



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**Plan de negocio de la start-up GATEKEEPER:
un servicio de seguridad virtual disuasorio
accesible para todos.**

Autor: Pablo Martí Martínez

Director: Natalia Cassinello Plaza

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene como objetivo desarrollar y analizar el plan de negocio para una start-up llamada Gatekeeper, que ofrece un servicio de seguridad virtual disuasorio para bloques de pisos y urbanizaciones. La propuesta se basa en la implementación de tótems de vigilancia con inteligencia artificial y monitoreo en tiempo real, proporcionando una alternativa más asequible y eficaz en comparación con la vigilancia física tradicional. A través de un análisis del Business Model Canvas, se ha evaluado la viabilidad de esta idea de negocio, destacando una fuerte propuesta de valor, un segmento de mercado considerable y un modelo financiero sostenible. Los resultados del estudio indican que Gatekeeper tiene el potencial de capturar una cuota significativa del mercado, ofreciendo una solución innovadora que responde a la creciente demanda de seguridad accesible y eficiente en las comunidades residenciales.

Palabras clave: startup, seguridad, vigilancia virtual, tótems de vigilancia, inteligencia artificial, plan de negocio, sostenibilidad.

Abstract

This Final Degree Project aims to develop and analyse the business plan for a start-up named Gatekeeper, which offers a deterrent virtual security service for apartment blocks and residential communities. The proposal is based on the implementation of surveillance totems equipped with artificial intelligence and real-time monitoring, providing a more affordable and effective alternative compared to traditional physical surveillance. Through an analysis using the Business Model Canvas, the feasibility of this business idea has been evaluated, highlighting a strong value proposition, a considerable market segment, and a sustainable financial model. The study results indicate that Gatekeeper has the potential to capture a significant market share, offering an innovative solution that meets the growing demand for accessible and efficient security in residential communities.

Keywords: startup, security, virtual surveillance, surveillance totems, artificial intelligence, business plan, sustainability.

ÍNDICE

1.	Introducción	5
1.1	Objetivo	9
1.2	Metodología	9
1.3	Revisión de la literatura	10
2.	La industria PropTech	12
3.	Plan de negocio: Business Model Canvas.....	15
3.1	Propuesta de Valor:.....	17
3.2	Segmento de clientes	19
3.3	Canales	20
3.4	Relación con clientes.....	22
3.4	Actividades clave	24
3.5	Recursos clave	26
3.6	Socios clave	27
4.	Evaluación financiera.....	29
4.1	Costes operativos	30
4.2	Costes iniciales	31
4.3	Ingresos	32
5.	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	35
6.	DAFO.....	38
7.	CONCLUSIONES	41
8.	BILBLIOGRAFÍA.....	44

Índice de tablas e ilustraciones

Tabla 1: Robos con fuerza en domicilios	6
Tabla 2: Modelo de tótem de vigilancia	7
Tabla 3: Business Model Canvas de Gatekeeper	16
Tabla 4: Resumen propuesta de valor	18
Tabla 5: Redes sociales	21
Tabla 6: Teléfono	21
Tabla 7: Correo electrónico.....	21
Tabla 8: Administradores de fincas.....	22
Tabla 9: Coste mensual operativo.....	30
Tabla 10: Cálculo de coste medio/vivienda teniendo en cuenta que hay 17 viviendas de media por comunidad en España.....	30
Tabla 11: Costes asociados a cada tótem instalado	31
Tabla 12: Inversión inicial necesaria para empezar en 40 comunidades.....	31
Tabla 13: Pago por servicio	32
Tabla 14: Estimación de ingresos en base al % de mercado que se espera capturar sobre 400.000 bloques de pisos en España:	33
Tabla 15: Cuenta de pérdidas y ganancias	34
Tabla 16: Demostración de posible canibalización de demanda.....	35
Tabla 17: Resumen 5 Fuerzas de Porter Fuente: Elaboración propia	37
Tabla 18: DAFO resumen	40

1. Introducción

La pirámide de Maslow, también conocida como la jerarquía de necesidades de Maslow, es un modelo psicológico propuesto por Abraham Maslow en 1943, que se utiliza para estudiar la motivación humana. Esta pirámide se divide en cinco niveles de necesidades, organizados jerárquicamente desde las más básicas o fundamentales hasta las más elevadas o de autorrealización. Los cinco niveles son: necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad, necesidades de amor y pertenencia, necesidades de estima y, finalmente, la necesidad de autorrealización. (McLeod, 2020).

La necesidad de seguridad ocupa el segundo nivel en la pirámide de Maslow, justo por encima de las necesidades fisiológicas. Una vez que las necesidades básicas como el alimento, el agua y el sueño están satisfechas, la necesidad de seguridad se convierte en la principal prioridad para el individuo. (McLeod, 2020).

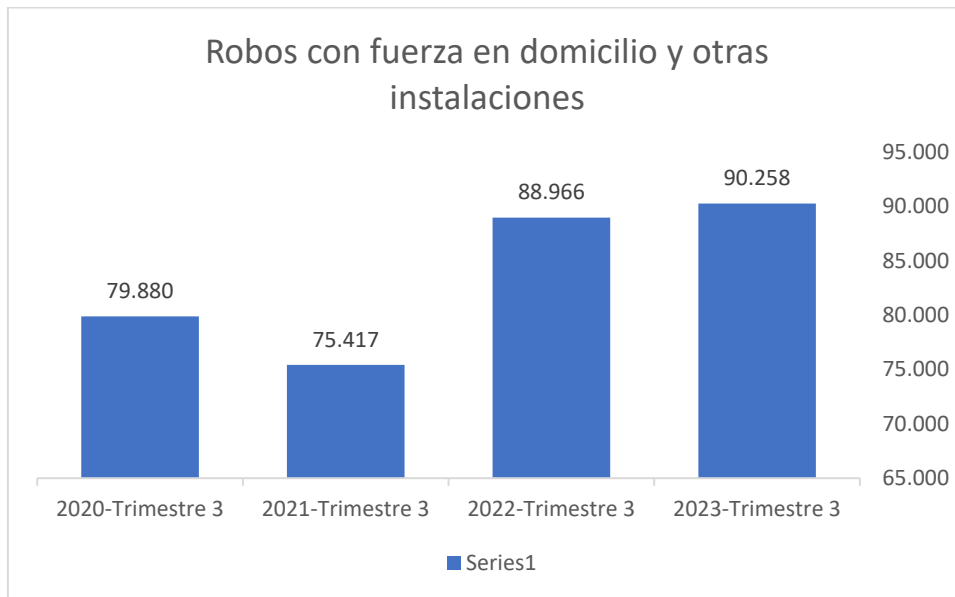
Este principio fundamental nos lleva a entender por qué en la actualidad, la inseguridad se ha convertido en una preocupación creciente y dominante para muchos residentes en ciudades de todo el mundo. De acuerdo con un estudio realizado por Kübler y Maillard (2020), la seguridad urbana ha emergido como un tema político presionante en muchas ciudades europeas, reflejando la necesidad de priorizar la seguridad urbana por parte de los gobiernos locales. (Kübler & de Maillard, 2020).

Lamentablemente, esta necesidad fundamental de seguridad está lejos de estar satisfecha en numerosas comunidades urbanas. Datos recientes sugieren que la percepción de inseguridad en las ciudades ha ido en aumento, exacerbada por factores como el crecimiento de la población urbana, la desigualdad económica y social, y la evolución de nuevas formas de criminalidad. Por ejemplo, informes de organizaciones como el Barómetro de Seguridad del Ayuntamiento de Barcelona, ofrece una perspectiva sobre la percepción de la seguridad por parte de los residentes urbanos.

Estos estudios muestran que la preocupación por robos, asaltos y otros delitos es una constante entre los habitantes de las ciudades. 1 de cada 4 encuestados establecía que la inseguridad era el problema más grave de la ciudad. (Ayuntamiento de Barcelona. 2023)

La percepción de inseguridad entre los ciudadanos encuentra respaldo en los datos más recientes sobre criminalidad. Como se ilustra en el gráfico a continuación, los robos en domicilios y otras instalaciones han experimentado un crecimiento constante desde el inicio de la pandemia en España:

Tabla 1: Robos con fuerza en domicilios



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de EPData

Sin embargo, el acceso a soluciones de seguridad eficaces y asequibles sigue siendo un desafío, especialmente para comunidades residenciales que no pueden permitirse el elevado coste de contratar servicios de vigilancia física 24 horas al día. La disparidad en la disponibilidad de servicios de seguridad eficientes revela una brecha significativa en la satisfacción de la necesidad de seguridad, dejando a muchas personas vulnerables y expuestas a riesgos potenciales. El estudio de Yadav et al. (2021) sobre los sistemas de detección de intrusos resalta un problema fundamental: aunque la seguridad del hogar es una preocupación primordial para todos los que poseen o alquilan una vivienda, la mayoría de los sistemas de seguridad disponibles en el mercado son costosos o inseguros, con numerosas lagunas que pueden ser fácilmente vulneradas. Este hallazgo

enfatisa aún más la necesidad de soluciones de seguridad más accesibles y efectivas para espacios residenciales (Yadav et al., 2021).

En este contexto el presente trabajo de fin de grado desarrolla un plan de negocio de una start-up innovadora en España, cuyo modelo se basa en la prestación de servicios de seguridad disuasoria para bloques de pisos y urbanizaciones mediante el uso de tótems equipados con tecnología avanzada de vigilancia. A través de un análisis exhaustivo de las necesidades de seguridad en comunidades residenciales que carecen de vigilancia física permanente por los altos costes que implica, se explora la viabilidad y eficacia de implementar un servicio de conserjería virtual. Este servicio no solo promete ser un elemento disuasorio para intrusos, ladrones y ocupaciones ilegales, sino que también ofrece una solución rentable y escalable para la gestión de la seguridad residencial.

