



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de
Edificación

DIGITALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA POSTVENTA
EN PROMOCIONES INMOBILIARIAS

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Edificación

AUTOR/A: Alventosa Garcia, Alexandra

Tutor/a: Fernández Plazaola, Igor

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

Resumen / Resum / Abstract

Castellano. Después de haber trabajado en la Posventa de una promoción de 120 viviendas vi una gran necesidad de cambiar la gestión de esta, por lo que en este trabajo se estudiarán algunas opciones para mejorar el proceso y su metodología.

El cambio más significativo se llevará a cabo a través de la digitalización y la implementación de una plataforma común entre propietarios, promotor, constructor e industriales.

Con esto se busca agilizar el ciclo de la posventa, reducir los tiempos de reparación, optimizar los recursos y generarle valor al cliente

Valencià. Després de haver treballat en la Postvenda d'una promoció de 120 vivendes, vaig veure una gran necessitat de canviar la gestió d'aquesta. Per tant, en aquest treball s'estudiaran algunes opcions per millorar el procés i la seua metodologia.

El canvi més significatiu es realitzarà a través de la digitalització i la implementació d'una plataforma comú entre propietaris, promotor, constructor i industrials.

L'objectiu és agilitzar el cicle de la postvenda, reduir els temps de reparació, optimitzar els recursos i generar valor al client.

English. After having worked in the After-Sales service of a promotion of 120 residences, I saw a great need to change its management. Therefore, in this work, some options to improve the process and its methodology will be studied.

The most significant change will be carried out through digitalization and the implementation of a common platform among owners, developers, builders, and industrial partners.

The goal is to streamline the after-sales cycle, reduce repair times, optimize resources, and create value for the client.

Palabras clave / Paraules clau / Key words

Castellano. Gestión, Incidencias, Optimizar, Posventa

Valencià. Gestió, Incidències, Optimitzar, Postvenda

English. Management, Incidents, Optimize, After Sales

Índice

Resumen / Resum / Abstract	1
Palabras clave / Paraules clau / Key words	1
CAP 1. Introducción	4
Justificación.....	4
Objetivos.....	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Objetivos de Desarrollo Sostenible	4
Estructura.....	5
CAP 2. Estado del arte	6
Antecedentes	6
Contexto	6
Coste	7
Tiempos de intervención	8
Marco normativo.....	10
Ley de Ordenación de la Edificación (LOE):	10
Normativas Autonómicas:	10
Asesoramiento Legal:	10
Libro del edificio	11
Mercado actual en servicio posventa.....	12
Dalux.....	12
KM2	13
Prinex.....	14
Tipos de posventa	15
Estructura interna.....	15
Servicio mixto	15
Servicio externalizado.....	15
Incidencias	16
Análisis cuantitativo	16
Análisis cualitativo	16
Análisis en el tiempo	16
Impacto económico	17
Indicadores de calidad o KPI's.....	18
KPIs	18
Objetivos	18
Planificación de recursos humanos	19
Personal	19
Project Manager	20
Administrador de fincas	20
Presidente de la comunidad	20

CAP 3. Objeto de estudio	21
Torres.....	21
Datos generales.....	23
Análisis por oficios.....	25
Electricidad	25
Aerotermia	27
Carpintería de aluminio	29
Carpintería de madera.....	31
Suelo laminado.....	32
Fontanería	34
Resultados.....	36
CAP 4. Desarrollo.....	38
Value Stream Mapping	38
Resultados	39
Matriz 4 acciones.....	40
Plataforma Alvent	41
Descripción	41
Funciones	42
CAP 5. Resultados.....	44
Mockup	44
Acceso	45
Constructor.....	47
Promotor	50
Industrial.....	54
Propietario.....	58
CAP 6. Conclusiones.....	63
Futuras líneas de trabajo	64
Bibliografía	65
Webgrafía.....	66
Índice de figuras.....	67
Índice de tablas	68
Anexos	69

CAP 1. Introducción

Justificación

La digitalización ha transformado múltiples sectores a nivel global, y el sector inmobiliario no es una excepción. En particular, la digitalización en el sector de la construcción tiene cada vez más fuerza. Ya conocemos herramientas súper potentes como BIM, se están implementando tecnologías de realidad virtual, realidad aumentada e incluso se está llegando a construir con la impresión 3D.

Centrándonos en la posventa de promociones de viviendas, pienso que estamos ante una oportunidad única para mejorar la eficiencia, la transparencia y la satisfacción del cliente, por lo que este trabajo de fin de máster se centrará en analizar cómo la adopción de tecnologías digitales puede optimizar el proceso de posventa en el sector inmobiliario, abordando tanto las ventajas como los desafíos que conlleva esta transformación.

A medida que los promotores inmobiliarios buscan diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo, la digitalización de la posventa se presenta como una herramienta estratégica clave. La implementación de plataformas digitales para la gestión de incidencias, la comunicación con los clientes y el seguimiento del estado de las reparaciones no solo mejorarán la experiencia del cliente, sino que también permitirán a las empresas gestionar sus recursos de manera más eficiente y reducir costos operativos.

Aunque el motivo de este proyecto es meramente académico, creo firmemente que podría ser una herramienta exitosa y muy útil en el campo de la posventa.

Objetivos

Objetivo general

El objetivo principal de este TFM será el análisis, diseño y propuesta de desarrollo de una maqueta de aplicación web para la mejora de la gestión de la posventa en la entrega de viviendas de obra nueva.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos serán el análisis de la situación de la gestión de la posventa y el análisis de la oferta de herramientas digitales de gestión de posventa

Objetivos de Desarrollo Sostenible

La digitalización de la posventa en la promoción de viviendas contribuirá de manera significativa a varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Unidas, 2015) establecidos por la ONU, entre los cuales destacan los siguientes:

ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura: Implementar tecnologías digitales en la posventa promoverá la innovación en el sector inmobiliario, mejorando la eficiencia de los procesos y la calidad de los servicios ofrecidos.

ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles: La digitalización facilitará una gestión más efectiva de los recursos. La posibilidad de gestionar incidencias de manera más rápida y eficiente ayudará a crear comunidades más seguras y sostenibles.

ODS 12: Producción y Consumo Responsables: La optimización de los procesos de posventa mediante la digitalización permitirá un uso más racional de los recursos, reduciendo el desperdicio y promoviendo un consumo más responsable.

ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas: La transparencia y la eficiencia en la gestión de la posventa fortalecen la confianza de los clientes en las empresas inmobiliarias. La digitalización puede contribuir a la reducción de conflictos y proporcionar una comunicación clara y accesible entre todas las partes involucradas.

Estructura

En el capítulo uno se muestra la introducción del TFM con la justificación y objetivos del mismo, así como su conexión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En el capítulo dos se realiza un vaciado de la literatura describiendo el estado del arte necesario para los objetivos planteados.

En el capítulo tres se describe en profundidad el caso de estudio utilizado, mostrando datos, gráficos y resultados reales de una posventa de un edificio de 120 viviendas.

En el capítulo cuatro analizamos el proceso de la gestión llevada a cabo en el caso de estudio y planteamos una herramienta de mejora. Se desarrolla la plataforma digital y se describen sus funciones.

En el capítulo cinco se muestra gráficamente el resultado de esta nueva aplicación. Se presenta un mockup de la herramienta.

En el capítulo seis, concluimos el trabajo final de máster con las conclusiones obtenidas después del análisis de la herramienta.

CAP 2. Estado del arte

Según la Real Academia Española (RAE); **postventa**.

De pos- y venta.

f. Período posterior a la venta de un producto, en el que el vendedor o el fabricante garantizan ciertos servicios, especialmente la reparación. Departamento de posventa. U. m. en apos. Servicio posventa

La gestión de la posventa es la última fase del ciclo de la edificación. Esta parte del proceso tiene tanta importancia como la de la ejecución, pero en cambio, se destinan muy pocos recursos. Contiene infinidad de trámites, procesos y estrategias que hay que llevar a cabo para terminar con éxito la venta de la promoción. (Pino, n.d.)

El servicio de postventa es cada vez más valorado por los compradores y las propias promotoras. Los primeros valoran muy positivamente un buen servicio de atención al cliente, pues les garantiza estar informados y que todas sus demandas vayan a ser satisfechas, siempre que, por supuesto, sean razonables y estén justificadas. Si el servicio de postventa no es adecuado, los compradores pueden dejar de ser prescriptores para convertirse, fácilmente, en detractores de la compañía. (Revista Inmueble, 2008)

Antecedentes

Contexto

Se debe tener en cuenta el contexto en el que nos encontremos. Dependiendo de cómo esté la oferta y la demanda variará la exigencia de los clientes en el producto que estén comprando (Palacios, 2019).

En una situación donde la demanda es más alta que la oferta, los precios pueden estar altos, los compradores pueden ver la posibilidad de hacer negocio y los promotores no tienen necesidad de profesionalizarse ni de generar valor (Rodríguez, 2017). En una situación donde la oferta es mayor que la demanda existe más competitividad entre los promotores, necesitarán generar un valor añadido, implementar herramientas de marketing y ajustar los precios. En este caso, las promotoras no se pueden permitir malas opiniones o difamaciones por parte de los compradores. Una mala posventa genera este tipo de difamación negativa y causa graves problemas en las ventas. (Gomez, 2016)

Como ya hemos mencionado, la posventa es la última fase del ciclo en la que el propietario está involucrado y conoce cada paso que se da, por lo que es un proceso crucial. Este conocimiento cobra una importancia significativa ya que se forma una opinión que puede determinar de manera positiva o negativa la experiencia de compra de cada cliente.

El servicio de postventa es altamente valorado por los compradores y por las propias promotoras, ya que el haber contado con un servicio satisfactorio en este aspecto tiene una trascendencia fundamental a la hora de que un comprador se convierta en un prescriptor o detractor de la compañía. (Revista Inmueble, 2008)

Es cierto que el sector inmobiliario actualmente se encuentra en una situación en la que existe una alta demanda, pero es necesario incrementar significativamente la oferta (Catedra, 2024). No obstante, la insatisfacción del consumidor final puede hacer caer el número de ventas.

Generalmente, las promotoras destinan entre un 1% y un 3% del total de las ventas para captar clientes, es decir, se genera un plan de medios para definir los gastos de toda la publicidad previa y posterior a la construcción de la promoción, páginas web, marketing, open house, etcétera. Con esto se pretende conseguir la totalidad de las ventas en el menor tiempo posible. (Fernando, 2022)

Sin embargo, toda esta inversión resulta inútil si el cliente final está descontento y difunde una mala opinión de la promoción. Diferentes estudios afirman que las experiencias negativas a menudo tienen un impacto más fuerte en la percepción y la reputación de una empresa. Los clientes insatisfechos son más propensos a compartir sus experiencias negativas en páginas web, redes sociales, con amigos y familiares... (Experiencia De Cliente, 2024)

Por ello, contar con una buena estrategia o un método efectivo para gestionar la posventa va a marcar la diferencia. Se busca generar valor al cliente. No se trata de entregar viviendas perfectas, eso sería utópico, se trata de ser capaces de resolver las incidencias en tiempo y forma. Esto refuerza la imagen de seriedad de la empresa y forma parte de un proceso de mejora continua. (Perez, 2007)

Coste

Por otra parte, el coste de reparación de todas estas incidencias se va incrementando a medida que no se reparan a tiempo y aparezcan nuevas derivadas.

La regla del 1-10-100 (Lopez, 2010) habla de tres factores claves:

- Arreglar un error en fase de proyecto cuesta 1
- Arreglar un error en fase de obra cuesta 10
- Arreglar un error en fase de posventa cuesta 100

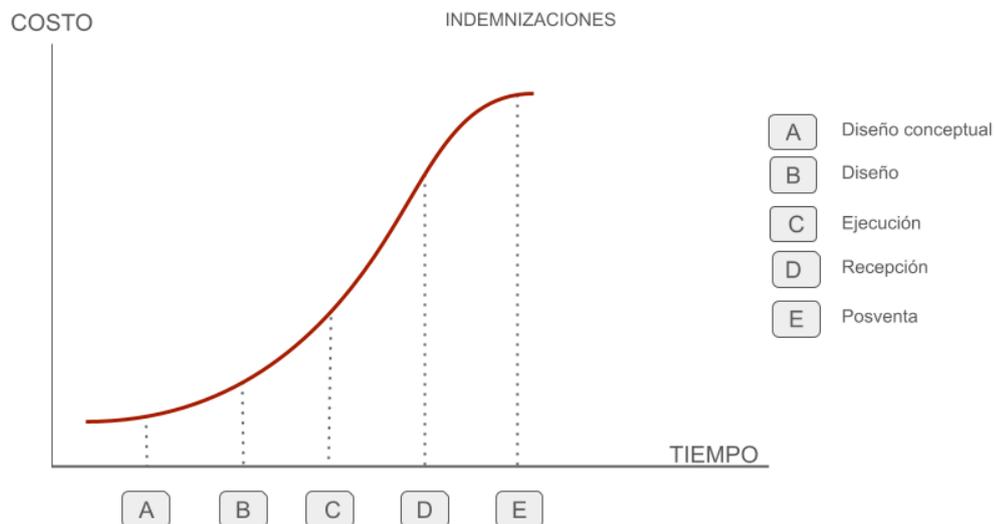


Gráfico 1. Regla del 1-10-100. Elaboración propia

Una frase que me repetían continuamente mis superiores y que, a día de hoy, sigue resonando en mi mente es: “La posventa no nos debe costar dinero”.

En teoría, las constructoras retienen un 5% del total de la obra a cada subcontratista como garantía del cumplimiento de este servicio final. Según lo estipulado, las empresas subcontratadas deberían reparar sus defectos sin costo adicional y, posteriormente, recibir el reembolso del dinero retenido. No obstante, esta práctica resulta ser, en muchos casos, una falacia en la gestión de la posventa.

En la realidad, las constructoras no siempre devuelven las retenciones acordadas, lo que genera que algunas empresas no cumplan con sus obligaciones de posventa. Además, los subcontratistas a menudo se muestran reacios a asumir el coste de muchas reparaciones. En ocasiones, prefieren perder las garantías antes que asumir los costes, especialmente cuando se trata de incidencias que implican gastos elevados en materiales y mano de obra, como carpintería de aluminio, vidrios o trabajos en fachadas.

Es importante señalar que algunas incidencias asignadas a los subcontratistas no son realmente causadas por ellos. Un ejemplo ilustrativo es el siguiente: una gotera causada por una fuga de agua debido a un mal sellado en la junta de la bajante. Esta incidencia, originalmente causada por el fontanero que no terminó adecuadamente su trabajo, ahora afecta a varios otros subcontratistas. El del pladur se ve implicado debido al daño en el falso techo del vecino de abajo; el del parqué porque el suelo se ha mojado y las lamas se han hinchado; y el pintor porque deberá volver a pintar el techo, además de reparar las manchas producidas por los trabajos anteriores.

Esta cadena de responsabilidades plantea una pregunta crítica: ¿Quién debe asumir estos costes y cómo se debe gestionar el seguimiento de este tipo de incidencias? La respuesta no siempre es clara y la gestión efectiva de la posventa se convierte en un desafío significativo para todas las partes involucradas. Tratar de facilitar este trabajo será el objetivo de este TFM.

Tiempos de intervención

¿Cuándo se inicia la posventa en una promoción?

Generalmente, la posventa se inicia una vez concluida la obra. Sin embargo, cada vez más promotoras están adelantando este proceso. Algunas comienzan a abordar la posventa cuando quedan pocas fases de ejecución de obra pendientes. En estos casos, la propia constructora empieza a redactar listados de repasos para resolver. Tras la finalización de la obra, se elabora un nuevo listado y, previamente a la entrega de llaves, se realiza otro.

Una vez el propietario escritura, dispone de 20 días para la resolución de todos los defectos aparentes o estéticos que detecte, además de cualquier rotura, mal funcionamiento o fallo en instalaciones. Para incidencias más graves, existen otras garantías de 1, 3 y 10 años, de las cuales hablaremos más adelante.

