículo 30, Incumplimiento en el pago de expensas, lo cual se convierte un recurso más para la manutención de la propiedad horizontal, así como la principal fuente de ingreso, establecida gracias a la ley dentro del capítulo V- Artículo 78, Cuotas de administración y sostenimiento. Estas son gestionadas por el administrador, cuyas funciones se encuentran amparadas legalmente en el capítulo XI, Artículo 51 de esta ley.

Tesis “La propiedad horizontal en Colombia, falencias del comité de convivencia, y la inoperancia de la solución alternativa de conflictos al interior de una propiedad horizontal”, presentada por los estudiantes Andrea Marisela Chazatar Narváez y Henry Miller Gil Galvis, de la Universidad de Manizales en el año 2018. En el documento se analiza de manera histórica la necesidad de organizar la forma habitabilidad luego de la violencia de mediados del siglo XX, ante la destrucción de viviendas en ocasión al "septimazo", por lo que de manera evolutiva nace la modalidad inmobiliaria, creando la regulación de esta forma de asociaciones de viviendas.

Luego los autores analizan la problemática planteada sobre el manejo que se le da a la convivencia en la propiedad horizontal, si estos conflictos se llevan a cabo dentro de los parámetros del debido proceso, si se están resolviendo, e identifica los vacíos que giran en torno al tema de la convivencia, mediante el análisis de la gobernabilidad en propiedad horizontal, esta tesis de manera clara identifica las funciones de cada involucrado y de manera explicativa muestra algunas sentencias que en materia limitan y/o justifican la funcionalidad dentro de la copropiedad, lo más interesante de este documento es donde analiza el marco social con el contexto de familia, valores, cultura ciudadana, enfatizando el bienestar general como garante del objetivo en la normatividad de ley de PH. “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”.<sup>3</sup>

En su última parte se presenta una investigación enfocada a los casos resueltos sobre conflictos generados al interior de la propiedad horizontal en la ciudad de Manizales y se muestra de manera estadística, resaltando las falencias de falta de conocimiento de funciones y ausencia de manual de convivencia, y manifestando en que los organismos de solución de conflictos como lo son los comités de convivencia se centran más en el realizar actividades sociales que analizar y enfrentar de manera más eficiente el tema de convivencia, lo que a juicio de los autores no es su esencia ni destino normativo, y finalmente sugieren un orden procesal para darle funcionalidad al comité de convivencia.

---

<sup>3</sup> Tomado de: Constitución política art 209 – Consultado: 09 de febrero de 2019

## 10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

### 10.1. Objetivos Específicos

<b>Objetivo Específico No. 1</b>
<p>Obtener un listado jerarquizado de las actividades de mantenimiento en el “CONJUNTO RESIDENCIAL AITANA DE SALITRE”</p> <p><b>Metodología:</b> Revisar la documentación histórica que se tenga de las diferentes actividades de mantenimiento durante el último año de tal forma que permita establecer sus causas y costos. Adicionalmente clasificar las actividades según su naturaleza.</p> <p><b>Tiempo:</b> 2 meses a partir de agosto de 2018</p>

*Tabla 2: Objetivo Específico N° 1*

<b>Objetivo Específico No. 2</b>
<p>Establecer e implementar el nuevo manual de convivencia.</p> <p><b>Metodología:</b> Convocar a el comité de convivencia a realizar el nuevo manual de convivencia que sea acorde al nuevo código de policía, buscando implementar y reconocer, derechos y deberes, así como las políticas de uso y sanciones que permitan educar a la comunidad y plantear un mejor vivir, y que se ajusten al uso y goce de las zonas comunes.</p> <p>Posteriormente convocar al consejo de administración que permita la revisión del proyecto de manual, para citar a la asamblea extraordinaria quien deberá aprobar con sus observaciones si existe la implementación de dicho manual.</p> <p><b>Tiempo:</b> 2 meses a partir de agosto de 2018</p>

*Tabla 3: Objetivo Específico N° 2*

### Objetivo Específico No. 3

Establecer un programa continuo de mantenimiento tanto preventivo de equipos críticos, así como de equipos y áreas que requieran mantenimiento recurrente y correctivos.

**Metodología:** A partir del listado de actividades, identificar los equipos críticos, de tal manera que con la ayuda de personal experto se determine la frecuencia con la cual deben ser revisados.

**Tiempo:** 1 mes a partir de noviembre de 2018

*Tabla 4: Objetivo Específico N° 3*

### Objetivo Específico No. 4

Establecer las políticas y parámetros de la aplicación del SG SST

**Metodología:** Se requiere reunirse con los proveedores, consejeros y la firma auditora del sistema, con el fin de presentar el programa y necesidades de implementación del sistema, con el fin de mejorar las condiciones y establecer para metros de emergencia y disminuir vulnerabilidades que permitan preservar la vida y mejorar las condiciones. Este soporte se fundamente en levantamiento de información, planeación, puesta en marcha y en este caso de seguimiento, control y algunas adiciones al programa inicial en la auditoria.