Tabla 2: Modelo de tótem de vigilancia



Fuente: Elaboración propia con DALL-E de Open AI

Esta start up está inspirada en un modelo de negocio que ya se ha validado en países como Argentina o Chile, que tienen una inseguridad muy alta y un nivel de pobreza que supera al de España (Banco Mundial, 2021). Ver estos tótems de vigilancia es algo habitual en esos países, sin embargo, en España, esta solución solo la vende actualmente el Grupo Sercón y con el mismo coste que si de un vigilante físico se

tratase, por lo que es muy diferente en la esencia del negocio. (Mystery shopping propio).

La importancia de satisfacer la necesidad de seguridad en la jerarquía de Maslow es fundamental, ya que incide directamente en la calidad de vida y el bienestar de las personas. Al proporcionar una solución accesible y efectiva para reforzar la seguridad en comunidades residenciales, se atiende a una necesidad humana básica y, al mismo tiempo, se contribuye a la creación de sociedades más seguras y resilientes.

1.1 Objetivo

El objetivo del presente trabajo es desarrollar el plan de negocio de una start-up que ofrece un servicio de seguridad disuasoria para bloques de pisos y urbanizaciones través de tótems de vigilancia tecnológicamente avanzados que permita ofrecer el servicio a un precio razonable.

Se parte de la hipótesis de la viabilidad de este modelo de negocio en España, ofreciendo un servicio de seguridad asequible, eficiente y diferencial a la competencia existente basado en una solución tecnológica.

1.2 Metodología

Para la realización del objetivo del TFG, se llevará a cabo un análisis del plan de negocio de la start-up Gatekeeper, siguiendo la metodología propuesta por Osterwalder y Pigneur (2010) basada en el Business Model Canvas. Este modelo ofrece un marco estructurado para entender, diseñar y pivotar modelos de negocio, permitiendo una visualización clara de los elementos clave que componen una empresa (Osterwalder & Pigneur, 2010).

En primer lugar, se ha desarrollado un plan de negocio utilizando los pasos ofrecidos por la plataforma Elevatorfy, parte del programa "Comillas Emprende". Para abordar este desafío, se conformó un equipo de trabajo de cinco integrantes y se contó con la guía de mentores externos que facilitaron la validación de la idea de negocio y apoyaron en la definición y desarrollo del plan de negocio.

En segundo lugar, se ha realizado una extensa revisión bibliográfica sobre modelos de negocio similares, tecnologías de seguridad remota y estudios previos relacionados con la seguridad en edificios residenciales. Esta revisión se ha llevado a cabo en bases académicas como Google Scholar y Web of Science, así como en literatura específica del sector de seguridad de edificios y consultas a expertos del sector. Este enfoque multidisciplinario permite una comprensión profunda y actualizada de la situación del mercado y las tecnologías disponibles.

Además, se ha implementado una metodología mixta que incluye tanto la recogida de datos cuantitativos mediante una encuesta con más de 250 respuestas, como la realización de una entrevista cualitativa al CEO de una start up que está buscando revolucionar el sector de administración de fincas. Estas herramientas han permitido validar la propuesta de valor de Gatekeeper y entender las necesidades y percepciones de los potenciales clientes respecto a la seguridad en edificios residenciales.

En cuanto a la estructura del plan de negocio, se ha seguido el modelo propuesto por el Business Model Canvas de Osterwalder y Pigneur (2010), que abarca aspectos clave como la propuesta de valor, segmentos de clientes, canales de distribución, relaciones con los clientes, fuentes de ingreso, recursos clave, actividades clave, alianzas clave y estructura de costos.

El análisis de la competencia y el estudio de mercado se han realizado siguiendo la metodología de las 5 fuerzas de Michael Porter, lo que ha permitido identificar las oportunidades y amenazas en el entorno de Gatekeeper. Adicionalmente, se ha llevado a cabo un análisis DAFO para evaluar las fortalezas y debilidades internas de Gatekeeper y cómo estas interactúan con las oportunidades y amenazas identificadas en el análisis de mercado.

1.3 Revisión de la literatura

La revisión de la literatura para el Trabajo de Fin de Grado (TFG) de Gatekeeper se ha centrado en el análisis de modelos de negocio similares, tecnologías de seguridad remota, y estudios previos relacionados con la seguridad en edificios residenciales. Este proceso se ha llevado a cabo a través de bases académicas como Google Scholar y Web of Science, así como en literatura específica del sector de seguridad de edificios y consultas a expertos del sector.

En primer lugar, es importante destacar la diferencia en la cantidad de información disponible en fuentes generales en comparación con las fuentes académicas especializadas. Al buscar en Google términos generales relacionados con servicios de seguridad remota y conserjería virtual, se encuentran millones de resultados que evidencian el interés actual y la relevancia del tema. Sin embargo, al refinar la búsqueda

en bases de datos académicas con los mismos términos, el número de resultados disminuye drásticamente, lo que indica una exploración académica limitada en este área en específico.

La mayoría de los trabajos encontrados se centran en soluciones individuales relacionadas con aspectos de la seguridad remota o tecnologías aplicadas a la vigilancia de edificios, pero no abordan una solución disuasoria y económica como la propuesta de Gatekeeper.

Sin embargo, se ha encontrado un trabajo que se aproxima significativamente al modelo de negocio planteado por Gatekeeper. El estudio relevante encontrado fue realizado por Lisperguer Hernández (2021), quien evaluó un modelo de negocio de conserjería online en edificios residenciales, proporcionando una base teórica y empírica que se alinea con los objetivos principales de Gatekeeper. Aun así, destaca que este es el único trabajo académico que se ha encontrado, por lo que es evidente que hay un vacío de literatura sobre este tipo de modelo de negocio. Además, es importante resaltar que en el trabajo de Lisperguer, se hace un estudio de mercado basado en Chile, y aunque en esencia el producto es similar, desde Gatekeeper se busca aplicar un componente mucho más tecnológico del que se explica en ese trabajo.

Este TFG se estructura en seis capítulos principales. Tras la introducción, se examina el sector de la seguridad residencial y las tecnologías de seguridad remota que se engloba dentro de la industria "PropTech", destacando la relevancia y el potencial de crecimiento de esta industria. Posteriormente, se analiza el modelo de negocio de Gatekeeper utilizando el Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010), seguido de una evaluación financiera y el entorno de mercado a través de las 5 fuerzas de Michael Porter. El análisis DAFO se presenta como una herramienta para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas relacionadas con Gatekeeper. Finalmente, se concluye el trabajo con un resumen de los hallazgos y recomendaciones para el futuro desarrollo de Gatekeeper.

2. La industria PropTech

La industria PropTech, una fusión de las palabras "property" y "technology", representa un sector vibrante y en constante evolución que abarca el uso de tecnología en el mercado de la vivienda. Esta industria busca revolucionar la manera en que se compran, venden, alquilan, diseñan, construyen y **gestionan propiedades**. A través de innovaciones tecnológicas, el PropTech se posiciona como un catalizador para mejorar la eficiencia, la transparencia y la experiencia del cliente en el sector de la vivienda.

La aparición de la industria PropTech se puede trazar a principios del siglo XXI, pero ha ganado una tracción significativa en la última década gracias a la digitalización de muchos aspectos de la economía y la vida cotidiana. Empresas emergentes y consolidadas por igual han adoptado tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA), para crear soluciones innovadoras que abordan desafíos de en el sector de la vivienda (KPMG, 2020).

El impacto del PropTech se extiende a través de diversas áreas del sector de la vivienda, incluyendo la gestión de propiedades, la financiación de hipotecas, el diseño y construcción de edificios, y más. Plataformas en línea de compra y venta de propiedades, herramientas de gestión de alquileres, y aplicaciones de financiamiento inmobiliario son solo algunos ejemplos de cómo el PropTech está transformando el mercado. Estas soluciones ofrecen mayor eficiencia y ahorro de costos, y también mejoran la experiencia del usuario, proporcionando procesos más rápidos, transparentes y personalizados (Deloitte, 2021).

La industria PropTech ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, impulsada por la creciente digitalización del sector y la necesidad de soluciones más eficientes y sostenibles. Este crecimiento se refleja en el aumento del número de startups y empresas dedicadas al PropTech, y también en la cantidad significativa de inversión que ha atraído el sector.

Según un informe de Center for Real Estate Technology & Innovation (2020), la inversión global en PropTech alcanzó los \$23,8 mil millones en 2019, lo que representa un aumento significativo respecto a años anteriores. Esta tendencia de crecimiento

continuó a pesar de los desafíos presentados por la pandemia de COVID-19, lo que subraya la robustez y la relevancia del sector en tiempos de incertidumbre. Las soluciones PropTech han jugado un papel crucial en la adaptación del sector de la vivienda a las nuevas realidades, facilitando procesos de venta, alquiler y gestión de propiedades de manera virtual y remota.

La proliferación de startups PropTech es un indicador claro del dinamismo del sector. Un informe de Unissu (2021) identificó más de 8,000 startups PropTech en todo el mundo, operando en diversas subcategorías que incluyen soluciones de realidad virtual para visitas virtuales, plataformas de financiamiento colectivo para inversiones inmobiliarias, software de gestión de propiedades, soluciones de eficiencia energética y soluciones de seguridad, entre otras.