¿Cuándo termina la posventa?

En términos generales, la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) establece que la garantía de calidad tiene una duración de 10 años. Este periodo se divide en tres tramos:

1. **Primer año:** Durante el primer año, el promotor es responsable de los defectos o vicios de ejecución que afecten a elementos constructivos o instalaciones que puedan ser objeto de un uso inmediato.
2. **Tres años:** Durante los tres primeros años, la garantía cubre los defectos o vicios que afecten a la habitabilidad del edificio.
3. **Diez años:** La garantía se extiende hasta los diez años para los defectos o daños que afecten a la seguridad estructural del edificio.

Aunque estos plazos son muy generales, podríamos decir que la posventa termina cuando el 90% de las incidencias quedan resueltas. Este proceso suele completarse entre los 6 meses y 1 año desde que se da por terminada la obra y se empieza a vender.

Marco normativo

Como hemos dicho, En España, el periodo de posventa en el ámbito de la promoción de viviendas está regulado por la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). Según esta ley, el promotor inmobiliario está obligado a ofrecer una garantía de calidad que cubre ciertos aspectos de la construcción y que tiene una duración específica.

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE):

1. **Garantías:** La LOE establece las garantías que el promotor debe ofrecer a los compradores, cubriendo distintos aspectos durante un periodo de tiempo determinado (1 año, 3 años y 10 años).
2. **Responsabilidades del Promotor:** El promotor es responsable de corregir los defectos o vicios de construcción que afecten a la habitabilidad, seguridad o funcionalidad de la vivienda durante el periodo de garantía.
3. **Notificación de Defectos:** Los compradores tienen la obligación de notificar por escrito al promotor los defectos o vicios de construcción en un plazo máximo de un año desde la entrega de la vivienda.
4. **Obligación de Reparación:** El promotor está obligado a subsanar los defectos dentro de un plazo razonable y sin coste adicional para el propietario.
5. **Libro del Edificio:** Se debe entregar al propietario un "Libro del Edificio" que contiene información técnica y administrativa relevante sobre la construcción.
6. **Seguro de Responsabilidad Civil:** El promotor debe contar con un seguro de responsabilidad civil que garantice el cumplimiento de sus obligaciones durante el periodo de garantía.

Normativas Autonómicas:

Además de la LOE, cada comunidad autónoma en España puede tener normativas específicas que complementan o modifican ciertos aspectos de la legislación a nivel nacional. Por lo tanto, es importante revisar las normativas autonómicas para entender completamente las condiciones específicas que pueden aplicarse a la posventa en una ubicación particular.

Asesoramiento Legal:

En caso de disputas o problemas durante el periodo de posventa, se suele acudir a otro tipo de asesores legales que regulen o garanticen un acuerdo entre las dos partes.

Por parte del promotor, suelen tener su propio departamento de abogados especializados. También recurren a negociaciones con los propietarios ya que, en algunos casos, la mediación puede ser una opción. Se puede recurrir a servicios de mediación que ayudan a resolver disputas de manera amistosa sin recurrir a procedimientos legales formales.

Por parte del propietario existen otras vías como la OCU (Organización de Consumidores y Usuarios). Pueden recurrir a la OCU para obtener orientación y apoyo en asuntos relacionados con la compra, la garantía de construcción, y otros temas vinculados a la relación entre el consumidor y el promotor o constructor.

La OCU puede ofrecer asesoramiento legal y, en algunos casos, mediación entre las partes involucradas. Además, la organización puede proporcionar información sobre los derechos de los consumidores y orientar sobre los pasos a seguir en situaciones específicas.

También existen empresas dedicadas al asesoramiento de la posventa que la realizan técnicos competentes y formados expertos en este ámbito como...

En última instancia, si los problemas persisten y no se pueden resolver de manera amistosa, los propietarios pueden considerar la posibilidad de presentar una demanda ante los tribunales de justicia.

Libro del edificio

Un libro de edificio es un documento esencial que recopila información técnica y administrativa relevante sobre una construcción. Contiene detalles como planos, especificaciones técnicas, normativas aplicables y cualquier otra información pertinente. Este libro sirve como referencia fundamental para propietarios y profesionales involucrados en el mantenimiento, gestión y eventual venta de la propiedad, asegurando un conocimiento detallado de la infraestructura y facilitando futuras intervenciones o decisiones relacionadas con el edificio.

Por ello, es muy importante hacer y entregar un buen libro de edificio, ya que nos puede evitar futuras reclamaciones.

Durante la redacción del libro de edificio se debe trabajar conjuntamente para tener en cuenta la experiencia de anteriores promociones para incluir los comentarios, consideraciones o los límites oportunos. Es muy importante que todo el equipo de posventa tenga claros esos límites, es decir, que no exista duda sobre qué se debe arreglar y qué no.

Un problema común en posventa suele ser la confianza de más o el trato personal que se crea en alguna ocasión con el propietario y el constructor. Si existe una relación más cercana con un propietario y se le permiten ciertas cosas o ciertos privilegios, se asegura un problema a futuro, ya que todos los demás van a exigir las mismas condiciones.

Cuando se sienta un precedente debe ser firme e inalterable.

Mercado actual en servicio posventa

En este punto se va a tratar de mostrar cómo llevan la gestión de la posventa otras empresas y cómo se trabaja en general. Debemos conocer el mercado completo para poder saber qué posición ocupa nuestra empresa en el sector y a partir de ahí, ver en qué puntos estamos por delante o por detrás, qué podemos copiar de las otras empresas y qué debemos cuidar o seguir haciendo.

Una vez conozcamos bien el sector, presentaremos la plataforma junto con los nuevos métodos implementados o las acciones correctoras que podrían ayudarnos a destacar en el mercado y a conseguir el objetivo de mejorar el servicio posventa.

Dalux

Actualmente, en España, algunas promotoras están implementando la plataforma o software DALUX para evitar el cúmulo de incidencias en los listados finales de posventa. Dalux es una empresa danesa que se especializa en soluciones de software para la industria de la construcción y la gestión de activos inmobiliarios. Su plataforma ofrece una amplia gama de herramientas para la colaboración, el control de calidad, la gestión de proyectos y el modelado de información de construcción (BIM).

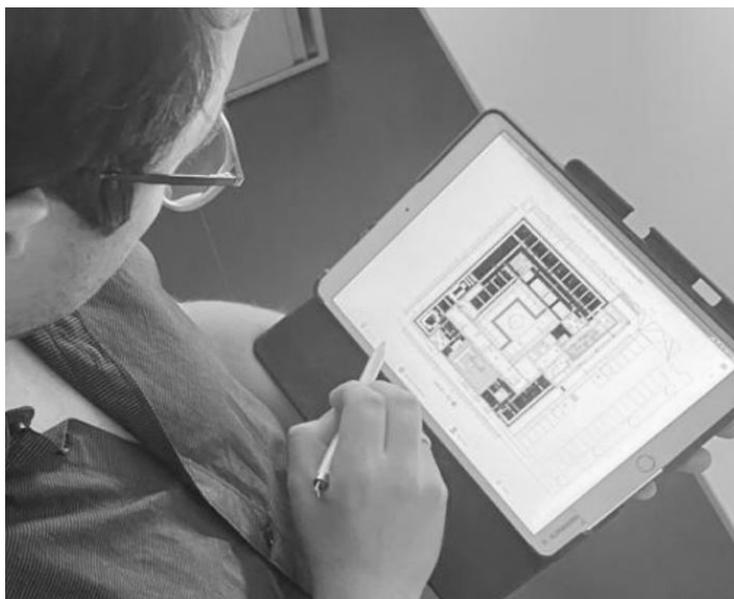


Imagen 1. Metodología Dalux. Fuente LinkedIn

Esta plataforma se encarga de reportar todas las incidencias que surgen durante la ejecución de la obra. Un técnico competente se encarga de notificar dichas incidencias y su estado, lo que permite dejar constancia de ellas en las fases tempranas del proyecto. Este proceso no solo asegura un seguimiento detallado y continuo de las incidencias, sino que también obliga a mejorar los acabados en las viviendas. De esta manera, se garantiza una mayor calidad en la construcción y se evitan problemas acumulativos en la fase de posventa, beneficiando tanto a las promotoras como a los futuros propietarios.

KM2

KM2 es una empresa de posventa que actúa en Madrid y Barcelona y ofrece este tipo de servicio externalizado del que hablábamos antes.

No es el tipo de empresa más común que conocemos y destaca por su enfoque especializado en ofrecer soluciones integrales de postventa para promotores. Su compromiso es garantizar la satisfacción del cliente después de la entrega de las viviendas. Su principal labor radica en establecer y mantener un sólido vínculo entre los promotores y los compradores, brindando atención personalizada y resolviendo cualquier solicitud o incidencia.

La empresa cuenta con un gran grupo de profesionales capacitados y con un amplio conocimiento del sector. Además, se enfoca en minimizar los costos y los tiempos de ejecución asociados a la resolución de problemas postventa, lo que contribuye a una experiencia satisfactoria para todas las partes involucradas.

Destacan por su compromiso con la transparencia y la calidad del servicio ofrecido. Proporciona a los promotores informes detallados y periódicos con los indicadores clave de rendimiento, lo que les permite evaluar y mejorar continuamente su desempeño en el mercado.



Imagen 2. KM2 Servicios Posventa. Fuente KM2

Prinex

Prinex es una empresa que ofrece servicios de posventa para diversas industrias. Sus servicios se centran en mejorar la experiencia del cliente después de la compra de un producto o servicio. Algunas de las actividades que realiza Prinex en posventa incluyen:

Atención al cliente: Brinda asistencia y soporte a los clientes para resolver problemas, responder preguntas y proporcionar información sobre el producto o servicio adquirido.

Gestión de reclamaciones: Se encarga de gestionar las reclamaciones de los clientes de manera eficiente y rápida, buscando soluciones satisfactorias para ambas partes.

Servicios de mantenimiento y reparación: Ofrece servicios de mantenimiento preventivo y reparación de productos para garantizar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil.

Gestión de garantías: Administra los procesos de garantía, ayudando a los clientes a hacer valer sus derechos en caso de defectos o problemas con el producto o servicio.

Actualizaciones y mejoras: Proporciona actualizaciones de productos o servicios, así como mejoras y opciones de personalización según las necesidades del cliente.

En resumen, Prinex se enfoca en brindar un servicio integral y de calidad para satisfacer las necesidades de los clientes después de la compra, teniendo un control total de las incidencias y dando respuesta efectiva a las exigencias de los compradores de vivienda.



Imagen 3. Herramienta de posventa Prinex. Fuente Youtube

Tipos de posventa

Estructura interna

La propia constructora se encarga de llevar a cabo todo el proceso de posventa. La contratación en este tipo de servicio resulta más sencilla, ya que el promotor solo se encarga de contratar al constructor, acordar todas las bases, los criterios de aceptación de los acabados y a partir de ahí la obligación de ese servicio pasa a ser del constructor.

El constructor, a su vez, también ha previsto este acuerdo con todos los industriales que van a intervenir en la edificación.

Este tipo de estructura organizativa tiende a perder el control de los costes. Generalmente se pacta con retenciones, es decir, los industriales deben reparar los defectos a coste 0 y una vez finalicen se les devuelve el dinero de las retenciones.

También obliga a cuidar mucho la comunicación entre promotor, propietario, industriales y constructor. Es primordial llevar un control exacto de las tareas y comunicar con honestidad el estado de cada una de las incidencias a los propietarios.

No es fácil desempeñar el rol en el que recibes las quejas de todos los propietarios. La relación es muy directa y la responsabilidad de las incidencias no siempre recae sobre el verdadero causante de ella.

Servicio mixto

En este caso, la estructura organizativa es prácticamente igual que la descrita en el punto anterior. (Estructura interna). La diferencia es que existe una nueva figura mediadora entre promotor y constructor.

Esta figura es completamente externa a la obra y actúa como Project Manager. Únicamente interviene en la fase de posventa/preventa y su objetivo es mediar y coordinar de manera objetiva entre propietarios, promotor y constructor.

Suelen ser técnicos de la edificación cualificados que realizan visitas con propietarios, comprueban las incidencias, determinan su gravedad o las rechazan de manera justificada si no proceden.

Una vez el Project Mánager (PM) revista y comunica la incidencia, el constructor procede a su resolución. Una vez resuelta, el PM se encarga de comprobar que está resuelta, firmada y finalmente lo comunica al promotor con el visto bueno.

Es el tipo de estructura más común utilizado en grandes/medianas promotoras.

Servicio externalizado

Este tipo de estructura organizativa se caracteriza por delegar por completo este servicio y asumir su coste. Se contempla dicho coste de servicio posventa en el presupuesto total del proyecto y directamente se externaliza. De este modo la promotora se asegura saber el coste total de la posventa y además, contar con un servicio más especializado en llevar a cabo estas tareas.

Es el tipo de servicio menos común, es por eso que, en la actualidad, existen pocas empresas que presten un servicio integral de Postventa, de manera estructurada y a nivel nacional.

Incidencias

Es muchísima la importancia de clasificar y analizar todas las incidencias de los propietarios y efectuar una buena comunicación a los diferentes departamentos o responsables que intervienen en el proceso de la edificación.

Cuando tienes unas bases, un histograma o una recopilación de datos puedes anticiparte a futuros problemas y aplicar medidas correctoras oportunas para mejorar el servicio en promociones siguientes.

Análisis cuantitativo

Se indica el número de:

- Viviendas que presentan listado de incidencias
- Incidencias:
 - o por vivienda
 - o por estancia
 - o por oficio
 - o por empresa causante
 - o por empresa resolvente
- Repetición de incidencias

Análisis cualitativo

Análisis del impacto subjetivo que produce en el propietario cada tipo de queja. Esto implica evaluar cómo las incidencias afectan a los propietarios, sus percepciones, su satisfacción y su lealtad hacia la empresa. implica investigar y comprender las experiencias individuales de los clientes, sus sentimientos, sus opiniones y cómo estas quejas influyen en su relación con la vivienda comprada.

Algunas técnicas que podemos emplear para este tipo de análisis menos común son:

- Análisis de registros de atención al cliente
- Analizar la finalidad de las llamadas y correos
- Análisis de las reseñas, opiniones en foros, comentarios en RRSS.
- Analizar encuestas en línea. Lanzar preguntas abiertas donde puedan expresar opiniones, percepciones y sentimientos.

Análisis en el tiempo

Se analizarán diferentes aspectos teniendo en cuenta el tiempo:

- Por fases de entrega
 1. Incidencias en fase de repasos previos a finalización de obra. Dalux en caso de que se emplee

2. Incidencias en fase de repasos posteriores a la finalización de obra y previos a la entrega de llaves
 3. Incidencias en fase de revisión inicial cliente-constructor-promotor
 4. Incidencias en fase de 20 primeros días post escrituración
 5. Incidencias en fase posterior a los 20 primeros días
- Tiempo de reparación de cada incidencia
 - o Por oficio
 - o Por industrial
 - o La media general

Impacto económico

Como sabemos, la Posventa es un servicio mucho más caro que la construcción. Hay que tener en cuenta el impacto económico que causa la variación del tiempo en la resolución de los errores.

Con la misma regla del 1-10-100 de la que hablamos en el apartado anterior, aplicamos también para la resolución de las incidencias.

Por eso es tan importante el control de los tiempos en las resoluciones. Hay que tener en cuenta muchísimos factores y cuando un solo elemento de la cadena se descontrola, todo se ralentiza.

Indicadores de calidad o KPI's

KPIs

Los KPI (Indicadores Clave de Desempeño) (SYDLE, 2023) sirven para medir el rendimiento de una empresa, departamento o proceso en relación con los objetivos establecidos. También evalúan el progreso y proporcionan una forma cuantitativa de monitorear el éxito y la efectividad.