**Tiempo:** 4 meses a partir de septiembre de 2018.

*Tabla 5: Objetivo Específico N° 4*

### Objetivo Específico No. 5

Manuales de procedimiento y hojas de vida de equipos

**Metodología:** Realizar el levantamiento de la información de los equipos en funcionamiento, y generar los parámetros de procedimiento de mantenimientos preventivos, junto con los manuales





<p>NTE Y CORRECTIVOS</p>		<p>4. Propiciar el desarrollo integral de los colaboradores del Conjunto Residencial Aitana del Salitre, dentro una cultura orientada al servicio.</p>	
		<p>4.1. Evaluación y certificación por competencias laborales para los colaboradores que prestan servicios en el Conjunto Residencial, en alianza con sus respectivos empleadores y el SENA.</p>	
		<p>4.1.1. Programa de capacitación para el personal de seguridad y de mantenimiento y aseo</p>	
<p>OBJETIVO 4: ESTABLECER LAS POLÍTICAS Y PARÁMETROS DE LA APLICACIÓN DEL SG SST</p>	<p>INFORMES DE INGENIERÍA</p>	<p>5.1.2. ejecución de lo aprobado por asamblea. Cotizaciones y contratación.</p>	
		<p>5.1.3. Mantenimiento de cubiertas y jardineras.</p>	
		<p>5.1.4. mantenimiento de tejas y capuchas, impermeabilización de jardineras y adecuación bajantes.</p>	
		<p>5.2. Modernización de las cámaras del circuito cerrado de televisión y transmisión IP.</p>	
		<p>5.2.1. cronograma de los instaladores de la empresa de seguridad.</p>	
		<p>5.2.2. Modernización del sistema de control de acceso a interiores y portería (ingreso y salida).</p>	
		<p>5.2.3. instalación mediante la actualización de la información de los residentes para entrega de chips de acceso.</p>	
		<p>5.3. Mantenimiento de vías internas y parqueaderos, incluyendo demarcación y señalización.</p>	
		<p>5.3.1. decapado con máquinas, en el vaciado de tanque posterior a la adecuación de bombas. A los 5 día se inicia demarcación de parqueaderos.</p>	
		<p>5.4. Implementación de iluminación led y bombillos ahorradores.</p>	
		<p>5.4.1. Se cambian a medida que se van fundiendo- no menor a 10 bombillos de zona del sótano.</p>	



## **10.2. Metodología**

Organizar y clasificar la información en un conjunto residencial, es un reto empresarial, ya que propiamente el trabajo se ve enfocado en necesidades de operación bajo parámetros de gastos que se flexibilizan en las necesidades del día a día, y la costumbre no ha sido analizar las variables ni el comportamiento de las necesidades.

Por lo que este modelo de adopción permite que administrador y propietarios, estructuren de manera directa una vista a los procesos y la frecuencia de las necesidades, con el fin de propender a la anticipación y mejoramiento de costos, la necesidad de implementar modelos de madurez que ayudará a evaluar e identificar los aspectos a mejorar, evitando detrimento de las copropiedades, que ya no fija su atención en mantener y conservar, sino en la implementación de metodologías tecnológicas que permiten progreso, eficiencia, gestión y medición de sus procesos.

El sistema de inteligencia de negocios centra la atención en 5 áreas estratégicas, que son definidas mediante el diagnóstico de sus objetivos y las herramientas que se requieren para cumplirlas por medio de técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas:

### **Cuantitativas:**

- a. Información general que actualice la base de datos de los residentes y propietarios.
- b. Casos de convivencia particulares con tendencia de comportamiento y/o ausencia de limitantes (usos de zonas comunes, y comportamientos que irrespeten la convivencia general).
- c. Protocolos para el caso de emergencias (evacuación de emergencias, protocolo de seguridad de maquinaria y equipos, reacción a situaciones particulares).
- d. De índole administrativa como actuaciones de cartera, análisis de ingresos y costos, informes contables.

### **Cualitativas (niveles de importancia):**

- a. Implementación de procedimientos que estén soportados en su cumplimiento por medio de índices (estimación de rendimiento de programación).
- b. Encuestas que determinen nivel de satisfacción.
- c. Identificación y evaluación de riesgos

Por lo tanto, la recopilación programada de información, enfocada en tareas específicas de cada estrategia, permitiría obtener entregables que determinen: manuales y procedimientos, cumplimiento a sistemas de gestión, cronogramas de inspección y control, y apoyo al entrenamiento del personal.