A pesar de su rápido crecimiento, la industria PropTech enfrenta desafíos, incluyendo la resistencia al cambio por parte de actores establecidos, preocupaciones de seguridad de datos y la necesidad de regulaciones claras que acompañen la innovación tecnológica. Sin embargo, las oportunidades superan ampliamente a los desafíos. La adopción de tecnologías emergentes presenta una oportunidad sin precedentes para abordar problemas críticos del sector, como la eficiencia energética de los edificios, la accesibilidad de viviendas asequibles y la gestión sostenible de recursos (World Economic Forum, 2020).

Un ejemplo exitoso de una startup en el sector PropTech que ofrece soluciones de seguridad es Verkada. Verkada se especializa en proporcionar sistemas integrados de seguridad para propiedades, combinando cámaras de seguridad inteligentes con software avanzado. La compañía facilita la gestión remota de la seguridad de los edificios, ofreciendo funciones como el análisis de video en tiempo real y la búsqueda inteligente, lo cual ha revolucionado la forma en que las empresas manejan su seguridad. Esto ha permitido a Verkada establecerse rápidamente como un líder en el nicho de la seguridad inmobiliaria tecnológica y levantar \$305M en su última ronda de financiación. (Rezai, 2023)

La industria PropTech se encuentra en una posición única para reformar el sector de la vivienda. A medida que más empresas adopten soluciones tecnológicas, se espera que

la innovación continúe a un ritmo acelerado, ofreciendo nuevas formas de interactuar con propiedades y mejorando la eficiencia en todo el sector. La transformación digital del inmobiliario beneficia a los profesionales y consumidores del sector pero también tiene el potencial de contribuir positivamente a los objetivos de desarrollo sostenible y a la economía global.

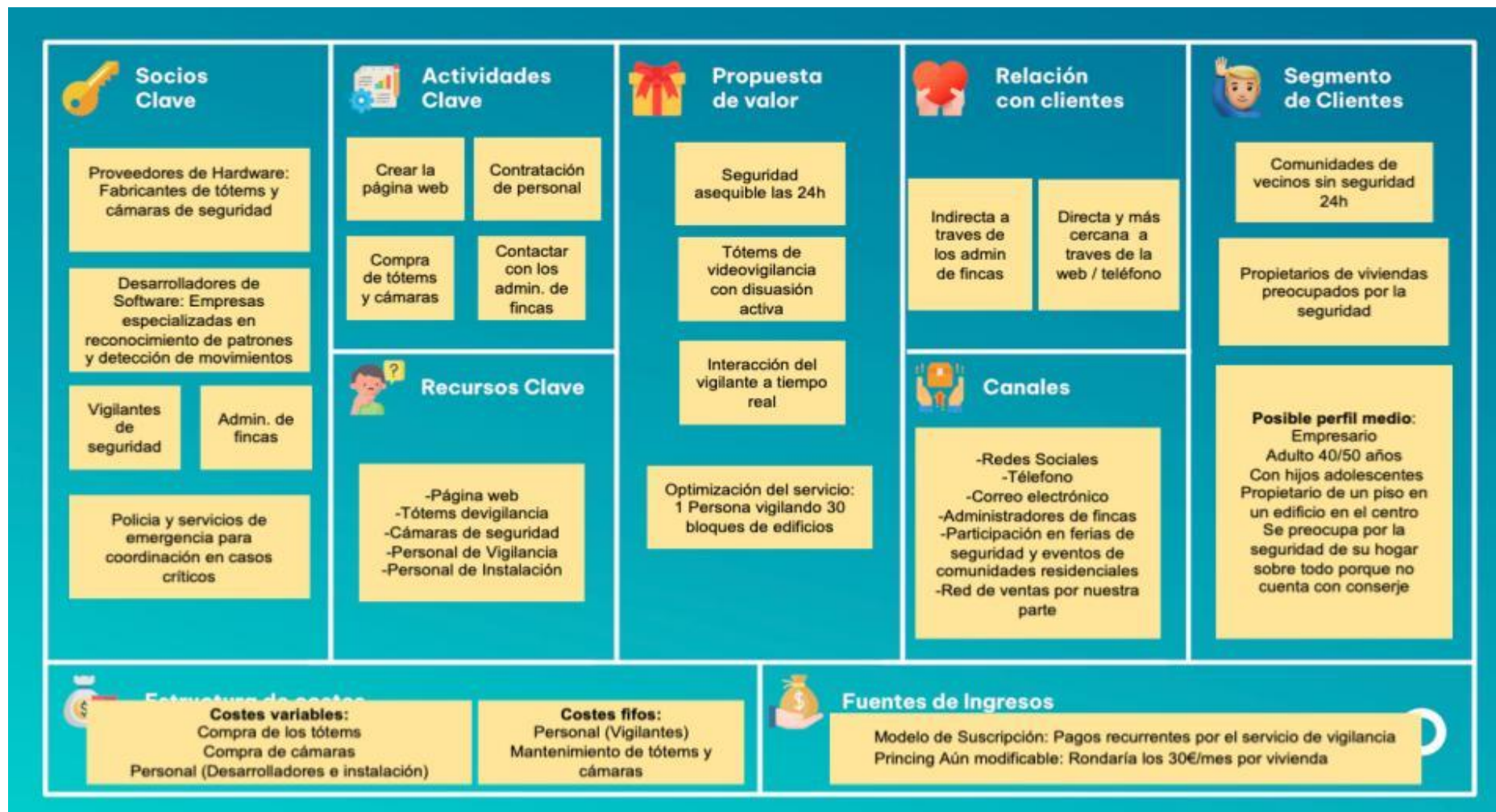
3. Plan de negocio: Business Model Canvas

El diseño y la conceptualización de un modelo de negocio son pasos fundamentales para el lanzamiento y la gestión exitosa de cualquier empresa. Un modelo de negocio bien estructurado proporciona una hoja de ruta clara que aborda todos los aspectos críticos necesarios para llevar una idea del concepto a la realidad. Siguiendo esta premisa, se ha desarrollado un plan de negocio utilizando herramientas estratégicas como el Business Model Canvas, el cual es una herramienta esencial que "permite describir, diseñar, retar, inventar y pivotar tu modelo de negocio" (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El Business Model Canvas es una representación gráfica que desglosa de manera sistemática y coherente los componentes clave de un negocio. Se centra en nueve elementos fundamentales que capturan el valor económico de un negocio y cómo este se entrega y captura por parte de los clientes. En la imagen adjunta, se presenta el Business Model Canvas aplicado a Gatekeeper que combina tecnología avanzada y servicios personalizados para garantizar la seguridad en comunidades de vecinos.

Este modelo proporciona una visión clara de los socios clave, las actividades y recursos esenciales, la propuesta de valor, la relación con los clientes, los canales de distribución, los segmentos de clientes, la estructura de costos y las fuentes de ingreso. Este enfoque integrado permite al negocio comprender mejor su estructura operativa y estratégica, identificando áreas de fortaleza, oportunidades de crecimiento y potenciales desafíos.

Tabla 3: Business Model Canvas de Gatekeeper



Fuente: Elaboración propia siguiendo la estructura proporcionada por la herramienta de Elevatorfy

A continuación, se hará un análisis detallado de cada uno de estos elementos del Business Model Canvas, empezando por la propuesta de valor que ofrece Gatekeeper.

3.1 Propuesta de Valor:

La propuesta de valor de una empresa es el núcleo de su atractivo en el mercado; es lo que diferencia sus productos o servicios de la competencia y responde a las necesidades y deseos específicos de su segmento de clientes (Osterwalder et al., 2010).

La propuesta de valor de Gatekeeper se centra en ofrecer un servicio de seguridad asequible y eficiente, diseñado para comunidades y propietarios de bloques de pisos que valoran la tranquilidad sin incurrir en gastos prohibitivos. La empresa responde a una necesidad clara del mercado: la seguridad accesible y confiable, que se extiende más allá de las soluciones tradicionales de vigilancia.

Gatekeeper redefine la seguridad residencial y comunitaria a través de una combinación estratégica de vigilancia activa y tecnología avanzada. El uso de tótems equipados con pantallas y cámaras de seguridad proporciona una presencia disuasoria constante contra intrusos, ladrones y ocupaciones ilegales, y además crea un canal de comunicación directo con los residentes y visitantes, reforzando así la percepción de un entorno seguro y protegido.

Uno de los aspectos más importantes de la propuesta de valor de Gatekeeper es la optimización de recursos que permite a un solo vigilante monitorear múltiples ubicaciones simultáneamente. Este enfoque eficiente en la asignación de personal reduce significativamente los costes operativos, un ahorro que se refleja en la tarifa final ofrecida a los clientes, manteniendo un alto estándar de vigilancia y respuesta rápida ante cualquier situación sospechosa o emergencia.

Además, la capacidad de interacción remota con las personas en el sitio y la posibilidad de emitir alarmas en tiempo real ofrece una capa adicional de seguridad. Esta funcionalidad mejora la efectividad de la respuesta ante incidentes y brinda a los residentes un sentido de seguridad inmediato y personalizado.

La propuesta de valor de Gatekeeper encuentra un respaldo sólido en las tendencias y preocupaciones actuales de seguridad, así como en las realidades económicas de vivir

en grandes ciudades. Una encuesta reciente de febrero de 2024 reveló que el 75% de los encuestados cree que es más probable sufrir un robo ahora que hace 20 años (Equipo de Comillas Emprende, 2024). Este dato refleja una creciente preocupación por la seguridad entre la población, impulsada por la percepción de un aumento en la criminalidad y la inseguridad.