Estos indicadores permiten a las organizaciones identificar dónde se está fallando para crear técnicas de mejora o enfocarse en actividades que generen resultados positivos, ajustando estrategias según sea necesario.

Es una herramienta muy útil que también es utilizada en posventa para conseguir una visión general o específica del estado de la situación.

Objetivos

¿Cuáles son los objetivos más comunes en la Posventa? Generalmente, el promotor tiene en cuenta estos indicadores que determinan la posición de sus objetivos en cada momento:

1. Tiempo de respuesta a problemas: El tiempo que tarda el equipo de posventa en abordar y resolver los problemas reportados por los propietarios de viviendas.
2. Cumplimiento de garantías: Porcentaje de reclamaciones de garantía que se resuelven satisfactoriamente dentro del tiempo especificado, lo que demuestra el compromiso de la empresa con la calidad y el servicio al cliente.
3. Calidad de la construcción: Evaluación de la calidad de la construcción de la propiedad, monitoreada a través de inspecciones de posventa y el número de reparaciones o problemas reportados por los propietarios.
4. Fidelización del cliente: Medida por la cantidad de clientes que repiten compras o recomiendan la marca debido a la experiencia positiva en la posventa.
5. Referencias de clientes: Número de clientes referidos por clientes existentes a través de programas de recomendación, lo que indica la satisfacción del cliente y la reputación positiva de la empresa.
6. Mejora continua: identificar constantemente áreas de oportunidad e implementar acciones para optimizar la experiencia del cliente después de la compra.

También se diferencian las incidencias por fase o tiempo de creación. Es decir, se catalogan por expediente 1, las que se crean en el periodo de los 20-15 primeros días, expediente 2 las posteriores. En estos casos los KPI s son más específicos;

1. Total viviendas cerradas de expediente 1. 100% de incidencias expediente 1 resueltas.
2. Total vivienda cerradas al 95% de expediente 1 antes de cuatro meses.
3. Total viviendas no cerradas expediente 1, a los 4 meses.
4. 95% de incidencias expediente 1 resueltas.
5. Total viviendas cerradas de expediente 1 resueltas FUERA DE PLAZO

Planificación de recursos humanos

Personal

El personal encargado de la posventa es una parte fundamental en el proceso. Son puestos de mucho desgaste por lo que la motivación y estado de ánimo es fundamental.

Al final, deben ser técnicos de la edificación formados y trabajando de cara al público, recibiendo críticas constantemente y en ocasiones faltas de respeto. Deben estar preparados para no contagiarse de las emociones de los propietarios, manteniendo distancias, evitando ser empáticos y actuar de psicólogos de vez en cuando.

Ese rol es el que está en primera línea con los clientes dando la cara. Es lo que el cliente percibe de la empresa y en base a sus acciones, su educación, profesionalidad, formación y apariencia, el cliente sacará su apreciación.

Por este motivo se debe cuidar mucho el personal de este departamento. Cuidar la motivación, cuidar la imagen, implementar formación continua en el sector de la edificación y también en el ámbito comercial.

Como hemos hablado antes, existen diferentes estructuras organizativas, pero en este caso, vamos a hacer uso de la estructura mixta para definir brevemente las posiciones usuales y los roles que suelen desempeñar todas las partes.

Promotora

Responsable de calidad de producto. Se encarga de visitar y comprobar el estado óptimo de las promociones en sus últimas fases de construcción. Exige, pacta y negocia sus condiciones con el resto de las agentes intervinientes. También es una persona con más poder de decisión. Debe intervenir en cualquier disputa, conflicto o desacuerdo que no se resuelva entre constructor-PM-propietario.

Administrativo. Es una o varias personas que ofrecen respuesta a todas las quejas de los propietarios mediante contacto telefónico o mail. Además, comunican toda esta información al dpto. de posventa de la constructora. También tiene la potestad de dar por finalizadas las incidencias resueltas, con previa comprobación.

Constructora

Responsable posventa. Técnicos de la edificación encargados de supervisar incidencias, asignar al industrial correspondiente, mantener una relación estable con los industriales y agendar las visitas semanales, controlar el stock de materiales, revisar las incidencias resueltas, mediar con propietarios, etcétera.

Capataz o encargado. Persona que conoce perfectamente la obra, cómo se ha ejecutado, quién ha realizado cada trabajo y que es capaz de optimizar y resolver muchos de los defectos o incidencias.

Operario. Suele existir un trabajador experimentado y manitas que con recursos alcanzables pueda ir reparando incidencias y quitando trabajo a los otros industriales. También ayuda a los propietarios con tareas propias de la mudanza. Por ejemplo, ayuda a colgar lámparas, cortinas, cuadros, espejos...

Project Manager

Técnico de la edificación que media con propietarios, constructor y promotor. Realiza visitas a las viviendas, decide si alguna incidencia no procede y lo justifica, revisa las firmas y las reparaciones conformes, transmite toda la información de los propietarios a ambas partes.

Administrador de fincas

El administrador de fincas es una figura encargada de gestionar y administrar propiedades inmobiliarias, asegurando el mantenimiento, la seguridad, la contabilidad y la satisfacción de los propietarios.

Cuando se entrega una promoción de viviendas, la promotora suele contratar un administrador de fincas con la finalidad de que actúe entre mediador entre la comunidad y las demás empresas que han formado parte de la edificación.

Desde el departamento de Posventa se le facilitará la información necesaria, tanto un manual del edificio, material restante de obra, llaves de todas las zonas comunes, listado de todos los industriales, oficios y contactos, manuales de uso de maquinarias y equipos comunitarios, etc. Algunos de sus roles son:

Comunicación proactiva: Mantener una comunicación abierta y proactiva con los propietarios, informándoles sobre cualquier problema, actualización o cambio relevante en la gestión de la comunidad.

Transparencia en la gestión financiera Proporcionar informes financieros transparentes y detallados sobre los gastos y los ingresos de la comunidad, asegurando que los propietarios estén informados y se sientan seguros sobre el manejo de los fondos de la comunidad.

Mantenimiento preventivo: Implementar programas de mantenimiento preventivo para garantizar que las instalaciones comunes se mantengan en buen estado y se minimicen los problemas futuros.

Actualización de normativas: Mantenerse al día con las normativas locales y nacionales relacionadas con la gestión de comunidades y asegurarse de que la comunidad cumpla con todas las regulaciones pertinentes.

Presidente de la comunidad

El presidente de la comunidad es un propietario elegido por los miembros de la comunidad de vecinos en una junta general de propietarios. Su función principal es representar y dirigir la comunidad, coordinando las decisiones, asegurando el cumplimiento de las normativas y gestionando los asuntos administrativos y financieros de la comunidad.

Esta figura cobra un papel importante en la posventa, especialmente en este tipo de comunidades recién constituidas. Algunas de sus tareas son:

Facilitar el diálogo: Promover la comunicación abierta y constructiva entre los propietarios y el promotor o el administrador de fincas, facilitando reuniones y discusiones para resolver problemas.

Comunicación con el promotor: Actuar como intermediario entre los propietarios y el promotor, transmitiendo preocupaciones, negociando soluciones y asegurando que se cumplan las garantías.

Coordinación de reparaciones: Organizar y supervisar las reparaciones necesarias en áreas comunes o instalaciones compartidas.

CAP 3. Objeto de estudio

Para llevar a cabo este proyecto nos hemos basado principalmente en la experiencia obtenida durante la posventa en una promoción de 120 viviendas situada en Valencia.

El objetivo principal del estudio ha sido analizar las incidencias creadas, para vincular a los máximos indicadores o KPIs posibles y que nos reflejen toda la información determinante de esta posventa ya terminada. Con esta información se pretende crear una gran base de datos de las más de 3.000 incidencias analizadas y categorizadas para anticiparnos a problemas en futuras promociones.

Torres



Imagen 4. Promoción Torres. Fuente: AEDAS

Se trata de la promoción Torres; un proyecto residencial desarrollado por la promotora AEDAS Homes, situado en el distrito de Quatre Carreres, cerca de la Ciudad de las Artes y las Ciencias. Este proyecto consta de dos torres de 16 plantas cada una, ofreciendo un total de 120 apartamentos con opciones de 2 y 3 dormitorios, incluidos áticos. Además, cuenta con 10 oficinas en planta primera, toda la planta baja de locales comerciales y dos sótanos.

Resulta importante conocer el contexto de esta promoción dado que tuvo infinidad de problemas en su ejecución, tanto es así que hubo un cambio repentino de constructora principal. Tuvieron muchos problemas de todo tipo desde el inicio de la obra y sumando la cantidad de deficiencias encontradas, se tomó esta decisión, asumiendo todo lo que eso conlleva. Por supuesto, esto se vió reflejado en el resultado final y en la posventa.

La obra comenzó en marzo de 2019 y el cambio de constructora se dio a finales de 2022. Inicialmente, la empresa encargada del proyecto era Vialterra pero debido a las problemáticas anteriormente nombradas, el proyecto pasó a manos de Clásica Urbana ya en fases avanzadas.



Imagen 5 Ejecución obra Torres. Google imágenes

En la ejecución intervinieron más de 50 empresas diferentes, pero para enfocarnos más en la posventa, vamos a ver únicamente las que tuvieron una repercusión en esta fase final. Después acotaremos este listado para estudiar más en profundidad 6 de ellas, seleccionadas por el impacto que tuvieron en esta promoción y el impacto que tienen generalmente en el servicio posventa de cualquier promoción de viviendas.

Datos generales

TOTAL VIVIENDA	120
TOTAL VIVIENDAS CON LISTADO	100
MEDIA INCIDENCIAS POR VIVIENDA	29

Tabla 1. Datos generales posventa Torres. Elaboración propia

Este es el contexto principal. De las 120 viviendas, 100 han presentado listados de incidencias, lo que representa un 83.33% del total. Esto indica que una gran mayoría de las viviendas ha requerido atención en la fase de posventa.

La media de incidencias por vivienda es de 29. Este número refleja la cantidad promedio de problemas reportados por cada vivienda, lo cual es un indicador crucial para evaluar la calidad de la construcción y la efectividad de los procesos de control de calidad.

A continuación, se presenta un desglose detallado del total de incidencias reportadas, clasificadas por el industrial responsable:

INDUSTRIALES	TOTAL	PORCENTAJE
REVISIÓN CONSTRUCTORA	578	33,37
CARPINTERO MADERA	388	27,59
CARPINTERO ALUMINIO	402	23,71
FONTANERO	296	19,69
PINTOR POSVENTA	318	16,73
VIDRIOS	197	13,55
SUELO LAMINADO TORRE 2	177	11,58
AIRE ACONDICIONADO	198	9,81
PINTOR	125	7,83
SUELO LAMINADO TORRE 1	108	6,58
ELECTRICIDAD TORRE 2	118	5,5
ELECTRICIDAD TORRE 1	127	4,32
BARANDILLAS ALUMINIO	58	3,05
PLADUR TORRE 2	67	2,47
PLADUR TORRE 1	30	1,8
CONSTRUCTORA DUDAS	33	1,5
ALBAÑILERÍA TORRE 1	22	1,17
PINTOR REPASOS TORRE 1	22	0,95
PLADUR REPARACIONES	17	0,73
PINTOR SÓTANOS	11	0,56
ALBAÑILERÍA TORRE 2	9	0,45
FACHADA VENTILADA	10	0,36
REPARACIONES BAÑERAS	5	0,26
LIMPIEZA	3	0,21
ALBAÑILERÍA OTROS	3	0,18
CERRAJERO	5	0,15
BUZONES	2	0,1
COCINAS	2	0,08
MAMPARAS DUCHA	2	0,06
VINILOS	2	0,04
RAFA CERRAJERO	2	0,02

Tabla 2. Total incidencias por industrial Torres. Elaboración propia

De esta información se observa lo siguiente:

Revisión Constructora es el área con el mayor número de incidencias, sumando un total de 578. Esto indica que hay una necesidad de mejorar la gestión y control de la posventa. Generalmente son incidencias que con la descripción que presentan no se pueden asignar y requieren de la visita de un técnico a la vivienda.

Carpintería (Madera y Aluminio) presenta un alto número de incidencias, con 388 y 402 respectivamente, lo que indica que han habido problemas recurrentes en estas áreas.

Fontanería y Pintura también muestran un número considerable de incidencias, con 296 y 318 respectivamente. Estos resultados deben preocupar principalmente por la fontanería, ya que estamos hablando de una instalación y no un defecto estético. Esta promoción tuvo muchos problemas con las calderas que pertenecían a la empresa de fontanería y se ve reflejado en este número.

Vidrios y Suelo Laminado en ambas torres tienen incidencias notables, especialmente en la Torre 2 con 177 incidencias en el suelo laminado y 197 en vidrios. Como el punto anterior, los defectos del suelo no son demasiado preocupantes pero casi 200 incidencias de vidrios es un claro indicador que el producto suministrado no fue de buena calidad.

Electricidad tiene 118 incidencias en la Torre 2 y 127 en la Torre 1. Más adelante analizaremos las más repetidas pero generalmente hubo un problema con la calidad de los mecanismos de enchufes e interruptores que causó bastantes reclamaciones.

Este análisis revela áreas clave que necesitan mejoras significativas. La prioridad debe ser resolver los problemas recurrentes en la revisión general de la constructora y en las áreas de carpintería, fontanería y pintura. Implementar mejores prácticas y controles de calidad, junto con una comunicación más eficaz con los subcontratistas, será crucial para reducir las incidencias y mejorar la satisfacción del cliente en futuras promociones.

Análisis por oficios

Como ya hemos nombrado, cada oficio desempeña un papel crucial en el desarrollo y la calidad final de una promoción, pero para este análisis, nos enfocaremos en una selección específica de oficios basada en la cantidad de incidencias y su impacto significativo en el resultado final de la posventa de Torres.

Cada uno de ellos representa una parte importante del edificio y por ello, cualquier irregularidad en su ejecución puede tener repercusiones significativas tanto a corto como a largo plazo.

En el siguiente análisis, analizaremos un listado general de incidencias relacionadas con electricidad, aire acondicionado, carpintería aluminio, carpintería madera, suelo laminado y fontanería e identificaremos las que han requerido una atención especial durante el desarrollo de la posventa de Torres.

Electricidad

Se analizan 111 incidencias creadas y asignadas al electricista de la torre 2. A continuación se adjunta un listado de 15 incidencias tipo para tomar como ejemplo y seguidamente la clasificación de las más repetidas.