CONJUNTO RESIDENCIAL AITANA DEL SALITRE



METODOLOGIA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PROYECTOS	IMPORTANCIA			MARCO DE TIEMPO			FECHA ESTIMADA	ENTREGABLES
		ALTA	MEDIA	BAJA	CORTO (2018)	MEDIANO (2018 - 2019)	LARGO (2019 - 2020)		
1. Gestionar de manera eficiente los recursos financieros del Conjunto Residencial Aitana del Salitre	Identificación y explotación de nuevas fuentes de ingresos para el Conjunto, en el marco de la normatividad vigente aplicable.	X	X		X	X	X	PERMANENTE	Propuesta preliminar sobre nuevas fuentes de ingresos para el Conjunto. PRESUPUESTO
2. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los propietarios y residentes del Conjunto Residencial Aitana del Salitre, en el marco de lo establecido en el régimen de propiedad horizontal y del Código Nacional de Policía y Convivencia.	Conceptualización e implementación de un modelo de seguridad física que contribuya a la sostenibilidad social del Conjunto Residencial Aitana del Salitre.	X			X			01-ago-18	Conceptualización del modelo de seguridad física. MANUAL Y PROCEDIMIENTO USO DE LA INFORMACION,
	Conceptualización e implementación de un modelo de integración entre el Conjunto y entidades de manejo de residuos, frentes de seguridad, desde la perspectiva administrativa y de gestión.			X		X		01-ago-18	Para esta fecha se espera el diseño del modelo, la implementación dependerá del modelo diseñado. MANUAL DE USO DE RESIDUOS
3. Orientar al Conjunto Residencial Aitana del Salitre hacia la mejora continua y la búsqueda de la Excelencia en la gestión.	Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para el conjunto residencial de acuerdo con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente aplicable.	X			X	X		01-dic-18	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, implementado y operando
	Inscripción de las bases de datos del Conjunto para la seguridad de accesos, implementar políticas.	X			X			01-dic-18	Bases de datos de acuerdo a los parametros de proteccion de datos. Y necesarios para el sistema de acceso.
	Definir e implementar una estructura de procesos para el Conjunto Residencial Aitana del Salitre.		X		X			01-dic-18	Mapa de procesos del conjunto residencial, diseñado e implementado
	Definir la documentación necesaria como soporte a la operación eficaz y el control de los procesos.		X			X	X	01-dic-18	Información documentada que el Conjunto determina como necesaria para la efectividad en su gestión
4. Promover el desarrollo integral de los colaboradores del Conjunto Residencial Aitana del Salitre, dentro una cultura orientada al servicio.	Evaluación y certificación por competencias laborales para los colaboradores que prestan servicios en el Conjunto Residencial, en alianza con sus respectivos empleadores y el SENA.		X			X	X	01-nov-18	Para el personal de seguridad y de mantenimiento y aseo
5. Contar con edificaciones, zonas comunes, zonas verdes, equipos y demás elementos de infraestructura del Conjunto Residencial, necesarios y adecuados.	cambio y adecuación cuarto de bombas	X			X			30-jul-18	ejecución de lo aprobado por asamblea. Cotizaciones y contratación.
	Mantenimiento de cubiertas y jardineras.	X			X			30-jul-18	mantenimiento de tejas y capuchas, impermeabilización de jardineras y adecuación bajantes.
	Modernización de las cámaras del circuito cerrado de televisión y transmisión IP.	X			X			30-sep-18	cronograma de los instaladores de la empresa de seguridad.
	Mantenimiento de vías internas y parqueaderos, incluyendo demarcación y señalización.		X			X		01-sep-18	decapado con maquinas, en el vaciado de tanque posterior a la adecuación de bombas. A los 5 días se inicia demarcación de parqueaderos.
	Implementación de iluminación led y bombillos ahorradores.		X			X		01-sep-18	se cambian a medida que se van fundiendo- no menor a 10 bombillos de zona del sotano.
	Reforzamiento estructural de cercas para seguridad perimetral.		X			X		01-nov-18	revisión punto a punto y mejoras en pintura.
	Modernización del sistema de control de acceso a interiores y portería (ingreso y salida).	X				X		01-dic-18	instalación a 30 de junio, se debe actualizar y entregar tarjetas y llaveros a los registrados.
	Mejoramiento de los Domos de acceso a cada interior.			X			X	15-dic-18	
Mantenimiento e impermeabilización de fachadas.		X			X	X	01-dic-18	Cotizaciones y analisis del mantenimiento general de fachadas. Propuesta 2019	

Ilustración 2: Metodología

## **BIBLIOGRAFÍA**

Coloma, Germán. Breve análisis económico de la propiedad horizontal. Recuperado de <https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/186.pdf>

Avance Jurídico Casa Editorial Ltda, (9 julio 2018). Secretaria General del senado. Ley 675 del 2001. Recuperado de: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0675\\_2001.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0675_2001.html)

Jiménez, L. Á. (2010). Propiedad horizontal. Recuperado de <https://ebookcentral-proquest-com.loginbiblio.poligran.edu.co>