Además, en el contexto urbano actual, donde el costo de la vida sigue aumentando, las personas destinan un porcentaje cada vez mayor de sus ingresos al pago de la vivienda y gastos asociados. Este fenómeno económico ha sido evidenciado por El País, que destaca cómo los gastos de la casa han pasado de ser una de las principales preocupaciones para el 2% de la población a el 10% en el último año, reflejando el aumento en los costos de vivienda y alquiler (El País, 2023). La propuesta de Gatekeeper resuena especialmente con aquellos que buscan maximizar la eficiencia de sus gastos sin sacrificar la tranquilidad de un hogar seguro, ofreciendo seguridad de alta calidad a un costo accesible, lo que permite a los residentes de las ciudades proteger sus hogares sin aumentar la presión sobre sus finanzas.

Tabla 4: Resumen propuesta de valor

Aspecto	Detalle
Asequible	Servicio a un coste muy bajo sin comprometer la seguridad que aporta un vigilante presencial.
Disuasorio	Mayor disuasión; ver a una persona en una pantalla da más respeto que una simple cámara.
Eficaz	Alta eficiencia en la detección y respuesta a incidentes.
Tecnología avanzada	Tecnología punta en detección para una seguridad optimizada.
Interactivo	Posibilidad de interactuar con el vigilante de seguridad en cualquier momento.

Fuente: Elaboración Propia

3.2 Segmento de clientes

Comprender y delinear los segmentos de clientes es esencial para el éxito de cualquier empresa. Estos segmentos representan grupos distintos de individuos u organizaciones hacia los cuales se dirige la oferta de valor de una empresa. Al analizar profundamente las necesidades, comportamientos y características de estos segmentos, las empresas pueden desarrollar modelos de negocio más precisos y efectivos (Osterwalder et al., 2010).

Gatekeeper aborda la creciente demanda de seguridad en los centros urbanos, donde la percepción de inseguridad ha aumentado. Dado el contexto de los altos costos de la vivienda, que significan una parte considerable de los ingresos de las personas, se hace evidente la necesidad de soluciones de seguridad que sean accesibles. Según una encuesta realizada en 2024 por el equipo de Comillas Emprende, aunque solo el 15% de los encuestados tenía acceso a vigilancia 24 horas, un 80% estaría dispuesto a invertir en tal servicio, destacando la urgencia por opciones seguras y económicas. En un sector que aporta más de 4.000 millones de euros y sostiene más de 200.000 empleos en España, la industria de la seguridad privada enfrenta el reto de proporcionar soluciones eficaces y accesibles en un mercado donde los costos de vivienda absorben una fracción importante de los ingresos de los ciudadanos (Seguritecnia, 2023).

Los segmentos de clientes para Gatekeeper son diferentes a lo que sería un negocio B2C (Business To Consumer) tradicional. La start up opera con un modelo B2C siendo este caso C de “Community”, que se centra en segmentos específicos que incluyen:

- Bloques residenciales de bajo poder adquisitivo: Estos residentes buscan soluciones de seguridad efectivas pero asequibles debido a restricciones presupuestarias. La necesidad de servicios de seguridad económicos es especialmente aguda en comunidades más pequeñas, donde un servicio de seguridad costoso impacta significativamente la cuota individual (CEO de Aldara).
- Bloques que buscan reducir sus gastos: tener a un conserje tantas horas la mayoría de las veces es innecesario. Para muchas comunidades pueden tener

sentido un servicio como el de Gatekeeper complementado con una persona que recoja las basuras, por ejemplo. De esa forma se reduciría el coste de la cuota de la comunidad significativamente.

- Bloques de viviendas de tamaño medio a pequeño: Estas comunidades, que a menudo no tienen acceso a seguridad privada debido a su escala, pueden encontrar en Gatekeeper una solución viable económicamente y eficiente.
- Bloques sin conserje / seguridad 24h: Este segmento resalta una necesidad crítica de vigilancia continua que Gatekeeper puede proporcionar a través de su tecnología de tótems. La ausencia de conserjes o seguridad las 24 horas del día en la mayoría de los edificios presenta una oportunidad significativa para Gatekeeper.
- Bloques vacacionales del litoral: Propiedades que a menudo quedan desocupadas y son vulnerables a robos o intrusiones, especialmente fuera de temporada. La preocupación por ocupaciones ilegales y robos en estas áreas resalta la necesidad de una solución de seguridad eficaz y accesible.

Es importante comprender que Gatekeeper resuelve una necesidad primaria como es la seguridad, por lo que el segmento de clientes es muy amplio. Así se ha evidenciado en la encuesta realizada por el equipo de Gatekeeper, donde no se han observado diferencias significativas que permitan hacer una segmentación de clientes en función de diferentes rangos de edad. Sin embargo, por el tipo de servicio que se propone, los clientes solo pueden ser bloques de pisos, porque si es una urbanización de chalés no se va a poder ofrecer un servicio seguro y eficaz.

3.3 Canales

Los canales describen cómo una empresa comunica su propuesta de valor a sus segmentos de clientes. Son los medios a través de los cuales una empresa hace llegar sus productos o servicios a sus clientes. Elegir los canales adecuados es crucial para entregar eficazmente la propuesta de valor al cliente (Osterwalder et al., 2010).

Tabla 5: Redes sociales

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Alcance y segmentación	Las redes sociales permiten llegar a una audiencia vasta y diversa. Usando herramientas de segmentación, Gatekeeper puede dirigirse directamente a comunidades residenciales, administradores de fincas y personas interesadas en soluciones de seguridad.	Requiere contenido de calidad y constante: Se necesita una estrategia de contenido robusta y continua.
Interacción	Facilitan el diálogo directo con los clientes y la comunidad, permitiendo recoger feedback instantáneo y crear una comunidad alrededor de la marca.	Gestión de la reputación: Los comentarios negativos deben ser manejados cuidadosamente.
Costo-efectividad	Con una inversión relativamente baja, se pueden lograr campañas de gran alcance y efectividad, especialmente cuando se crean contenidos virales o se utiliza el marketing de influencers.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Teléfono

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Comunicación personalizada	El contacto telefónico ofrece una oportunidad para proporcionar atención personalizada y resolver dudas específicas.	Recursos humanos: Requiere personal capacitado, lo que implica inversión en capacitación y salarios.
Respuesta rápida	Es un canal ideal para la resolución de problemas o consultas de manera rápida, mejorando la satisfacción del cliente.	Escalabilidad limitada: El volumen de llamadas es limitado por el número de operadores disponibles.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Correo electrónico

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Personalización	Los correos electrónicos permiten una comunicación altamente personalizada,	Sobrecarga de información: Puede hacer que los mensajes se

	desde newsletters hasta ofertas específicas.	pierdan en la bandeja de entrada.
Medición y análisis	Las campañas de correo electrónico ofrecen datos detallados sobre la efectividad de las comunicaciones.	Tasas de apertura variables: No todos los correos serán abiertos o leídos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Administradores de fincas

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Acceso a decisiones colectivas	Los administradores de fincas pueden influir en la adopción de Gatekeeper en comunidades de vecinos, facilitando acceso a contratos más grandes.	Ciclos de venta más largos: Las decisiones requieren aprobación de varios miembros.
Relaciones a largo plazo	Establecer relaciones sólidas con administradores de fincas puede asegurar ingresos recurrentes y referencias.	Necesidad de personalización: Cada finca puede tener necesidades específicas que requieran ajustes en la oferta.

Fuente: Elaboración propia

Desde Gatekeeper se ha planeado utilizar una combinación de todos estos elementos, poniendo un enfoque en utilizar el canal de las redes sociales, gracias a la posibilidad que dan de dirigir mejor el marketing. Además, se entiende que son claves los administradores de fincas de manera que es especialmente importante mantener una buena relación con este canal.

3.4 Relación con clientes

Este apartado se centra en el tipo de relación que una empresa establece con sus clientes. Puede variar desde asistencia personalizada hasta servicios automatizados. La elección de la relación adecuada puede influir significativamente en la experiencia del cliente y en la percepción de la propuesta de valor (Osterwalder et al., 2010).

Para desarrollar la relación de Gatekeeper con su segmento de clientes, el proceso se divide en dos etapas clave: la adquisición de clientes potenciales y la retención de los

mismos. Este enfoque permite a Gatekeeper establecer una conexión sólida y duradera con sus usuarios, asegurando tanto el crecimiento como la lealtad de la base de clientes.

Adquisición de Clientes Potenciales

La estrategia principal de Gatekeeper para adquirir nuevos clientes se centra en la colaboración con administradores de fincas y comunidades, aprovechando su posición clave como intermediarios entre los servicios de seguridad y los residentes de comunidades urbanas. Este enfoque se complementa con una estrategia digital activa en redes sociales para alcanzar directamente a los administradores de comunidades y potenciar el alcance a través de estos canales.

- **Colaboración con Administradores de Fincas:** Gatekeeper prioriza la formación de alianzas estratégicas con administradores de fincas, quienes actúan como facilitadores clave en el proceso de decisión de las comunidades residenciales. Se planea organizar presentaciones y demostraciones específicas para estos profesionales, resaltando los beneficios y la rentabilidad de implementar el sistema de tótems de vigilancia de Gatekeeper en sus comunidades.
- **Estrategia Digital en Redes Sociales:** Conscientes de la importancia de las redes sociales como Instagram y TikTok para llegar a una audiencia más amplia y directa, Gatekeeper desarrollará contenidos específicos que resalten la importancia de la seguridad residencial, demostraciones del funcionamiento de los tótems y testimonios de comunidades ya protegidas por Gatekeeper. Estas acciones serán apoyadas por campañas publicitarias dirigidas y la colaboración con influencers locales que puedan dar fe de los beneficios que tiene implantar esta tecnología.