INCIDENCIA:
Las luces led de la terraza no se encienden y el cuadro está correcto
El enchufe que hay junto al lavabo no funciona
Salta el diferencial al usar el Aire acondicionado
Ajustar los enchufes y llaves de toda la casa a la pared.
El telefónico de abrir puerta no funciona bien el video
"ARMARIO DE LUZ, ANTENA Y TELIECOMUNICACIONES.
LA PUERTA DE PLASTICO DEL CUADRO NO SE PUEDE ABRIR BIEN Y TAMPOCO CERRAR BIEN"
No hay señal de T.V. en ninguna de las conexiones del piso.
El telefonillo no funciona, aparece una luz roja y no responde a ninguna de las teclas
Enchufe no entra de todo
Led del balcón no funciona
"La luz ha dejado de funcionar.
No es por la bombilla"
Our videoportero has stopped working. No picture or setting is showing on the monitor.
Mal acabado led

Tabla 3. Incidencias aleatorias de electricidad. Elaboración propia

TOTAL	111
POTENCIA	16
ENCHUFES	37
TELEFONILLO	11
DEFECTOS	7
MAL FUNCIONAMIENTO	32
SEÑAL TV	8

Tabla 4. Incidencias más comunes de electricidad. Elaboración propia

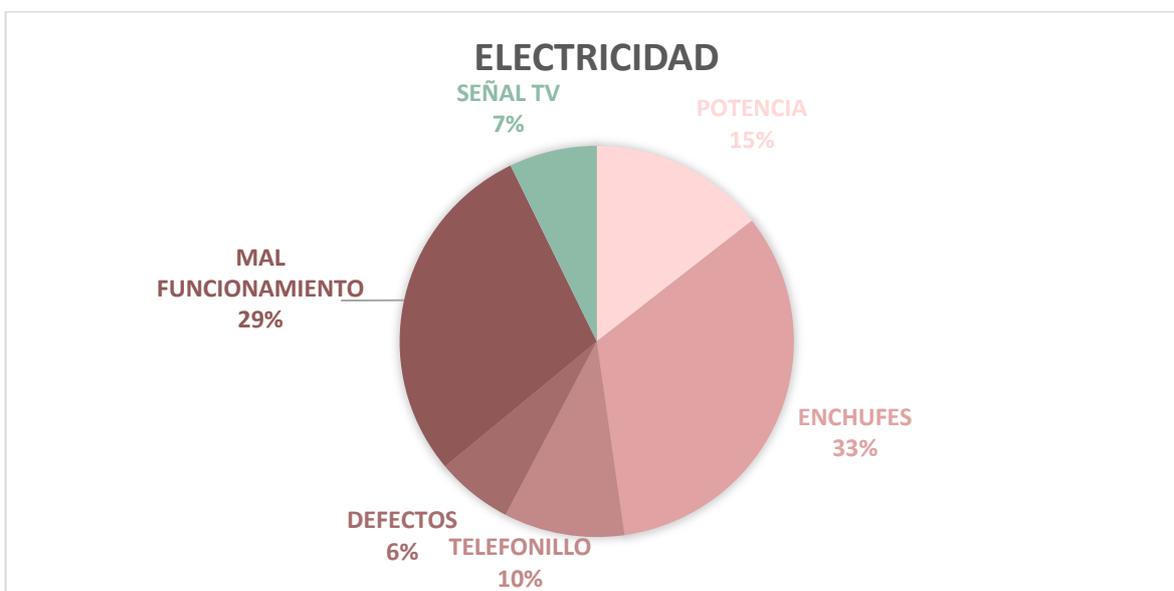


Gráfico 2. Incidencias electricidad T2. Elaboración propia

Aeroterminia

Se analizan 194 incidencias creadas y asignadas al técnico del aire acondicionado. A continuación, se adjunta un listado de 15 incidencias tipo para tomar como ejemplo y seguidamente la clasificación de las más repetidas.

INCIDENCIA:
El Siber no funciona bien, en vez de aspirar el aire lo expulsa. Incidencia detectada por muchos vecinos. Conductos instalados al revés.
Al encender los aires, por los conductos del aire sale un olor a cloaca putrefacto.
Lama del AC está doblada, además esta boca vibra y hace ruido cuando el aire está más fuerte.
La rejilla del aire acondicionado genera agua que chorrea por la pared hacia el suelo. No es un incidente aislado ya que lo llevamos observando unas semanas.
No se conecta el Siber con el mando (no funciona).
Malos olores en el piso
Gotean las rejillas del aire acondicionado
Al abrir el techo para reparar el problema que teníamos con la chimenea, hemos encontrado este tubo que está suelto.
El conducto del aire que está junto a la ventana apenas saca aire (casi nada)
Gotera en el baño 2, secundario.
No sale aire acondicionado con presión suficiente en salón
La rejilla de retorno del aire acondicionado hace mucho ruido
"Sigo con los problemas de olores , extracción de humos de campana y siber. Estoy a la espera de que venga alguien que se moleste en ver y abrir para ver lo que ocurre y de la solución.
Hoy he accedido con el móvil al falso techo del baño, dormitorio principal y del recibidor, pongo la reclamación general por que afecta a toda la casa. uniones de pladur paredes techos y alrededores de tubos de extracción y sum Sin aislar , sin cerrar, por lo que hay un flujo de aire hacia dentro cada vez que se usa el aire acondicionado y el siber, Uniones de conductos (siber y extracción campana) despegadas
El tubo del siber está agujereado por un tornillo del pladur.

Tabla 5. Incidencias aleatorias de aeroterminia. Elaboración propia

TOTAL	194
SIBER	36
OLORES	37
CONDUCTOS	12
DEFECTOS	6
MAL FUNCIONAMIENTO	70
SILBIDOS	8
CONDENSACIÓN	25

Tabla 6. Incidencias más comunes de aeroterminia. Elaboración propia

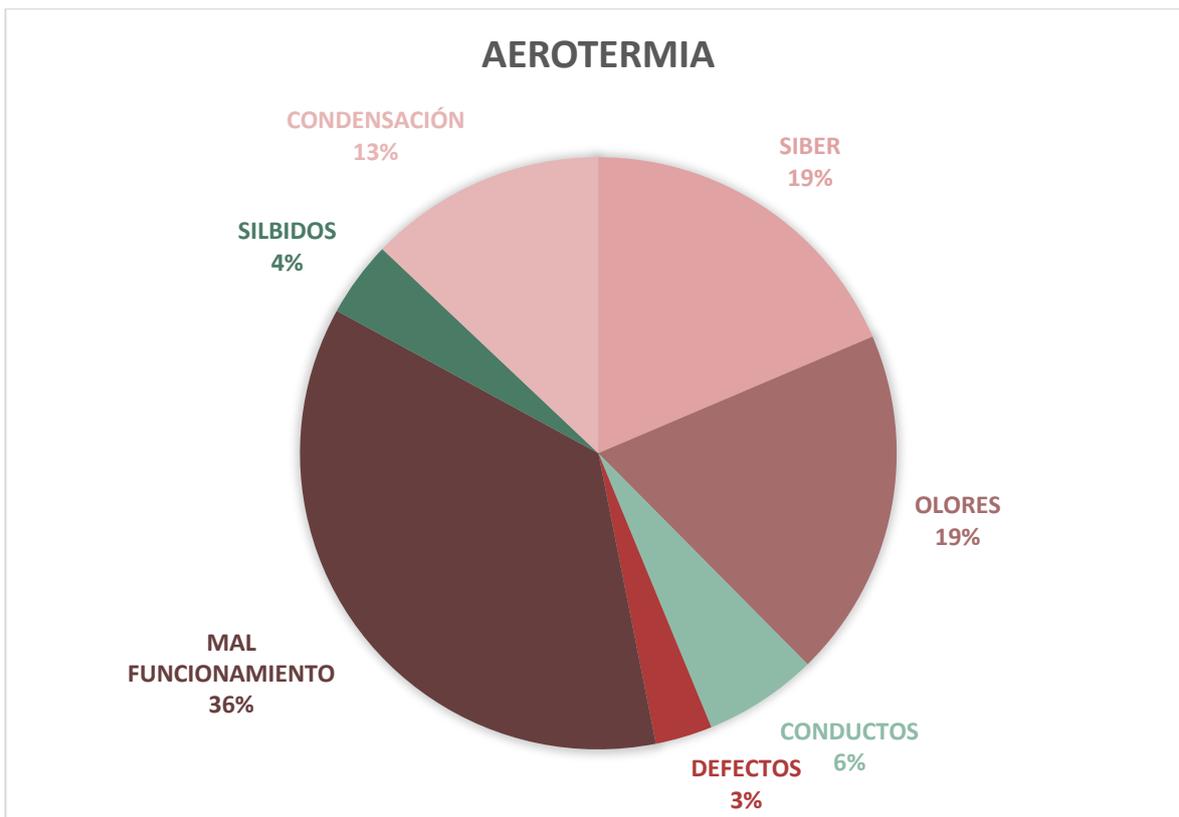


Gráfico 3. Incidencias aerotermia. Elaboración propia



Carpintería de aluminio

Se analizan 396 incidencias creadas y asignadas al carpintero de aluminio. A continuación, se adjunta un listado de 15 incidencias tipo para tomar como ejemplo y seguidamente la clasificación de las más repetidas.

INCIDENCIA:
No llega a cerrar la persiana completamente y deja pasar luz.
Revisar gomas puerta salón-terraza
Puerta del comedor a terraza, picada
La ventana oscilo batiente del salón esta muy dura para abrirla
Puerta de la terraza golpeada contra pilar de hormigón por no poner tope en el momento adecuado
Parte exterior ventana sin sellar (al otro lado la misma parte está sellada).
Entra aire por la tapa de la persiana, además hace un ruido sibilante bastante fuerte cuando hace aire.
MARCO HOJA VENTANAL ARAÑADO
Entra aire por la tapa de la persiana, además hace un ruido sibilante bastante fuerte cuando hace aire.
MARCO HOJA VENTANAL ARAÑADO
La ventana se engancha al abrir
Hay especie de masilla en los marcos de las ventanas de la terraza. Se ve mal acabado y sucio.
Las gomas que aíslan el panel inferior de la ventana del salón están mal instaladas, es decir, se ven agujeros hacia la parte interior del marco. Además, presentan manchas de pintura.
En ambas puertas de la terraza hay varios puntos en los que las gomas de aislamiento están despegadas.
Restos de masilla/aislante en ambas esquinas en una de las puertas de la terraza.

Tabla 7 Incidencias aleatorias de carpintería de aluminio. Elaboración propia

TOTAL	396
AJUSTES	195
GOMAS	91
DEFECTO ESTÉTICO	38
GOLPE	40
ACABADOS	32

Tabla 8. Incidencias más comunes de carpintería de aluminio. Elaboración propia

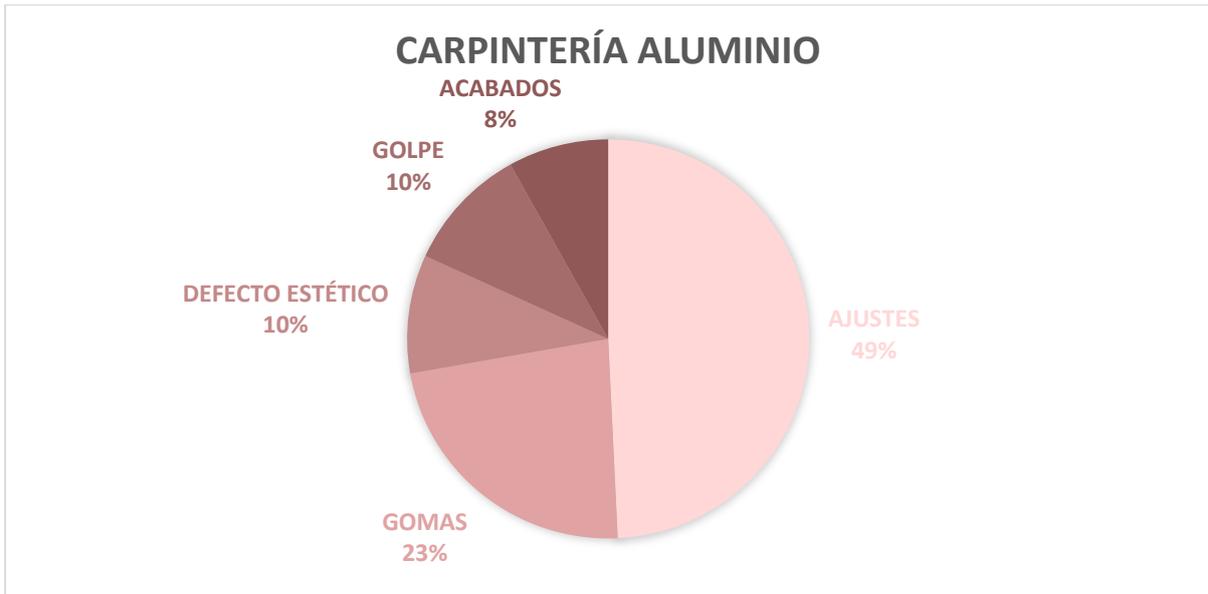


Gráfico 4. incidencias carpintería de aluminio. Elaboración propia

Carpintería de madera

Se analizan 381 incidencias creadas y asignadas al carpintero de madera. A continuación, se adjunta un listado de 15 incidencias tipo para tomar como ejemplo y seguidamente la clasificación de las más repetidas.

INCIDENCIA:
La puerta del lavadero la manilla de la puerta no esta bien ajustada, esta suelta
Veo que faltan tornillos en alguna bisagra
En esa misma habitación, falta el tope de la puerta para que ko choque con la pared.
Puerta armario desportillada en punta.
Tope de puerta está totalmente desplazado, por ello la puerta principal toca con el armario de la entrada.
Zócalos armarios están separados en varios puntos.
Marco puerta con picadura por fuera.
El marco de la puerta del segundo baño está desnivelado
El pestillo del cuarto de baño del dormitorio principal no se puede cerrar, ya que no encara bien
La puerta golpea contra el marco. Puerta mal ajustada.
Jamba mal ajustada al marco, con hueco.
Mal acabado jamba
Jamba de la puerta de entrada a la cocina desde el vestíbulo mal rematada.
Picada en puerta del baño
Marco de puerta se abre y suena (cruje) cuando se abre la puerta en zona baja. El marco no entra donde esta la bisagra

Tabla 9. Incidencias aleatorias de carpintería de madera. Elaboración propia

TOTAL	381
AJUSTES	158
DEFECTOS	172
MATERIAL	51

Tabla 10. Incidencias más comunes de carpintería de madera. Elaboración propia



Gráfico 5. incidencias carpintería de madera. Elaboración propia

Suelo laminado

Se analizan 174 incidencias creadas y asignadas al industrial que puso el suelo laminado de la torre 2. A continuación, se adjunta un listado de 15 incidencias tipo para tomar como ejemplo y seguidamente la clasificación de las más repetidas.

INCIDENCIA:
Hueco en la tarima junto marco puerta habitación pral
El suelo esta levemente levantado y se ve que no esta bien encajado el parqué.
Algunas las laminas del suelo frente a la puerta de la terraza, así como frente a la torre del horno juntan mal.
El rodapie junto a la entrada de la cocina está dañado.
Marca que no se va en el perfil de la puerta de entrada.
La pared y el rodapié por debajo de todos lo la radiadores NO está rematado.
SE ESTA LEVANTANDO EL SUELO
DORMITORIO PRINCIPAL RODAPIE PICADO
Placa suelo dañada
Parqué hundido debajo de las ventanas generando huecos
Acabado entre cocina y salon descuadrado
Huecos entre parqué y el zócalo.
Picadas en el suelo
Suelo se hunde con mucho sonido
The floor is lifting between the dining floor and kitchen tile. Also the same issue at Baño 1 and 2.

Tabla 11. Incidencias aleatorias de suelo laminado. Elaboración propia

TOTAL	174
DESPERFECTO	42
ACABADOS	23
RODAPIÉ	69
DESNIVEL	40

Tabla 12. Incidencias más comunes de suelo laminado. Elaboración propia

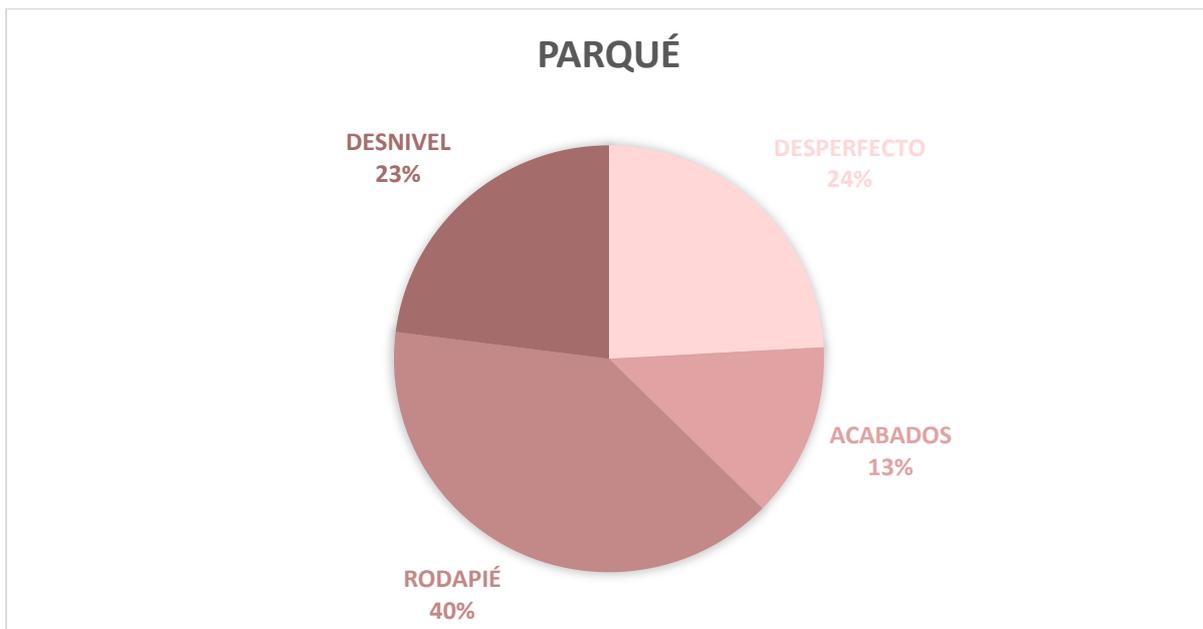


Gráfico 6. incidencias de parquet. Elaboración propia



Fontanería

Se analizan 286 incidencias creadas y asignadas al fontanero. A continuación, se adjunta un listado de 15 incidencias tipo para tomar como ejemplo y seguidamente la clasificación de las más repetidas.

INCIDENCIA:
Embellecedor rebosadero está oxidado.
Grifo lavabo con arañazo.
Un radiador gotea. No estoy segura de que sea en el dormitorio 1. El inquilino confirmará si es éste u otro
Buenos días. El lavamanos del baño principal ha tenido problemas de drenaje prácticamente desde el principio. URGENTE
Un tubo que sale de la caldera pierde agua y un tubo de extracción está descolocado y no está sellado.
Le pierde agua el radiador. Se le solucionó pero sigue perdiendo agua.
Radiador dañado
Inodoro pierde agua en base, urge arreglar
Han aparecido humedades en el techo
Ya había reportado este incidente, y lo vinieron a reparar, pero sigue habiendo una gotera debajo del lavamanos.
Hay una gotera en el lavamanos que va cayendo en uno de los cajones.
El agua de la caldera ha empezado a bajar del techo
Humedades caldera
Humedades en la caldera han vuelto a aparecer
El sum está abierto, no está sellado y salen olores Placa del falso techo , ha cogido color marrón , entiendo que cae algo por el tubo de extracción del siber

Tabla 13. Incidencias aleatorias de fontanería. Elaboración propia

TOTAL	286
DESPERFECTO	86
FILTRACIÓN	23
FUGA	37
OLORES	10
PRESIÓN	21
CALDERA	53
HUMEDADES	23
GRAVE GOTERA	23
OTROS	10

Tabla 14. Incidencias más comunes de fontanería. Elaboración propia

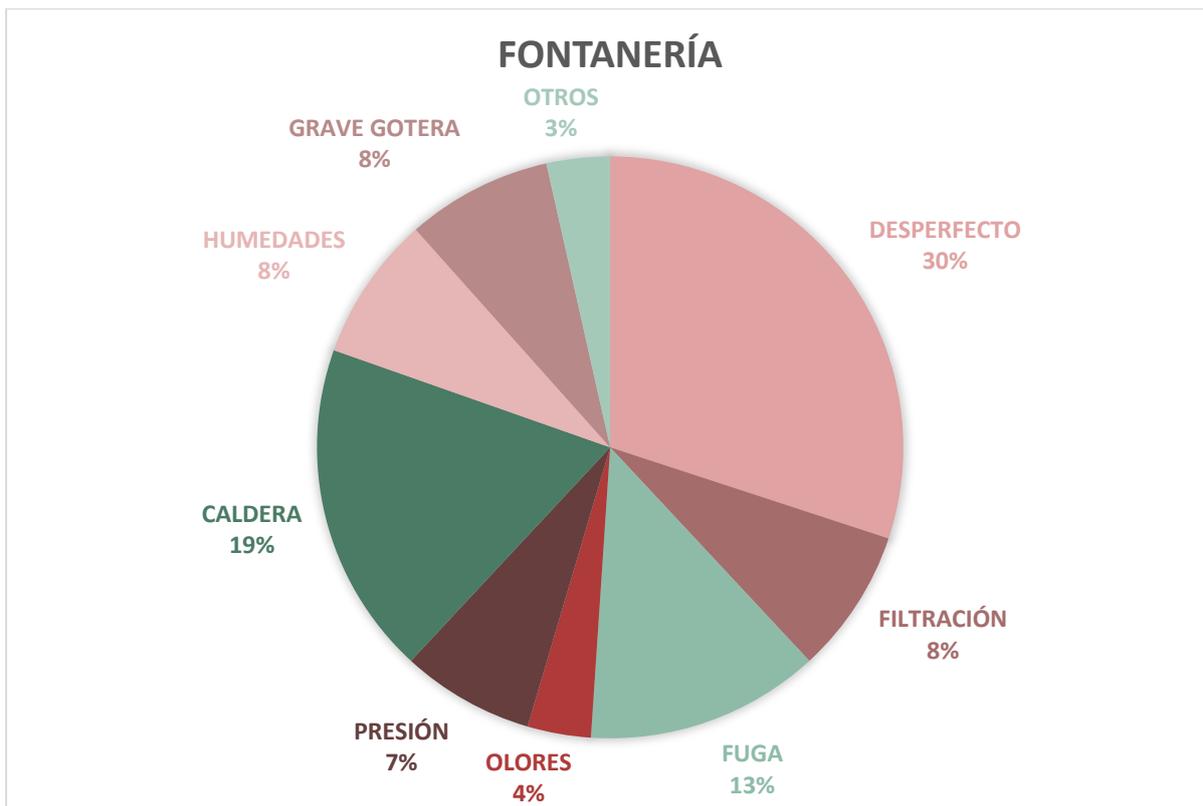


Gráfico 7. incidencias fontanería. Elaboración propia

Resultados

Los resultados obtenidos corresponden específicamente a la promoción de Torres, sin embargo, tras conocer datos generales de otras posventas en promociones diferentes, podemos afirmar que los oficios mencionados son los que generan mayor volumen e impacto en términos de incidencias.

PROMOCIÓN	NUMERO DE VIVIENDAS	NUMERO DE INC. TOTALES	NUMERO INC. POR VIVIENDA
HEVIA	220	7855	36
TORRES	120	6719	56
ALCOY	32	653	20
SAN SEBASTIAN	84	2134	25
LINNEO	132	3225	24
ROCAFORT	36	997	28
ALFARA	40	483	12

Tabla 15. Cuadro general promociones diferentes hechas por Clásica Urbana

PROMOCIÓN	CARP. MADERA	CARP. ALUMINIO	ELCTRICIDAD	FONT.	PAVIMENTO	PINTURA	AEROTERMIA	OTROS
HEVIA	452	378	520	310	295	428	530	1942
TORRES	350	425	310	290	372	340	330	1302
ALCOY	69	41	75	55	58	64	62	229
SAN SEBASTIAN	210	185	275	190	215	160	152	747
LINNEO	614	349	318	177	253	374	195	945
ROCAFORT	228	289	106	48	68	107	58	93
ALFARA	75	30	29	43	20	141	-	145

Tabla 16. Número total de incidencias por oficios analizados

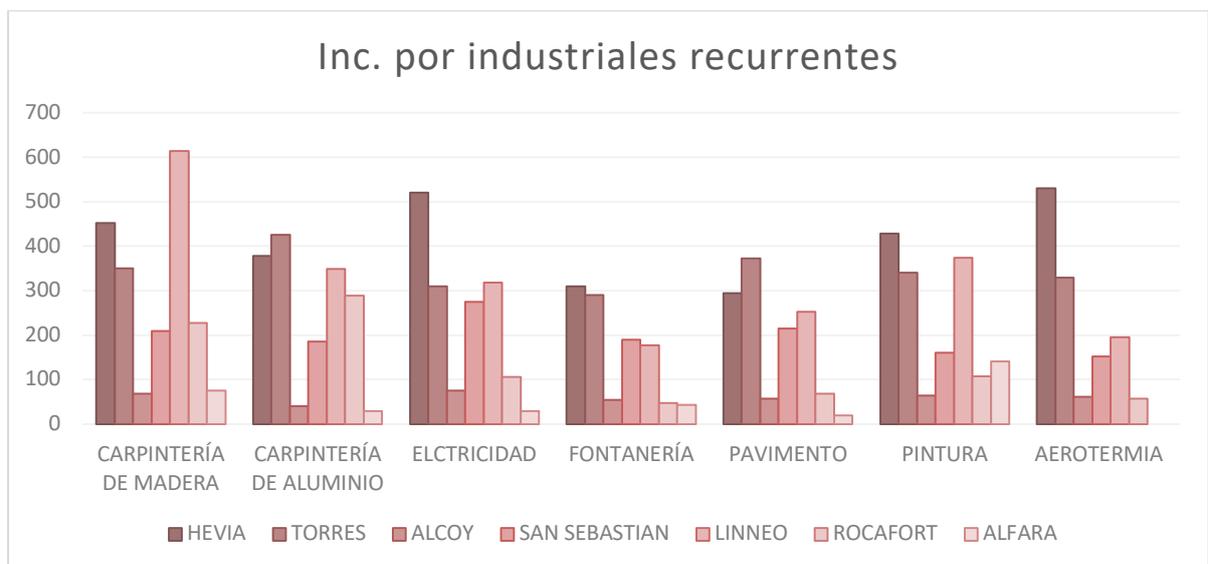


Gráfico 8. Incidencias por industriales recurrentes

Con estos datos, podemos anticiparnos a futuros problemas e implementar diversas estrategias para mejorar tanto los procesos constructivos como la resolución de errores. Además, estos resultados nos permiten identificar patrones recurrentes y adoptar un enfoque proactivo para evitar que los mismos problemas se repitan en promociones vinientes.

A continuación, se presentan algunas de las acciones preventivas que se pueden llevar a cabo basándonos en estos resultados:

1. Control de Calidad

- Protocolos de calidad: Establecer protocolos y estándares de calidad más rigurosos en las etapas identificadas como críticas para minimizar la aparición de incidencias. Puede ser muy útil en Preventa y también durante las revisiones previas a la entrega de la vivienda.
- Listas de verificación o Checklists: Utilizar listas de verificación detalladas para asegurar que todas las tareas críticas se repasen correctamente.

2. Optimización en las reparaciones

- Experiencia: Analizar las soluciones implementadas en promociones anteriores y aplicar las estrategias más eficientes.
- Innovación: Introducir nuevas tecnologías y técnicas constructivas que puedan mitigar las causas recurrentes de incidencias.
- Minimizar los retrabajos: Reducir el número de retrabajos y correcciones posteriores a una reparación. Por ejemplo, dejando las incidencias de pintura para después de la finalización de otros trabajos que impliquen posibles creaciones de otras manchas o defectos. Esto se traduce en una disminución de costos adicionales y sobrecostos imprevistos.

3. Manuales y Guías

- Crear instrucciones detalladas para cada oficio, especificando los procedimientos de actuación establecidos en la posventa. Por ejemplo, el uso de esta aplicación o herramienta y la implementación del mismo método de trabajo común para todos. Sin importar de qué parte sea, industrial, constructor, promotor... todos deben remar en una misma dirección.

4. Refuerzo de Comunicación y Coordinación:

- Reuniones de Coordinación: Establecer reuniones o charlas regulares de coordinación entre el equipo técnico que gestiona la posventa con el responsable de cada empresa industrial para actualizar el estado de la posventa y estar todos en conocimiento de lo que va ocurriendo.
- Sesiones de Feedback: es muy importante conocer la opinión de los profesionales y los operarios que están en obra. Así como, es fundamental mantener una buena relación con todas las partes involucradas.

CAP 4. Desarrollo

Analizado todo el Estado del Arte y el Objeto de Estudio, en el siguiente apartado realizamos el desarrollo de la propuesta empezando por el análisis del flujo de trabajo común en una oficina de posventa, utilizando como ejemplo u objeto de estudio la promoción de Torres, de la que ya hemos hablado.

Se pretende identificar a simple vista dónde estamos fallando, dónde podemos mejorar y qué estamos haciendo bien. Para ello utilizaremos una de las técnicas aprendidas de la filosofía LEAN.

Value Stream Mapping

En base a los conocimientos obtenidos en la asignatura de Lean Construction, hemos creído necesario desarrollar un mapeado del flujo de trabajo para identificar todos los procesos que agregan valor y los que generan desperdicio.

Este análisis ha servido como base para implementar herramientas en la plataforma, con el objetivo de reducir el plazo de resolución de incidencias, agilizando lo máximo posible y eliminando los procesos que no agregan valor.

Hemos hecho una lista de los procesos básicos que se llevan a cabo durante el día a día en una oficina de posventa.

1. **Revisión primer listado:** primera visita conjunta a la vivienda con el propietario, PM, el constructor y un oficial. Intervienen 3 técnicos y se suelen hacer 1 o 2 al día, dependiendo del momento de la posventa. Al inicio, en fase de entrega es cuando se hacen. Suele durar unos 30-45 minutos por vivienda. Se ha estimado un tiempo aproximado de 2h al día realizando este tipo de visitas.
2. **Asignar:** Una vez se ha revisado el primer listado de incidencias y se han comprobado todas ellas, se determina a qué industrial pertenece cada incidencia. Es un trabajo que se hace diariamente y conlleva leer con detenimiento las incidencias, observar las imágenes en caso de que haya y en algunos casos visitar la vivienda para asegurarnos. Una vez queden asignadas, se notifica a cada empresa.
3. **Estimar tiempos de reparación:** muy importante antes de agendar, es saber el tiempo que puede llevar cada reparación. Los industriales traen una cuadrilla de operarios que deben estar trabajando a ritmo corrido durante toda la jornada laboral. Por este motivo debemos saber bien la demora en cada incidencia para hacer una correcta agenda.
4. **Agendar:** Una vez sabemos los tiempos de reparación y el día que el industrial viene a reparar, se procede a llamar a cada cliente por orden de antigüedad o gravedad y en base a su disponibilidad, completar la agenda de las cuadrillas de operarios. Es un trabajo necesario pero que no genera ningún valor al cliente, al igual que el anterior. Además, se emplean muchas horas o recursos al día en este proceso.
5. **Pedido de materiales:** debemos tener un control exacto del stock de materiales. Necesitamos saber qué se necesitará durante las reparaciones de la semana y hacer los pedidos necesarios cuando sea oportuno.
6. **Resolver incidencias.** Esta es la parte que más valor genera al propietario porque es cuando se pone solución a su problema. Se estima un tiempo de 8 horas por operario y día.
7. **Recoger firmas.** Una vez finalizada la reparación, el operario se debe encargar de que el cliente le firme un parte de confirmación y seguidamente pasarlo a la oficina técnica para su

comprobación y cierre. Muchas veces esto no se hace porque el operario acaba su trabajo y se va de la vivienda, de modo que tiene que ir alguien más tarde vivienda por vivienda pidiendo firmas.

8. **Subir partes firmados.** Una vez la oficina técnica recibe los partes firmados, se escanean y se envían al promotor para proceder al cierre y archivo de la incidencia.
9. **Determinar costes de reparaciones.** Control de tiempos de operarios en viviendas, precio de sus jornales y de los materiales utilizados.
10. **Imputar gastos.** En caso de que un operario tenga que reparar problemas que no han sido causados por su empresa, se tendrá en cuenta para imputarle el coste al responsable.



Gráfico 9. Value Stream Mapping proceso básico posventa. Elaboración propia

Resultados

Apreciamos que hay dos procesos donde el propietario es partícipe y por ello se considera que le aportan valor. En la revisión del primer listado y el momento de resolución de incidencias el propietario está viendo a los técnicos actuar en su vivienda, es decir, tratando de solucionar sus incidencias.