Retención de Clientes

Para fomentar la fidelización, Gatekeeper se apoya en la interactividad avanzada que ofrecen sus tótems, promoviendo una experiencia de seguridad única y personalizada que va más allá de la simple vigilancia:

- Servicio al Cliente de Alta Calidad: Implementando un sistema de respuesta inmediata a través de los tótems para cualquier consulta o problema, Gatekeeper asegura una experiencia de usuario excepcional, incrementando la satisfacción y la percepción de seguridad entre los residentes.
- Elaboración de informes de incidencias: Todos los meses se elaborarán informes creados automáticamente con las posibles incidencias, altercados y notificaciones que puedan ser relevantes para la gestión de la comunidad. De tal forma que la plataforma de Gatekeeper ayudará a crear un entorno más favorable y seguro para los residentes.

3.4 Actividades clave

Las actividades clave son las acciones más importantes que una empresa debe realizar para que su modelo de negocio funcione. Incluyen la producción, solución de problemas, plataforma/red, y más. Estas actividades son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor, alcanzar mercados, mantener relaciones con clientes y ganar ingresos (Osterwalder et al., 2010).

Para analizar las actividades clave en el modelo de negocio de Gatekeeper, dividiremos el proceso en varias etapas esenciales para el desarrollo y lanzamiento efectivo del servicio. Estas actividades son fundamentales para asegurar que Gatekeeper empiece a funcionar desde el primer momento y que devuelva la inversión que se hace en los tótems cuanto antes.

1. Creación de la Página Web

Importancia: Esencial para la visibilidad en línea de Gatekeeper y proporciona el primer punto de contacto para clientes potenciales e interesados. La página web servirá como plataforma para explicar la propuesta de valor, los beneficios del servicio, detalles sobre cómo funciona el tótem, y cómo sus características únicas contribuyen a la seguridad de las comunidades residenciales.

Ejecución: Se contratará a un equipo de diseñadores web y desarrolladores para asegurar que la página sea intuitiva, informativa, y accesible. Se enfocará en la experiencia del usuario para facilitar la comprensión del servicio y fomentar la interacción, como solicitudes de demostración o contacto directo.

2. Adquisición de Comunidades Interesadas

Importancia: Lograr un mínimo de 40 comunidades interesadas es crucial para validar el modelo de negocio y empezar con una base sólida de clientes. La reunión inicial con el CEO de Aldara, que gestiona más de 200 comunidades de vecinos, representa un potencial significativo para adquirir clientes iniciales y obtener feedback valioso.

Ejecución: Según comentó en la entrevista el CEO de Aldara, hay varios Private Equities que están haciendo “build-ups” (comprar empresas para crear una más grande) en este sector, pues hay miles de administradores de fincas que gestionan unas pocas decenas de comunidades de vecinos. El objetivo consiste en trabajar de la mano de aquellos administradores de fincas que están llevando a cabo un proceso de des atomización del mercado y profesionalización como lo está haciendo la start up Aldara. Por ello, se intensificarán las relaciones con administradores de fincas a través de reuniones personales, presentaciones del producto, y demostraciones del tótem. La estrategia incluirá el seguimiento personalizado y la adaptación del servicio a las necesidades específicas de cada comunidad.

3. Compra de Tótems y Cámaras

Importancia: La adquisición de tótems y cámaras es esencial para la implementación del servicio. Estos equipos son el núcleo de la propuesta de valor de Gatekeeper, proporcionando vigilancia y una presencia disuasoria en las comunidades residenciales.

Ejecución: Se realizará una selección de proveedores para asegurar equipos de alta calidad y tecnología avanzada. Se considerará la relación costo-eficiencia para optimizar la inversión inicial y se establecerán acuerdos de instalación, mantenimiento y actualización de equipos.

4. Contratación de Personal de Seguridad

Importancia: El personal de seguridad es fundamental para monitorear los tótems y responder de manera efectiva a las alertas. Este equipo contribuirá directamente a la efectividad del servicio y al sentido de seguridad entre los residentes de las comunidades.

Ejecución: Se llevará a cabo un proceso de selección para contratar personal con experiencia en seguridad. Además, se ofrecerá capacitación específica sobre el manejo del sistema Gatekeeper, enfocándose en la rapidez y eficacia de las respuestas ante incidencias.

3.5 Recursos clave

Los recursos clave son los activos esenciales necesarios para hacer funcionar el modelo de negocio. Pueden ser físicos, intelectuales, humanos o financieros. Estos recursos permiten a una empresa crear y ofrecer su propuesta de valor, llegar a los mercados, mantener relaciones con los clientes y ganar ingresos (Osterwalder et al., 2010).

Recursos Físicos: Incluyen los tótems de vigilancia con tecnología avanzada y cámaras de seguridad, indispensables para la prestación del servicio. La operación de Gatekeeper también requiere de una oficina física inicialmente, permitiendo al equipo de vigilancia trabajar de manera profesional. En un principio, se plantea la compra de 40 tótems para que se empiece en 40 comunidades de vecinos, permitiendo así que el modelo de negocio sea rentable desde el primer momento y evitar así que los fundadores se diluyan por necesidad de aumentos de capital.

Recursos Intelectuales: Se basan en el software que gestiona los tótems de vigilancia, algoritmos de detección y respuesta rápida a incidentes, y la plataforma web para administradores de fincas y usuarios finales. Además, es crucial la base de datos que almacena información sobre las comunidades servidas y sus necesidades específicas de seguridad.

Recursos Económicos: Involucran la inversión inicial (detallada en el apartado de inversión inicial) necesaria para el desarrollo del producto, compra de equipo. Parte de esta inversión provendría de los fundadores y el resto a través de financiación externa, incluyendo posiblemente a inversores ángeles o de capital riesgo interesados en soluciones innovadoras de seguridad.

Recursos Humanos: Comprende el equipo multidisciplinario encargado del desarrollo tecnológico, gestión de la empresa, y especialmente el personal de seguridad encargado de monitorear y responder a través del sistema de vigilancia de Gatekeeper. Este equipo es esencial para asegurar la calidad y eficacia del servicio ofrecido.

3.6 Socios clave

Los socios clave son las alianzas que una empresa forma para optimizar sus modelos de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos. Pueden incluir proveedores, socios estratégicos de alianzas, etc. Estas colaboraciones son fundamentales para el funcionamiento y el éxito del modelo de negocio (Osterwalder et al., 2010).

Identificamos 3 socios clave:

- **Empresas de Tecnología y Fabricantes de Hardware:** Estos socios son cruciales para proveer los componentes físicos de la solución de Gatekeeper, especialmente los tótems de vigilancia y cámaras de seguridad. La colaboración con fabricantes líderes asegura que Gatekeeper pueda ofrecer tecnología de punta, robusta y fiable, que es esencial para la seguridad y satisfacción del cliente. La calidad y el rendimiento de estos componentes influyen en la efectividad directa del servicio de seguridad y también en la percepción del valor por parte de los usuarios finales. Es muy importante que la experiencia de usuario sea fluida, que los micrófonos funcionen correctamente y las alarmas también.
- **Desarrolladores de Software:** El software es el corazón de la operación de Gatekeeper, y es esencial para crear la plataforma que permite a Gatekeeper operar de manera eficiente. Incluyen el desarrollo de aplicaciones móviles y

sistemas de gestión backend. Se asegura que la interfaz sea intuitiva para los usuarios finales y robusta para la administración de datos y alertas de seguridad. Un software avanzado permite a Gatekeeper ofrecer características innovadoras, como análisis predictivo de amenazas, aprendizaje automático para la identificación de patrones de seguridad, y una interfaz de usuario intuitiva que mejora la experiencia del cliente.

En el caso de Gatekeeper la aplicación tecnológica de la Inteligencia Artificial puede ser muy útil para que el negocio tenga mayor escalabilidad. Ya se están poniendo en marcha modelos de IA entrenados a base de imágenes que detectan patrones e identifican imágenes. En Gatekeeper planteamos entrenar modelos de IA para que ayuden a detectar movimientos sospechosos y de esta forma podemos conseguir que cada vigilante pueda atender a un mayor número de comunidades, permitiendo así una escalabilidad mucho mayor. Además, la IA puede tener varios otros usos muy útiles a medida que continúan mejorando, un uso podría ser el de atención al cliente o el de la elaboración de informes de incidencias.

- Administradores de Fincas y Asociaciones de Vecinos: La colaboración con administradores de fincas y asociaciones de vecinos es fundamental para la implementación y adopción efectiva del sistema Gatekeeper en las comunidades residenciales. Estos socios proporcionan un canal directo para entender las necesidades específicas de seguridad de cada comunidad, permitiendo a Gatekeeper adaptar su solución para ofrecer el máximo valor. Además, facilitan la introducción del servicio a los residentes, ayudan en la gestión de expectativas y contribuyen a la creación de una relación de confianza entre Gatekeeper y sus usuarios finales.

4. Evaluación financiera

El modelo de negocio de este proyecto es crucial, ya que su principal propuesta de valor es ofrecer una solución a un precio reducido. Por lo tanto, debe ser económicamente viable para asegurar su sentido y sustentabilidad a largo plazo.

Para determinar la viabilidad se han hecho los cálculos basándonos en la media de viviendas que hay en cada uno de los bloques. Según datos del INE, la media en España de viviendas por edificio es de 17, y en total hay unos 400.000 edificios solo en España. Una comunidad de vecinos en bloque de pisos paga entre 50€ y 150€ por vivienda al mes por su cuota de comunidad, aunque depende mucho de las amenidades con las que cuenten, pero esto es un nivel medio en España, según lo que explicó el CEO de Aldara y también en base a los datos que se recopilamos en la encuesta realizada.