Otro punto importante que destaca es el tiempo de inventario que nos queda entre las tareas de recogida de firma, subida de partes y cierre de incidencias. Para que conste como cerrada la incidencia se desperdicia demasiado tiempo y pensamos que con un sistema de firma digital se puede abordar pronto este problema.

El mismo problema pasa con las agendas, se consume una cantidad elevada de horas diarias y no solo eso, se crea un contacto directo con los propietarios que desencadena en la comunicación de más problemas o quejas. Además, algunas veces también se pierde información y esto genera más malestar y más desperdicio de tiempo.

Finalmente, la determinación de costes e imputación de gastos es otro paso necesario que, más que desperdicio de tiempo, nos causa dudas y conflicto entre las diferentes partes que intervienen. En este caso se pretende digitalizar también para llevar un control y un seguimiento más estricto y documentado.

Matriz 4 acciones

En base a los resultados obtenidos, podemos crear esta matriz que consiste en determinar 4 aspectos que se podrían eliminar, reducir, incrementar y crear en el proceso de posventa. De esta manera, vemos ordenados en una tabla los puntos claves obtenidos con la herramienta anterior.

Eliminar	Reducir
El uso de tiempo/recursos creando agendas, recogiendo firmas, escaneando, subiendo y validando partes firmados.	Los tiempos en determinar, repartir e imputar costes
Incrementar	Crear
Los indicadores o KPIs para tener un mayor control del estado de la posventa	Histograma y base de datos sólida de cada promoción

Tabla 17 Matriz 4 acciones. Elaboración propia

Plataforma Alvent

Tras analizar los procesos que generan y restan valor, así como realizar un benchmarking y revisar las últimas herramientas disponibles en el mercado, hemos identificado que Prinex ofrece muchos de los servicios que aspiramos a proporcionar. La ventaja de la trayectoria más larga de Prinex en el mercado es que hemos identificado sus fallos y carencias, lo que nos brinda una oportunidad para mejorar y diferenciarnos.

En la plataforma que desarrollaremos, se incluirán servicios exclusivos que nos ayudarán a destacarnos en el mercado. Nuestro objetivo es minimizar el tiempo que un técnico dedica en la oficina a tareas repetitivas y de bajo valor añadido. Estas tareas, que se han realizado de esta manera durante años, no solo consumen tiempo valioso, sino que tampoco contribuyen a la mejora continua ni a la anticipación de problemas futuros.

La plataforma está diseñada para automatizar y optimizar estos procesos. Al centralizar y sistematizar la gestión de incidencias, pretendemos construir una base de datos que permita una reducción significativa en el tiempo y los recursos destinados a la posventa. Esta base de datos no solo servirá para gestionar incidencias actuales, sino que también permitirá un análisis predictivo que anticipe problemas futuros.

Al mejorar la eficiencia y la calidad del servicio, no solo optimizamos los procesos internos, sino que también proporcionamos un valor añadido significativo a nuestros clientes, mejorando su satisfacción y fidelidad.

En resumen, nuestro enfoque está en transformar la gestión de incidencias y la posventa mediante la creación de una plataforma innovadora y eficiente, que además de solucionar los problemas actuales en la gestión de la posventa, nos ofrecerá información avanzada para los desafíos futuros.

Descripción

Queremos que Alvent sea la plataforma digital más completa del mercado, diseñada para proporcionar todos los servicios necesarios en la posventa de nuevas promociones de edificación. Creada específicamente para que toda la información aportada por promotores, constructores, industriales o propietarios se almacene de manera clasificada y organizada.

Este enfoque pretende reducir significativamente el tiempo que un técnico dedica en la oficina a tareas como la lectura de incidencias, su asignación, categorización y la programación de reparaciones. Como hemos dicho en el punto anterior, son tareas necesarias pero que no agregan ningún valor.

Con el uso periódico de Alvent se construirá una base de datos exhaustiva que permitirá minimizar el tiempo y los recursos necesarios para la posventa. Toda la información clasificada servirá para llevar un seguimiento preciso del estado de la posventa y también resolver incidencias de manera rápida y efectiva. Esto ahorrará tiempo de manera exponencial en promociones futuras.

Funciones

- Acceso para todos los agentes intervinientes:

La plataforma permite el acceso a todos los participantes en el proceso, incluyendo promotor, constructor, industriales, propietarios y, si existe, el Project manager.

- Canal de comunicación:

Proporciona atención telefónica y correo electrónico, facilitando una comunicación efectiva entre los agentes involucrados.

- Seguimiento honesto del estado de cada incidencia:

Garantiza un seguimiento transparente del estado de cada incidencia reportada. Permite conocer el estado de estas en cada momento.

- Cierre de incidencias mediante firma digital:

Permite el cierre de incidencias a través de una firma digital, asegurando la autenticidad y validación del proceso.

- Apartado de agendas automatizado:

Gestiona las agendas de manera automatizada, priorizando las tareas según la antigüedad y la urgencia de las incidencias.

- Creación de incidencias con proceso intuitivo:

Facilita la creación de incidencias mediante un proceso sencillo y fácil de usar. Con esto se permite la clasificación posterior y la recopilación de datos.

- Creación de sub-incidencias con proceso intuitivo:

Permite la generación de sub-incidencias, permitiendo así mantener un control de las incidencias más complicadas de resolver sin perder detalles.

- Clasificación de incidencias:

Organiza las incidencias en categorías, mejorando la eficiencia en la gestión y resolución de las mismas.

- Indicadores o KPI's automatizados:

Mediante los indicadores clave de rendimiento (KPI's) automatizados para el monitoreo y análisis de los procesos permite conocer a tiempo real el estado de la promoción.

- Histograma y base de datos para futuras promociones:

Construye un histograma y una base de datos detallada que facilitará la planificación, optimización y resolución de problemas en futuras promociones.

- Análisis de tiempos:

Gracias a la base de datos anterior, nos permitirá conocer bien el tiempo requerido en la resolución de incidencias, de este modo se podrá automatizar el sistema de agendas.

- Análisis de costes:

En los partes diarios de los operarios se indicarán las incidencias reparadas y los costos asociados, permitiendo una gestión financiera más precisa y eficiente.

- Repercusión de costes:

Con estos partes, cada incidencia resuelta tendrá un coste final que será repercutido a su responsable.

CAP 5. Resultados

Mockup

A continuación presentaremos una visión general de las funciones clave de nuestra aplicación de gestión de posventa. Esta herramienta ha sido diseñada para mejorar la gestión en general, la eficiencia y la comunicación entre propietarios, promotores, constructores e industriales. A continuación, se detallan los puntos clave que se mostrarán a continuación:

Link: <https://www.figma.com/proto/VEoxaD8QZ9LBhcoHEPLYal/Al-Vent?node-id=232-98&t=xbgoCCTKEx8b6Dhe-0&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=232%3A98&show-prototype-sidebar=1>

Dependiendo del perfil y del rol de cada agente, el acceso y los permisos que tendrán en la plataforma serán los siguientes:

Vista Industrial

Incidencias: Gestión de incidencias relacionadas con su oficio.

Calendario: Programación de su trabajo semanal.

Partes de trabajo: Registro de actividades y reparaciones realizadas.

Vista Promotor

Inicio: Información de la promoción y cuadro indicativo del estado.

Indicadores KPIs: Métricas clave de rendimiento para el seguimiento del proyecto.

Vista Constructor

Inicio: Información de la promoción y cuadro indicativo del estado.

Calendario: Conocimiento de los operarios en obra cada semana.

Base de datos: Acceso a la información relevante de todas las promociones registradas.

Exportación: Posibilidad de volcar toda la información de la plataforma en un Excel o Pdf.

Vista Propietario

Inicio: Información personal y detalles de su propiedad.

Sus incidencias: Seguimiento de problemas reportados y capacidad para añadir nuevas incidencias a través de un formulario dinámico.

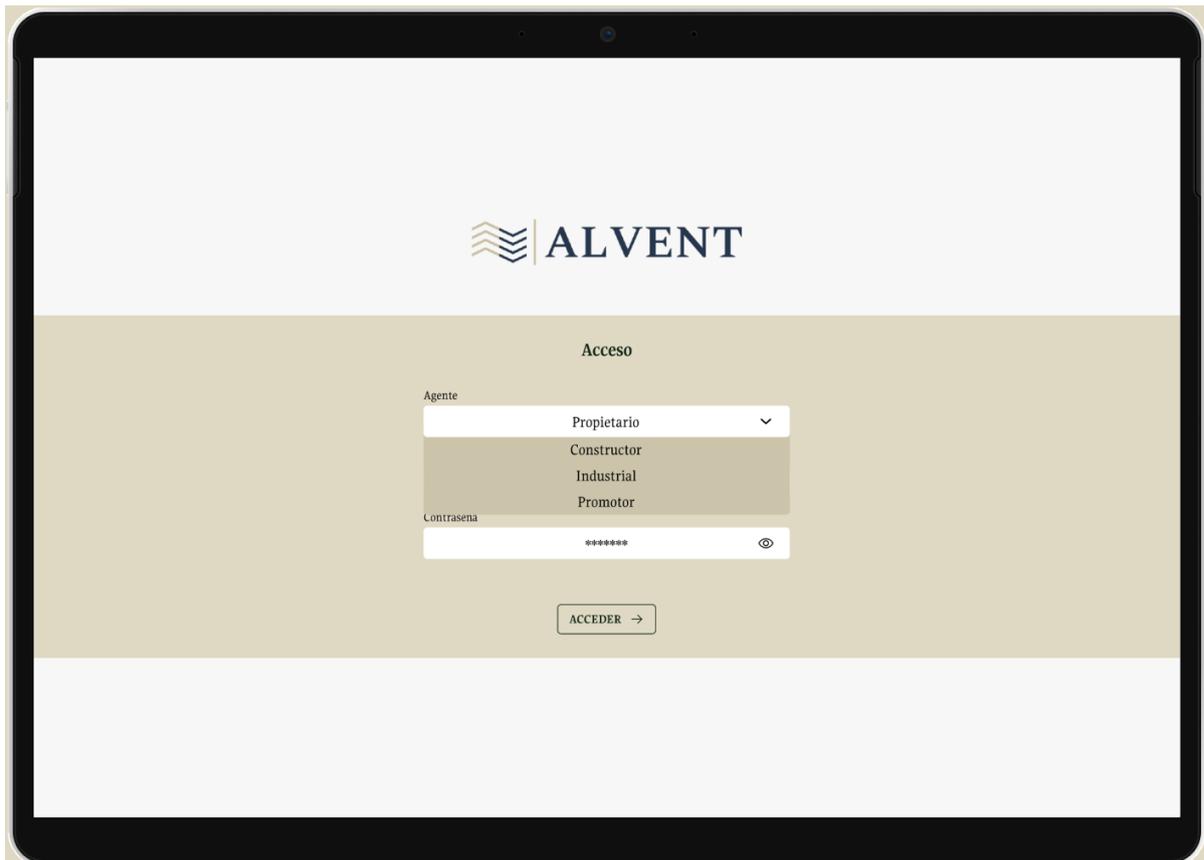
Canal de comunicación: Interacción directa con otros agentes involucrados.

Agenda: Gestión de citas digital y eventos relacionados con su propiedad.

Acceso

Lo primero es que cada agente acceda a la plataforma utilizando las credenciales proporcionadas, que estarán vinculadas a su perfil. Estas credenciales, compuestas por un nombre de usuario y una contraseña, determinarán el rol asignado a cada agente y los permisos correspondientes dentro del sistema.

En esta primera pantalla vemos el inicio de sesión y un desplegable de los diferentes agentes que pueden tener acceso. Seleccionamos vista de propietario y seguidamente introduciremos los datos personales.

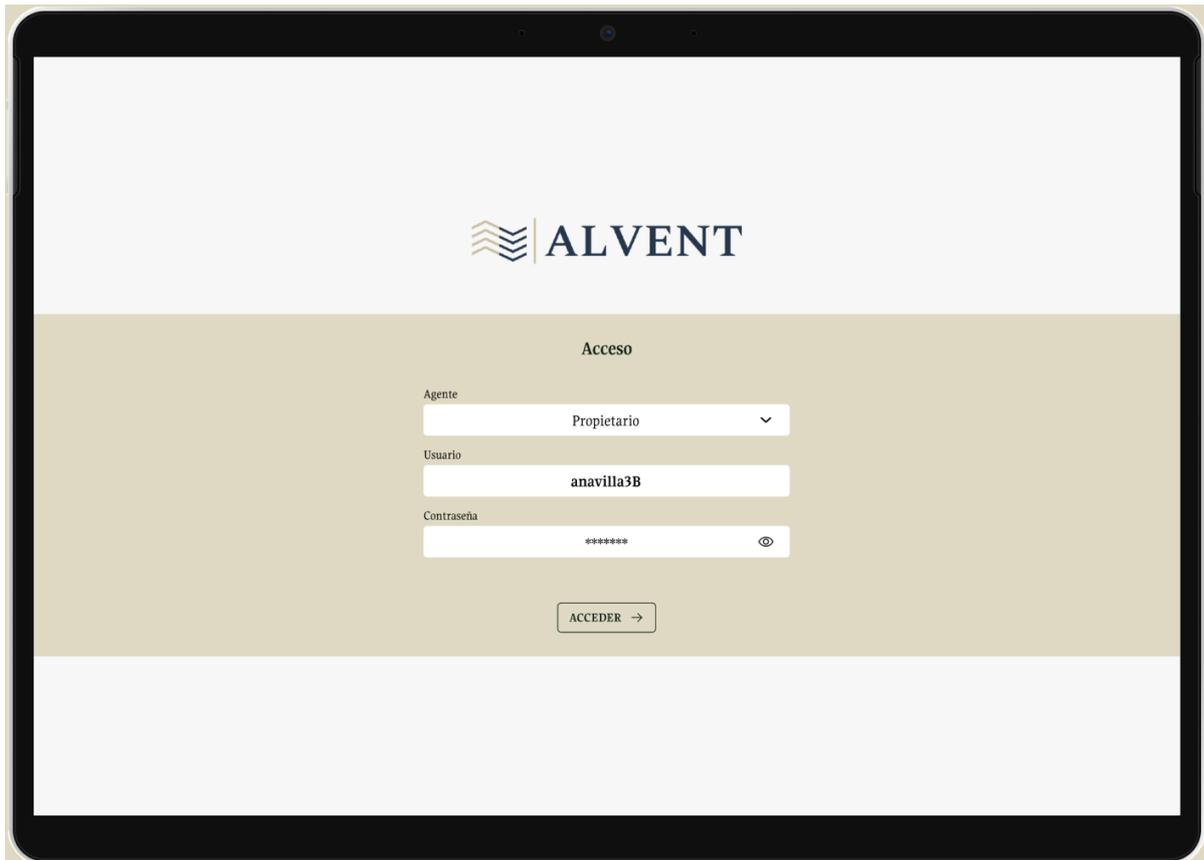


Pantallazo 1. Inicio de sesión y selección del agente

El segundo paso, en este caso, será introducir los datos de la propietaria del 3ºB Ana Villa para acceder a su interfaz.

Esto simplemente es un ejemplo de que la plataforma concederá accesos diferentes para cada rol o agente interviniente en la promoción.

Como hablábamos en capítulos anteriores, es de vital importancia la coordinación de todos los roles en un mismo proceso de trabajo para agilizar, optimizar y conseguir resultados eficaces.