El servicio de seguridad presencial 24 hrs/7 días de la semana tiene un coste mínimo (calculado en base a lo que cobra un vigilante por hora) de 12€/hora. Esto equivalen a unos 8.600€ al mes que, en base al número de viviendas medio por edificio de 17, son unos 500€ al mes por vivienda (en realidad es un poco más, está detallado en el siguiente apartado). Por lo que para tener vigilancia se pagaría entre 3 y 10 veces la cuota media de la comunidad, y es por eso por lo que este servicio es tan poco asequible para la mayoría.

Para este proyecto y las siguientes estimaciones, se ha planteado que cada vigilante en remoto puede atender al menos a 40 comunidades a la vez, pues cada vigilante puede estar mirando 20 pantallas según nos informó un directivo de Prosegur. Esto, combinado con una tecnología que solo muestre al vigilante aquellas cámaras que detectan un movimiento, lo hace perfectamente viable. Si además se utilizan otras tecnologías de IA de detección de movimientos sospechosos, el negocio puede escalar muchísimo ya que gracias a eso se podrán vigilar muchas más comunidades.

Cabe destacar que la figura del vigilante es meramente disuasoria y ante emergencias, no se plantea que el vigilante esté dando conversación a cada vecino que pasa por delante del tótem. Además, es importante destacar que el vigilante llamará a la policía si es necesario, pero no tendrá que ir al lugar del suceso.

4.1 Costes operativos

El primer paso para determinar la viabilidad financiera del proyecto era ver si operativamente tenía sentido. Para ello hemos calculado los costes meramente operativos de tener a 3 vigilantes de seguridad turnándose entre semana y otros vigilantes para los turnos del fin de semana. Se han tenido en cuenta las pagas extras, los pluses de nocturnidad y el coste de la seguridad social de los empleados. Además, también se han computado otros costes asociados al normal funcionamiento de las operaciones, como puede ser el alquiler del local desde donde se hace la vigilancia u otros costes operativos de mantenimiento de sistemas, por ejemplo.

Para extraer los datos exactos de los salarios se ha utilizado la información aportada por la Asociación de Profesionales de Seguridad Privada en España.

Tabla 9: Coste mensual operativo

Coste Mensual	
Vigilantes de seguridad 24/7	9.570 €
Alquiler de local	700 €
Otros costes operativos	300 €
Total	10.570 €

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Cálculo de coste medio/vivienda teniendo en cuenta que hay 17 viviendas de media por comunidad en España

Escenario	Comunidades vigiladas a la	Coste	Coste
	vez	medio/vivienda	medio/bloque
Base	40	15,54 €	264,25 €
Aplicación de IA	80	7,77 €	132,13 €
Optimista	120	5,18 €	88,08 €

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se plantean 3 escenarios: el base, que inicialmente es el más viable. Otro escenario aplicando Inteligencia Artificial que permitiría aumentar mucho el número de comunidades vigiladas y por lo tanto reducir a la mitad el coste operativo (explicación en el apartado anterior de socios clave). Y un último escenario optimista pero que puede ser menos viable ya que si ocurren varias incidencias al mismo tiempo los vigilantes no podrían atenderlas, aunque la solución puede pasar por que haya una persona de apoyo para resolver la situación en caso de que se de esa concurrencia. Resalta que este coste medio por vivienda es mucho menor que el de tener a un vigilante de forma presencial que costaría más de 500€ al mes por cada vivienda.

4.2 Costes iniciales

Cada tótem tiene un coste inicial asociado de 1.500€ y es una inversión que la compañía tiene que hacer en cada comunidad que se instala, ya que si la comunidad tiene que hacer una derrama para la compra del tótem la venta será mucho más difícil.

Tabla 11: Costes asociados a cada tótem instalado

Inversión de tótems y cámaras	Coste
Precio Tótem	1.000,00 €
Precio cámaras	100,00 €
Precio de instalación	400,00 €
Precio total del servicio	1.500,00 €

Fuente: Elaboración propia

Se plantea que en el Año 0 se compren 40 tótems para 40 comunidades, en este año se busca hacer un desarrollo de producto trabajando con los primeros clientes para dar un servicio correcto y profesional a las comunidades. Esta ronda será financiada por los fundadores propios y por lo que se conocen como Friends, Family and Fools.

Tabla 12: Inversión inicial necesaria para empezar en 40 comunidades

INVERSIÓN INICIAL AÑO 0	
Inversión en Tótems y Cámaras de seguridad	60.000,00 €

Desarrollo de software	5.000,00 €
Algoritmo detección de movimiento	5.000,00 €
Equipos informáticos y tecnología	10.000,00 €
Tesorería	30.000,00 €
Total Inversión Inicial	120.000,00 €

Fuente: Elaboración propia

Una vez completado este año de desarrollo, se buscaría salir al mercado para levantar una ronda Seed de unos €200K por parte de algún fondo de Venture Capital o con inversores ángeles, para contratar a un equipo de ventas, marketing y administración más sólido y para entrenar el modelo de Inteligencia Artificial que nos permita escalar operativamente y reducir los costes notablemente.

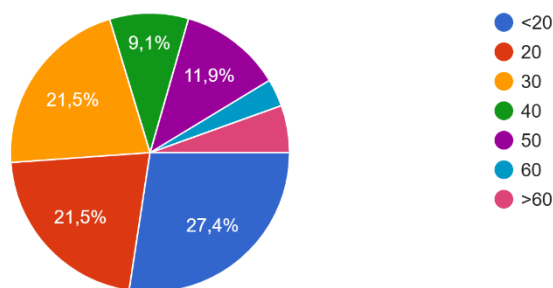
4.3 Ingresos

Según la encuesta que se llevó a cabo por el equipo de Comillas más del 70% estarían dispuestos a pagar 20€ o más por el servicio que plantea Gatekeeper:

Tabla 13: Pago por servicio

¿Cuánto es el máximo que estaría dispuesto a pagar mensualmente por este servicio? (pagar en su cuota de comunidad por esta seguridad)

219 respuestas



Fuente: Encuesta Equipo Comillas Emprende

Establecer el precio correcto dependerá de varios factores, pero se entiende que en una comunidad de vecinos que pagan 50€ cada uno por la comunidad no se les pueda cobrar otros 50€ por el servicio. Sin embargo, si son 30 vecinos se podría cobrar incluso 10€ a

cada vivienda y el modelo de negocio seguiría teniendo una rentabilidad operativa por encima del 10%.

Sin embargo, este ejercicio de estimación se llevará a cabo en base a un precio de 25€ al mes por vivienda por edificio. Que en base a la media española sería de unos 425€ al mes por edificio por un servicio de vigilancia las 24 horas los 365 días del año.

Con el precio de 25€ al mes por vivienda, el margen bruto operativo es del 40% en base a la media española. Un margen que, aunque parezca muy cómodo, permitiría recuperar la inversión llevada a cabo en el tótem a los 9 meses de instalarlo.

Tabla 14: Estimación de ingresos en base al % de mercado que se espera capturar sobre 400.000 bloques de pisos en España:

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CAPTANDO DEL MERCADO	0,05%	0,20%	0,50%	1,00%	1,50%
Nº BLOQUES	198	792	1.981	3.962	5.943
Nº DE VIVIENDAS	3.368	13.472	33.679	67.358	101.037
PRECIO AL MES / VIVIENDA	25 €	25 €	25 €	25 €	25 €
INGRESOS MENSUALES	84.197 €	336.790 €	841.975 €	1.683.950 €	2.525.924 €
INGRESOS ANUALES	1.010.370 €	4.041.479 €	10.103.697 €	20.207.394 €	30.311.092 €

Fuente: Elaboración propia

Para llevar a cabo la cuenta de pérdidas y ganancias se ha tenido en cuenta que el margen bruto del primer año es del 40%, teniendo en cuenta los costes operativos (COGS en la tabla) son el 60% de los ingresos. El margen bruto aumentaría hasta el 70% en el Año 2 por la aplicación de los sistemas de IA que permitirían un escalado de las operaciones exponencial. Los costes de personal se han estimado en base al número de personas que se incorporarían al equipo a medida que se aumentan las ventas del servicio y los otros costes estarán asociados principalmente a gastos en marketing que será un porcentaje del ingreso que se espera hacer. Finalmente, la amortización del

inmovilizado es un 10% del total del coste de los tótems instalados, ya que la vida útil es de 10 años.