Pantallazo 2. Ejemplo de inicio de sesión propietaria

Constructor

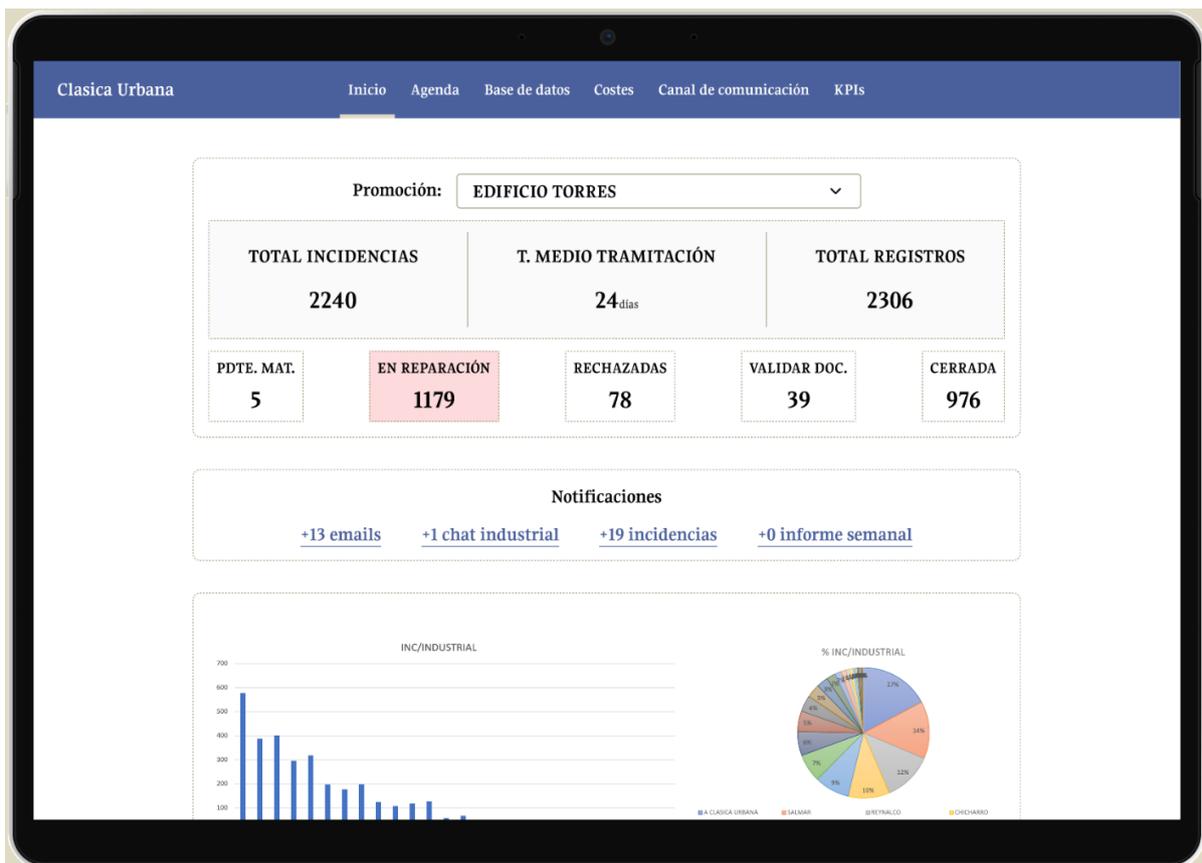
Explicaremos primero la vista del constructor, en la que tendremos en la parte superior todas las herramientas disponibles.

Lo primero que tendremos es la vista de inicio, donde se muestra el nombre de la promoción en la que estamos trabajando y una flecha con opción desplegable que nos llevaría a diferentes promociones, en caso de que existan. Seguidamente vemos el cuadro general que nos indica el grueso del estado de la promoción. Esto es lo que le interesa en grandes rasgos a un constructor: el total de incidencias registradas y aceptadas de la promoción, el tiempo medio de resolución y el estado actual de todas ellas.

El siguiente cuadro de notificaciones indica los nuevos avisos o comunicaciones dentro del canal interno.

Como nombramos en el desarrollo, consideramos importante tener un canal de comunicación interno en el que se establezcan todas las conversaciones, chats o llamadas y queden registradas. Por ello se incorpora a la interfaz de cada uno de los agentes.

Finalmente vemos unos gráficos que nos indican el número de incidencias por industrial y su porcentaje. De esta manera vemos a simple vista los que más repercusión están teniendo y podemos actuar pronto.

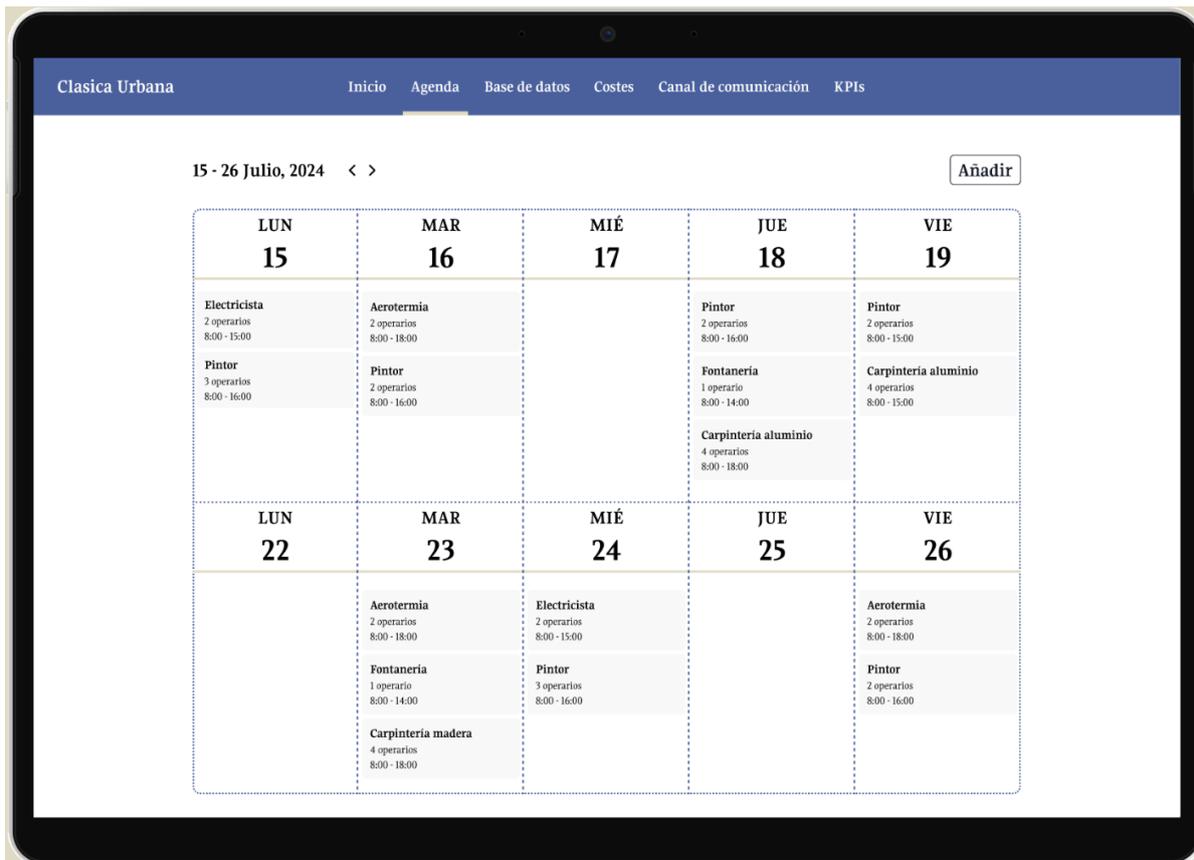


Pantallazo 3. Vista inicio Constructor

La segunda vista disponible del constructor será la agenda a dos semanas vista. En este calendario tendremos los industriales que visitarán la promoción durante esas semanas, los operarios que vendrán a trabajar y el horario que harán.

Estos datos se vincularán luego a las agendas del industrial y propietario para que puedan agendarse las citas de manera digital, sencilla y automática.

Contamos también con la opción de “añadir” en caso de que queramos modificar, cambiar, eliminar o introducir otros datos.



Clasica Urbana				
Inicio Agenda Base de datos Costes Canal de comunicación KPIs				
15 - 26 Julio, 2024 < >				
Añadir				
LUN 15	MAR 16	MIÉ 17	JUE 18	VIE 19
Electricista 2 operarios 8:00 - 15:00 Pintor 3 operarios 8:00 - 16:00	Aeroterminia 2 operarios 8:00 - 18:00 Pintor 2 operarios 8:00 - 16:00		Pintor 2 operarios 8:00 - 16:00 Fontanería 1 operario 8:00 - 14:00 Carpintería aluminio 4 operarios 8:00 - 18:00	Pintor 2 operarios 8:00 - 15:00 Carpintería aluminio 4 operarios 8:00 - 15:00
LUN 22	MAR 23	MIÉ 24	JUE 25	VIE 26
	Aeroterminia 2 operarios 8:00 - 18:00 Fontanería 1 operario 8:00 - 14:00 Carpintería madera 4 operarios 8:00 - 18:00	Electricista 2 operarios 8:00 - 15:00 Pintor 3 operarios 8:00 - 16:00		Aeroterminia 2 operarios 8:00 - 18:00 Pintor 2 operarios 8:00 - 16:00

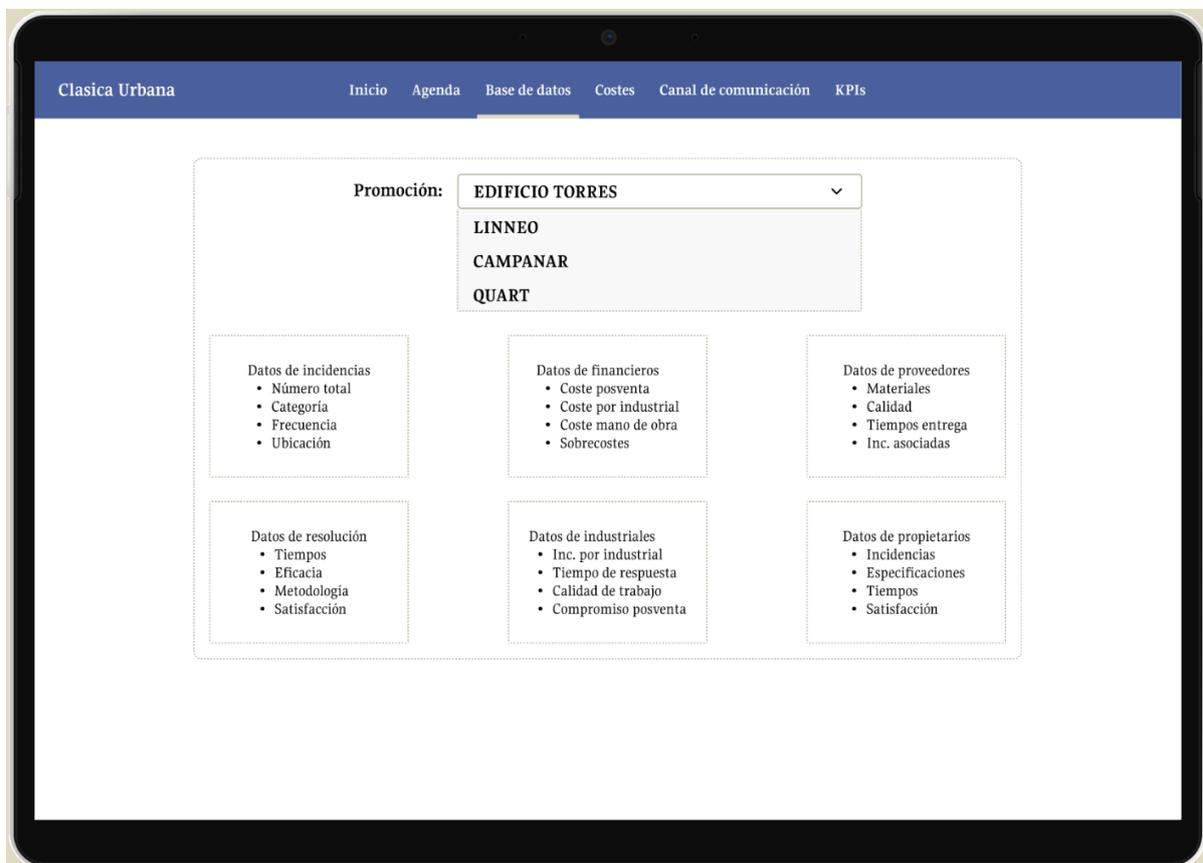
Pantallazo 4. Agenda constructor

La base de datos es otra vista disponible para el constructor en la que almacenaremos todo tipo de datos generales y específicos que pueda tener una posventa. Estos datos son los que consideramos que tendrán un valor enorme en un futuro, cuando exista un histograma de muchas promociones y con ello podamos sacar valores estadísticos fiables. Todo esto será posible cuando se trabaje, testee, corrija y funcione la aplicación.

Primero vemos en el desplegable el nombre de la promoción de la que queremos conocer datos, gráficos o simplemente información.

Esta información no es solamente de incidencias, también son muy importantes datos financieros, datos de eficiencia, datos de proveedores, opiniones de los propietarios...

A continuación, vemos por grupos la información relevante que podría aparecer en la base de datos de un constructor:



Pantallazo 5. Base de datos constructor

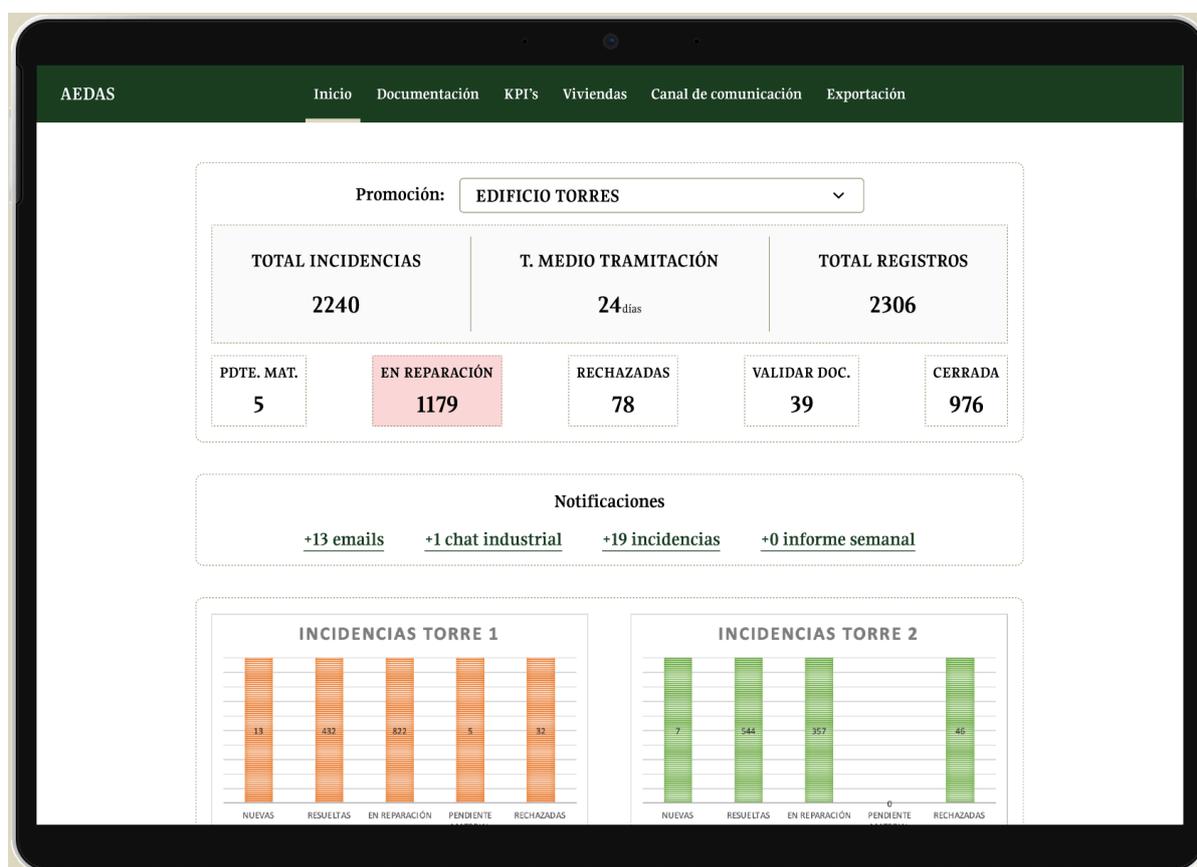
Promotor

Pasando a la vista del promotor, vemos su interfaz en verde, diferenciando cada agente en un color y variando las herramientas disponibles de la parte superior.