Tabla 15: Cuenta de pérdidas y ganancias

PYG					
AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PRESTACIONES DE SERVICIOS	1.010.370 €	4.041.479 €	10.103.697 €	20.207.394 €	30.311.092 €
COGS	606.222 €	1.212.444 €	3.031.109 €	6.062.218 €	9.093.327 €
MARGEN BRUTO	404.148 €	2.829.035 €	7.072.588 €	14.145.176 €	21.217.764 €
COSTES DE PERSONAL (SG&A)	202.074 €	1.010.370 €	3.031.109 €	4.041.479 €	6.062.218 €
OTROS COSTES	90.933 €	363.733 €	909.333 €	1.818.665 €	2.727.998 €
EBITDA	111.141 €	1.454.932 €	3.132.146 €	8.285.032 €	12.427.548 €
AMTZ. DEL INMOVILIZADO MATERIAL	7.000 €	96.150 €	274.451 €	571.618 €	868.786 €
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBIT)	104.141 €	1.358.782 €	2.857.695 €	7.713.413 €	11.558.762 €
RESULTADO FINANCIERO (B)					
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (C)	104.141 €	1.358.782 €	2.857.695 €	7.713.413 €	11.558.762 €
IMPUESTO SOBRE BENEFICIOS (20%)	20.828 €	271.756 €	571.539 €	1.542.683 €	2.311.752 €
RESULTADO DEL EJERCICIO	83.313 €	1.087.026 €	2.286.156 €	6.170.731 €	9.247.009 €

Fuente: Elaboración propia

5. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

Para realizar el análisis de las cinco fuerzas de Porter para la start-up GATEKEEPER, se seguirá el enfoque clásico de Michael Porter, evaluando las cinco fuerzas competitivas: la amenaza de nuevos entrantes, el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes, la amenaza de productos o servicios sustitutos y la rivalidad entre los competidores existentes. (Porter, 2008)

1. Amenaza de nuevos entrantes

Barreras de entrada:

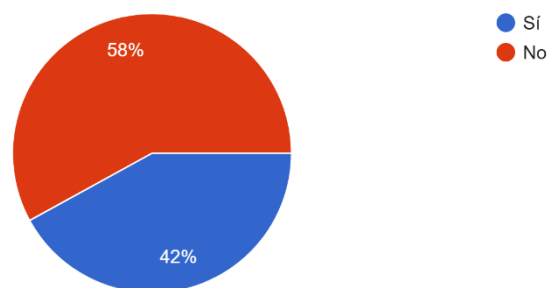
Inversión inicial moderada: Aunque la inversión en tecnología avanzada y el desarrollo de software son necesarios, estos costos no son prohibitivos. Muchas startups tecnológicas pueden reunir los fondos necesarios para ingresar al mercado.

Interés de las grandes compañías: Según la encuesta realizada, el 40% de los encuestados consideraría desinstalar su alarma de seguridad si implementan el sistema de Gatekeeper (Equipo de Comillas Emprende, 2024). Esto sugiere que las grandes compañías de seguridad no están interesadas en instalar este tipo de sistemas porque puede canibalizar sus productos más costosos y tradicionales.

Tabla 16: Demostración de posible canibalización de demanda

¿Se plantearía ahorrarse el coste de su alarma en caso de tener un servicio de vigilancia como el descrito?

219 respuestas



Fuente: Equipo de Comillas Emprende, 2024

2. Poder de negociación de los proveedores

Bajo poder de negociación: Hay muchas compañías fabricando cámaras y tótems, lo que reduce significativamente el poder de negociación de los proveedores. Gatekeeper puede elegir entre múltiples proveedores y negociar mejores condiciones debido a la abundancia de opciones disponibles.

Facilidad de sustitución: La existencia de numerosos proveedores también permite a Gatekeeper cambiar fácilmente de proveedor en caso de problemas de costos o calidad.

3. Poder de negociación de los clientes

Número de clientes: Gatekeeper se dirige a un mercado amplio de comunidades residenciales y propietarios, lo que disminuye el poder de negociación individual de cada cliente.

Coste de cambio: los clientes podrían encontrar costoso cambiar de proveedor una vez que Gatekeeper esté implementado, pues la desinstalación del servicio tendría que pagarse debido a que tiene un coste alto enviar a una persona a desinstalar un sistema como el descrito.

Percepción de valor: La propuesta de valor de Gatekeeper, que ofrece seguridad a un costo más bajo que los servicios de vigilancia física tradicionales, sigue siendo atractiva para los clientes que buscan eficiencia y ahorro.

4. Amenaza de productos o servicios sustitutos

Alternativas tradicionales: Los servicios de vigilancia física 24/7 son un sustituto directo, aunque más costoso. La capacidad de Gatekeeper para ofrecer una solución más asequible y tecnológicamente avanzada reduce la amenaza de estos sustitutos.

Innovaciones tecnológicas: La rápida evolución de la tecnología en el sector de seguridad puede introducir nuevos productos o servicios que podrían competir con la oferta de Gatekeeper. Es crucial que la empresa continúe innovando y mejorando su tecnología para mantener su ventaja competitiva.

5. Rivalidad entre los competidores existentes

Competencia directa: Actualmente, en España, solo el Grupo Sercón ofrece una solución similar, aunque a un costo comparable al de la vigilancia física, lo que diferencia a Gatekeeper como una opción más accesible.

Intensidad competitiva: La competencia en el sector de PropTech y seguridad está en crecimiento. La estrategia de Gatekeeper debe centrarse en fortalecer su diferenciación y aumentar su base de clientes rápidamente para establecer una posición de liderazgo en el mercado.

Crecimiento del mercado: La creciente demanda de soluciones de seguridad accesibles en comunidades residenciales ofrece oportunidades significativas para Gatekeeper, siempre que mantenga su enfoque en innovación y calidad del servicio.

En resumen, el análisis de las cinco fuerzas de Porter revela que Gatekeeper tiene una posición favorable para ingresar y crecer en el mercado de servicios de seguridad residencial. Las barreras de entrada no son muy altas, pero la falta de interés de las grandes compañías de seguridad en este tipo de soluciones y el bajo poder de negociación de los proveedores fortalecen la posición competitiva de Gatekeeper. Sin embargo, la empresa debe mantenerse vigilante frente a la evolución tecnológica y la entrada de nuevos competidores en el mercado de PropTech que está en constante evolución.

Tabla 17: Resumen 5 Fuerzas de Porter Fuente: Elaboración propia



6. DAFO

Análisis Interno

Fortalezas

Una de las principales fortalezas de Gatekeeper es su propuesta de valor diferenciada. Gatekeeper ofrece una solución de seguridad que es más accesible en comparación con la vigilancia física tradicional. La empresa utiliza tótems equipados con cámaras de vigilancia y sistemas de monitoreo en tiempo real, lo que proporciona una seguridad moderna y eficaz.

Otra fortaleza es la adaptabilidad y escalabilidad del modelo de negocio, lo cual permite una fácil expansión a nuevas comunidades residenciales sin incurrir en altos costos adicionales. Este factor se complementa con una alta demanda potencial, ya que una encuesta realizada muestra que cerca del 80% de los residentes estaría dispuesto a pagar por un servicio de vigilancia 24 horas como el descrito (ENCUESTA PROPIA). La presencia constante de los tótems con cámaras de vigilancia actúa como un fuerte elemento disuasorio, reduciendo significativamente la criminalidad.

La capacidad de soporte y monitoreo en tiempo real también aumenta la percepción de seguridad y permite una rápida respuesta a incidentes, lo cual es crucial para generar confianza entre los clientes.

Debilidades

Sin embargo, Gatekeeper enfrenta algunas debilidades importantes. Una de ellas es la falta de reconocimiento de marca. Como una start-up nueva, aún no ha establecido una fuerte presencia o reconocimiento en el mercado y necesita construir confianza y credibilidad en un mercado dominado por soluciones físicas.

Otro punto débil es la dependencia de proveedores. Aunque el poder de negociación de los proveedores es bajo, cualquier interrupción en la cadena de suministro podría

afectar la disponibilidad de los componentes necesarios. La necesidad de una inversión inicial considerable en tecnología y desarrollo también puede ser un obstáculo, especialmente en las primeras etapas del negocio.

Además, los ciclos de venta lentos debido a la necesidad de utilizar al administrador de fincas como canal de ventas pueden ralentizar las ventas al principio, aunque una vez instalado en una de sus comunidades, escalar el servicio al resto puede ser mucho más rápido.

Análisis Externo

Oportunidades

En el análisis externo, una de las oportunidades más claras para Gatekeeper es la creciente demanda de seguridad. La percepción de inseguridad en las ciudades está en aumento, lo que crea una demanda por soluciones de seguridad accesibles y efectivas. La adopción de inteligencia artificial y automatización para mejorar la eficiencia de la vigilancia y el monitoreo también presenta una oportunidad significativa para la empresa, permitiendo incorporar nuevas funcionalidades como el reconocimiento facial o la detección de comportamientos sospechosos.

El crecimiento del mercado PropTech ofrece oportunidades adicionales para la adopción de nuevas tecnologías de seguridad en el sector inmobiliario. Gatekeeper también puede expandirse a otros segmentos, como oficinas o edificios comerciales, lo cual podría aumentar su base de clientes.

Las colaboraciones estratégicas con administradores de fincas y asociaciones de vecinos pueden facilitar la adopción del servicio y aumentar la cuota de mercado. Además, existe un gran potencial para la expansión geográfica a otras ciudades y regiones con problemas de seguridad similares. La integración con otras tecnologías de hogar

inteligente y seguridad para ofrecer un paquete más completo también representa una oportunidad importante.

Amenazas

Por último, en cuanto a las amenazas, los cambios regulatorios sobre privacidad y seguridad pueden afectar la operativa y los costos de cumplimiento. El riesgo de ciberseguridad es significativo debido a la naturaleza tecnológica del servicio, lo que lo hace vulnerable a ataques cibernéticos que podrían comprometer la seguridad de los clientes y la reputación de la empresa.

Algunos clientes potenciales pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas tecnologías de seguridad, prefiriendo soluciones tradicionales. Además, los residentes pueden tener preocupaciones sobre la privacidad y el uso de cámaras de vigilancia. La competencia creciente, con la entrada de nuevas start-ups en el mercado de seguridad tecnológica, también podría intensificar la competencia. Por último, una recesión económica podría reducir el presupuesto de los clientes para servicios adicionales como la seguridad, afectando la demanda.

Tabla 18: DAFO resumen



Fuente: Elaboración propia

7. CONCLUSIONES

En este trabajo, se han se han expuesto diferentes análisis que han llevado a la formulación de un plan de negocio para la start up Gatekeeper. A continuación, se muestran las principales conclusiones extraídas durante el trabajo de investigación.

En primer lugar, se ha revisado el contexto actual de la percepción de seguridad en las comunidades residenciales y el auge de nuevas tecnologías aplicadas a la vigilancia. Los datos muestran un incremento en la demanda de soluciones de seguridad accesibles y eficientes debido a la creciente preocupación por la inseguridad en las ciudades.

Por un lado, destacar que la percepción de inseguridad ha aumentado significativamente. En la encuesta hecha por el equipo de Gatekeeper, resalta que el 75% de los encuestados cree que es más probable sufrir un robo ahora que hace 20 años (Equipo de Comillas Emprende, 2024). Este dato subraya la relevancia de ofrecer soluciones innovadoras y asequibles como las propuestas por Gatekeeper.

En este contexto de creciente demanda de seguridad y aprovechamiento de tecnologías innovadoras, se ha llevado a cabo una investigación para la creación de una nueva empresa enfocada en ofrecer servicios de vigilancia virtual disuasoria. Las principales conclusiones para su viabilidad son las siguientes:

En relación con la propuesta de valor y finalidad, Gatekeeper ofrece un servicio diferenciado que combina la vigilancia activa mediante tótems equipados con tecnología avanzada y la interacción remota, lo que proporciona una seguridad más asequible y eficiente que la vigilancia física tradicional. La capacidad de emitir alarmas en tiempo real y la personalización del servicio aumentan significativamente la percepción de seguridad entre los residentes. Además, la implementación de tótems de vigilancia con inteligencia artificial y capacidad de monitoreo en tiempo real mejorará la

eficacia de la seguridad y reducirá los costes operativos, haciendo el servicio accesible para un mayor número de comunidades.

En segundo lugar, se ha identificado un segmento de mercado considerablemente grande dispuesto a pagar por servicios de seguridad accesibles. Según la encuesta realizada, más del 70% de los encuestados estarían dispuestos a pagar 20€ o más por el servicio de Gatekeeper, lo que confirma la viabilidad comercial de la propuesta (Equipo de Comillas Emprende, 2024). Además, este análisis de la viabilidad comercial se ha completado con un intenso análisis financiero que resalta la viabilidad operativa de la propuesta. Gatekeeper cobraría entorno a 400€ por comunidad o 25€ por vivienda al mes por el servicio de seguridad 24/7 los 365 días del año. Esto, comparado con un conserje que puede costar unos 1500-2000€ al mes y en la mayoría de los casos está solo 8 horas y 5 días a la semana es un precio más que razonable, y ya si lo comparamos con un servicio de vigilancia 24 horas presencial tradicional, el coste es extremadamente bajo.

El análisis DAFO realizado en este trabajo ha sido fundamental para entender las capacidades y limitaciones de Gatekeeper, así como las oportunidades y amenazas presentes en el entorno de seguridad residencial. Las fortalezas de la start-up, como su propuesta de valor diferenciada y su potencial escalabilidad, contrastan con debilidades como los ciclos de venta largos o la falta de reconocimiento de marca y la dependencia de proveedores. Asimismo, las oportunidades de mercado, impulsadas por la creciente demanda de soluciones de seguridad accesibles y eficaces, presentan un panorama prometedor para Gatekeeper. Sin embargo, la empresa también debe navegar amenazas significativas como los cambios regulatorios y el riesgo de ciberseguridad. Este análisis detallado proporciona una base sólida para tomar decisiones estratégicas informadas, orientadas a consolidar la posición de Gatekeeper en el mercado y asegurar su crecimiento sostenible

Finalmente, el análisis de las "5 fuerzas de Porter" ha revelado que Gatekeeper tiene una posición favorable para ingresar y crecer en el mercado de servicios de seguridad residencial. La combinación de una inversión inicial moderada, una oferta de valor diferenciada y un mercado en expansión sin un líder establecido brinda a Gatekeeper la oportunidad de capturar una cuota significativa del mercado. Sin embargo, será crucial mantenerse al tanto de la evolución tecnológica y la entrada de nuevos competidores, debido a las bajas barreras de entrada.

En resumen, la investigación demuestra que Gatekeeper tiene una propuesta de valor robusta y un modelo de negocio viable que responde a una necesidad creciente de seguridad en las comunidades residenciales, aprovechando las ventajas de las nuevas tecnologías para ofrecer un servicio accesible y eficiente.

8. BIBLIOGRAFÍA

Arsepri. (2024). ¿Cuánto cobra un vigilante de seguridad en 2024? Sueldo. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://arsepri.com/noticias/cuanto-cobra-vigilante-seguridad-2024-sueldo/>

Ayuntamiento de Barcelona. (2023). Publicados los resultados del segundo barómetro de Barcelona del 2023. Recuperado de https://www.barcelona.cat/infobarcelona/es/tema/ayuntamiento/publicados-los-resultados-del-segundo-barometro-de-barcelona-del-2023_1353296.html

Deloitte. (2021). 2021 Real Estate Predictions. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/real-estate/articles/real-estate-predictions.html>

El Diario Inmobiliario. (2023, Agosto 27). La tecnología se impone con la propuesta de conserje remoto. Recuperado de <https://eldiarioinmobiliario.cl/tendencias/la-tecnologia-se-impone-con-la-propuesta-de-conserje-remoto/>

El País. (2023, Marzo 3). El mapa del alquiler calle a calle: así han subido los precios en cinco años. Recuperado de <https://elpais.com/economia/2023-03-03/el-mapa-del-alquiler-calle-a-calle-asi-han-subido-los-precios-en-cinco-anos.html>

El País. (2023, marzo 3). El mapa del alquiler calle a calle: Así han subido los precios en cinco años. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://elpais.com/economia/2023-03-03/el-mapa-del-alquiler-calle-a-calle-asi-han-subido-los-precios-en-cinco-anos.html>

El País. (2023, Noviembre 7). La vivienda absorbe un 42% de los ingresos de las familias con menos recursos económicos. Recuperado de

- Lisperguer Hernández, F. A. (2021). Evaluación del modelo de negocios de Conserje Online en edificios residenciales. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/181935/Evaluacion-del-modelo-de-negocios-de-Conserje-Online-en-edificios-residenciales.pdf?sequence=1>
- McLeod, S. (2020). Maslow's hierarchy of needs. Simply Psychology. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>
- Módenes, J. A. (2017). La inseguridad residencial por problemas económicos en España comparada con el entorno europeo. Papers. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Papers/article/download/329245/419833>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons.
- Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93, 137.
- Quefranquicia. (n.d.). Sectores en franquicia: Administración de fincas. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://quefranquicia.com/sectores-en-franquicia-administracion-de-fincas/>
- Rezai, K. (2023). Verkada closes Series D with \$305M in funding. Verkada. Retrieved from <https://www.verkada.com/blog/verkada-series-d-extension/>
- Securitas. (2023, Octubre 17). ¿Qué es y para qué sirve un servicio de vigilancia remota? Recuperado de <https://www.securitas.es/blog/que-es-y-para-que-sirve-un-servicio-de-vigilancia-remota/>

Seguritecnia. (2023). El sector de la seguridad privada en cifras. Recuperado de https://www.seguritecnia.es/actualidad/seguridad-privada/el-sector-de-la-seguridad-privada-en-cifras_20230521.html

Wehrich, H. (1982). The TOWS Matrix—A Tool for Situational Analysis. *Long Range Planning*, 15(2), 54-66. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(82\)90120-0](https://doi.org/10.1016/0024-6301(82)90120-0).

World Bank. (n.d.). International Comparison Program (ICP) 2017. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://databank.worldbank.org/source/icp-2017>

World Economic Forum. (2020). Shaping the Future of Construction: An Action Plan to Solve the Industry's Talent Gap. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports/shaping-the-future-of-construction-an-action-plan-to-solve-the-industry-s-talent-gap>

Yadav, A., Thaker, N., Makwana, D., Waingankar, N., & Upadhyay, P. (2021). Intruder Detection System: A Literature Review. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3866777>.

Zillow Group. (2021). Annual Report 2021. Recuperado de <https://investors.zillowgroup.com/investors/financials/annual-reports/default.aspx>

Banco Mundial. (2021). Datos sobre pobreza e inseguridad en América Latina. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://databank.worldbank.org/source/icp-2021>

Center for Real Estate Technology & Innovation. (2020). VC's invest \$23.8 billion in PropTech in 2020. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://creti.vc/2021-weekly-index/vcs-invest-238-billion-in-proptech-in-2020>

Unissu. (2021). Global PropTech startup landscape. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://www.unissu.com/>

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, [Nombre completo del estudiante], estudiante de [nombre del título] de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "[Título del trabajo]", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación [el alumno debe mantener solo aquellas en las que se ha usado ChatGPT o similares y borrar el resto. Si no se ha usado ninguna, borrar todas y escribir "no he usado ninguna"]:

1. Brainstorming de ideas de investigación: Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. Crítico: Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
3. Referencias: Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
4. Metodólogo: Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
5. Interpretador de código: Para realizar análisis de datos preliminares.
6. Estudios multidisciplinares: Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
7. Constructor de plantillas: Para diseñar formatos específicos para secciones del trabajo.
8. Corrector de estilo literario y de lenguaje: Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
9. Generador previo de diagramas de flujo y contenido: Para esbozar diagramas iniciales.
10. Sintetizador y divulgador de libros complicados: Para resumir y comprender literatura compleja.
11. Generador de datos sintéticos de prueba: Para la creación de conjuntos de datos ficticios.
12. Generador de problemas de ejemplo: Para ilustrar conceptos y técnicas.
13. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
14. Generador de encuestas: Para diseñar cuestionarios preliminares.
15. Traductor: Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: [Fecha]

Firma: _____