En este caso vemos el mismo cuadro general que le aparece al constructor que refleja los datos principales de la posventa en una promoción.

Seguidamente, las notificaciones del canal de comunicación interno, indicando los avisos por mail de los propietarios, los avisos de parte de los industriales, las incidencias nuevas que han enteedo y los informes semanales. Esto último es una opción disponible que recoge toda la información semanal y muestra un resumen de los datos más relevantes.

Finalmente, en la parte inferior vemos el estado de las incidencias separadas por las dos torres. Como hemos nombrado en la descripción, estamos hablando de la promoción Torres, compuesta por dos torres de 15 plantas en la que intervinieron diferentes industriales en cada una de ellas, por ello consideramos importante separar la información de cada una de las torres.



Pantallazo 6. Inicio vista promotor

La siguiente pantalla que podemos ver y que consideramos importante es la de los KPI's.

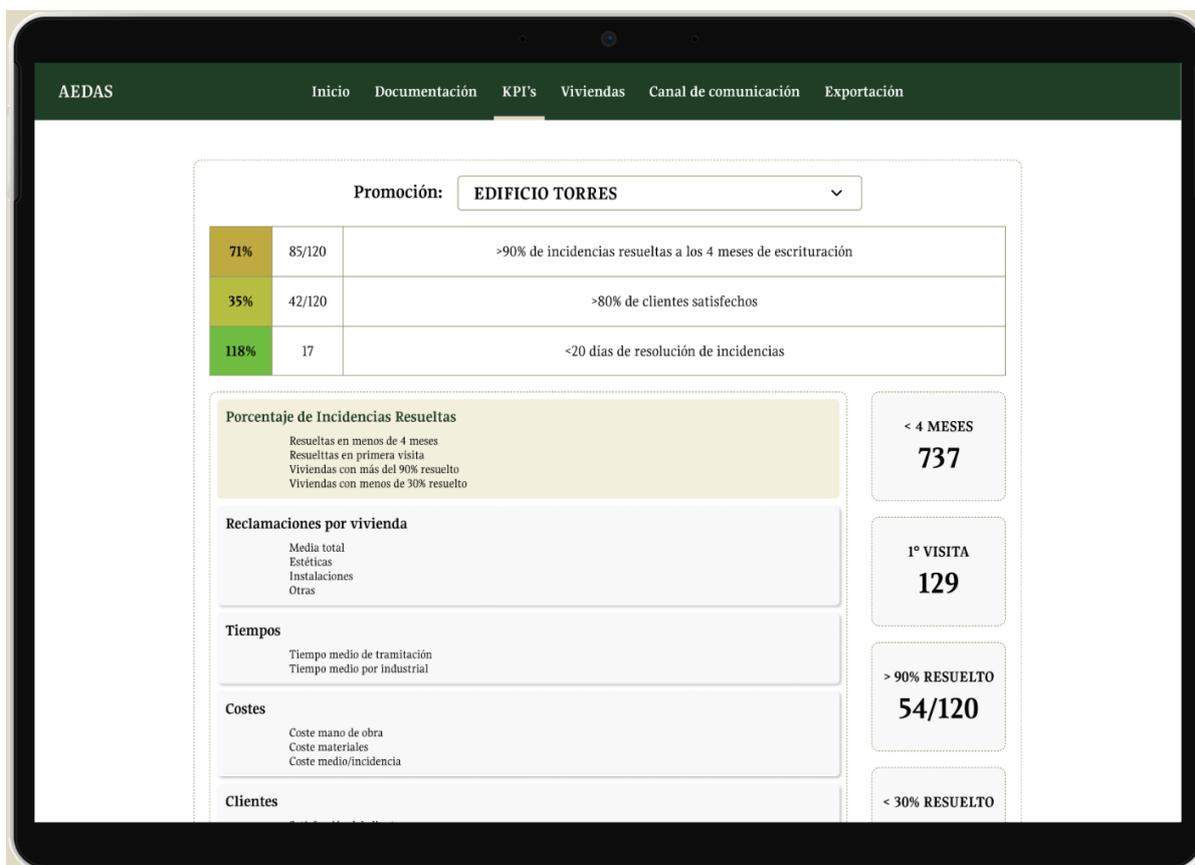
Vemos primeramente un desplegable con las diferentes promociones que tengan en marcha y seleccionamos la que queremos ver. En este caso Edificio Torres y debajo su respectivo cuadro general de los 3 indicadores que más importancia tienen para el promotor.

En el caso de Torres, los incentivos o las penalizaciones dependerían del resultado de sus objetivos base:

- Cuántas viviendas tenían el 90% de las incidencias resueltas a los 4 meses de escriturar. Es decir, casi todo resuelto en cuatro meses desde que entraron a vivir.
- La satisfacción de los clientes que habían comprado su vivienda y estaban contentos con la eficiencia y resolución de problemas durante la posventa.
- La media de días que se tarda en resolver una incidencia no excediese los 20 días, desde que se sube a la plataforma hasta que se firma la conformación de resuelta.

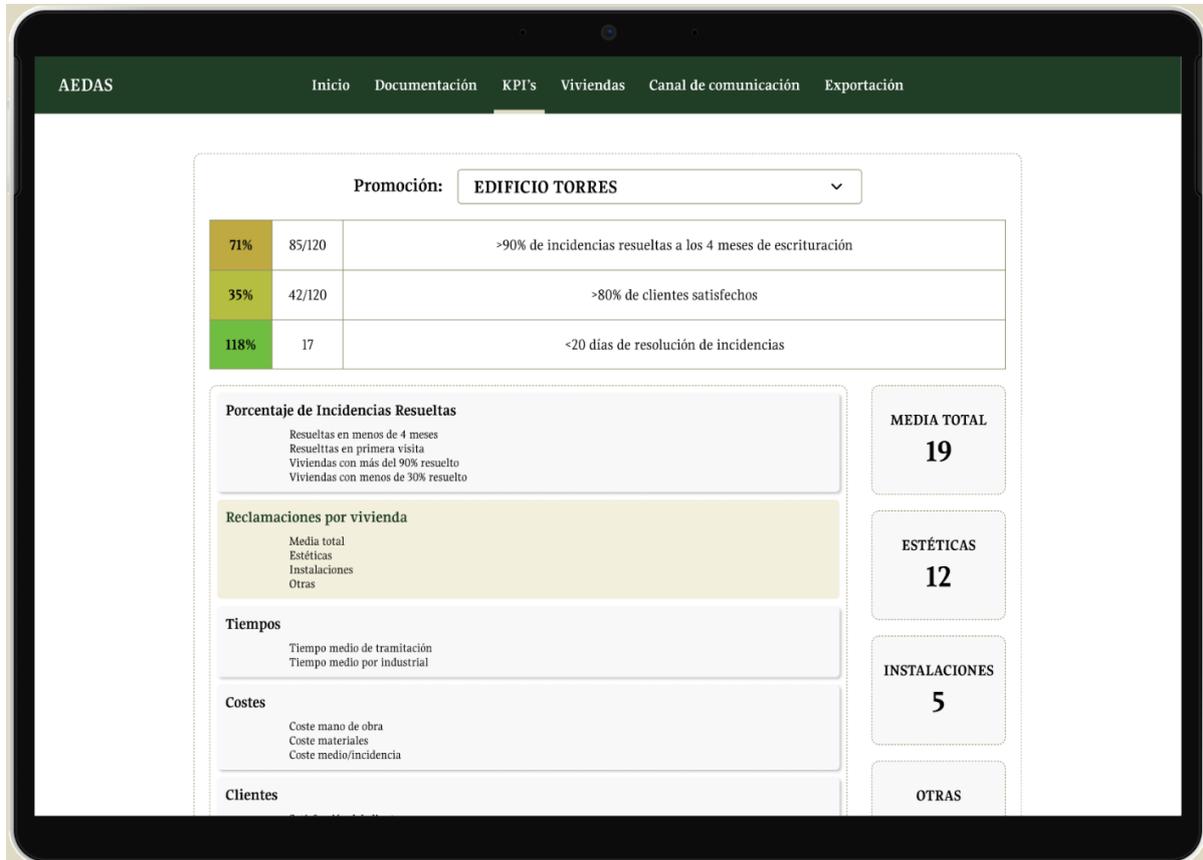
El siguiente cuadro son otro tipo de indicadores del número total de viviendas con

- Incidencias resueltas en menos de 4 meses
- Incidencias resueltas en la primera visita
- Viviendas con más del 90% de incidencias resueltas
- Viviendas con menos del 30% de incidencias resueltas. (en este caso se persigue y reportan estos datos negativos)



Pantallazo 7. Vista KPI promotor

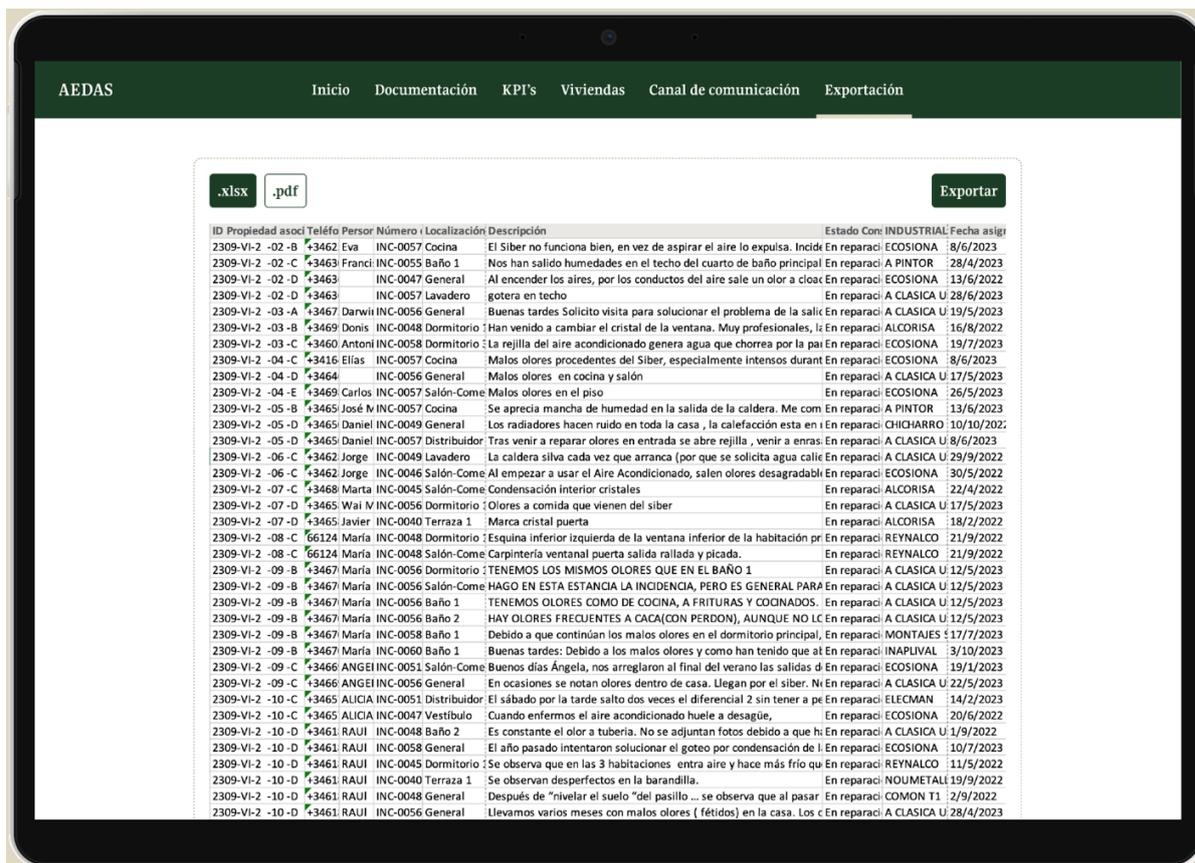
Este sería otro ejemplo de indicadores que detallan el número total de reclamaciones por vivienda y la clasificación. Se debe tener en cuenta si son incidencias estéticas, normalmente fáciles de reparar, o si por lo contrario son incidencias que provienen de alguna instalación y pueden derivar en problemas más graves.



Pantallazo 8. Vista KPI 2 promotor

Por último, el informe del que hemos hablado anteriormente se descargará de esta ventana llamada “exportación”.

Aquí tenemos todos los datos personales del propietario, la localización, descripción, industrial asignado y fecha de todas las incidencias subidas. Estos datos pueden derivarse automáticamente a los indicadores y ofrecernos resultados del estado de la promoción, y también podemos exportarlo a un Excel o pdf para cualquier informe detallado que necesitemos.



The screenshot shows the AEDAS web interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: Inicio, Documentación, KPI's, Viviendas, Canal de comunicación, and Exportación. Below the navigation bar, there are two buttons for file export: ".xlsx" and ".pdf". To the right of these buttons is a green button labeled "Exportar". Below the export options is a table with the following columns: ID, Propiedad asoci, Teléfono, Persona, Número, Localización, Descripción, Estado, and Fecha asignada. The table contains 30 rows of data, each representing a specific incident report with details on location, description, status, and date.

ID	Propiedad asoci	Teléfono	Persona	Número	Localización	Descripción	Estado	Fecha asignada
2309-VI-2 -02 -B	43462	Eva	INC-0057	Cocina	El Siber no funciona bien, en vez de aspirar el aire lo expulsa. Incide	En reparaci	ECOSIONA	8/6/2023
2309-VI-2 -02 -C	43463	Franci	INC-0055	Baño 1	Nos han salido humedades en el techo del cuarto de baño principal.	En reparaci	A PINTOR	28/4/2023
2309-VI-2 -02 -D	43463		INC-0047	General	Al encender los aires, por los conductos del aire sale un olor a cloac	En reparaci	ECOSIONA	13/6/2022
2309-VI-2 -02 -D	43463		INC-0057	Lavadero	gotera en techo	En reparaci	A CLASICA U	28/6/2023
2309-VI-2 -03 -A	43467	Darwii	INC-0056	General	Buenas tardes Solicito visita para solucionar el problema de la salic	En reparaci	A CLASICA U	19/5/2023
2309-VI-2 -03 -B	43469	Donis	INC-0048	Dormitorio	Han venido a cambiar el cristal de la ventana. Muy profesionales, li	En reparaci	ALCORISA	16/8/2022
2309-VI-2 -03 -C	43460	Antoni	INC-0058	Dormitorio	La rejilla del aire acondicionado genera agua que chorrea por la pai	En reparaci	ECOSIONA	19/7/2023
2309-VI-2 -04 -C	43416	Elias	INC-0057	Cocina	Malos olores procedentes del Siber, especialmente intensos durant	En reparaci	ECOSIONA	8/6/2023
2309-VI-2 -04 -C	43464		INC-0056	General	Malos olores en cocina y salón	En reparaci	A CLASICA U	17/5/2023
2309-VI-2 -04 -E	43469	Carlos	INC-0057	Salón-Come	Malos olores en el piso	En reparaci	ECOSIONA	26/5/2023
2309-VI-2 -05 -B	43465	José M	INC-0057	Cocina	Se aprecia mancha de humedad en la salida de la caldera. Me com	En reparaci	A PINTOR	13/6/2023
2309-VI-2 -05 -D	43465	Daniel	INC-0049	General	Los radiadores hacen ruido en toda la casa , la calefacción esta en i	En reparaci	CHICHARRO	10/10/2023
2309-VI-2 -05 -D	43465	Daniel	INC-0057	Distribuidor	Tras venir a reparar olores en entrada se abre rejilla , venir a enras:	En reparaci	A CLASICA U	8/6/2023
2309-VI-2 -06 -C	43462	Jorge	INC-0049	Lavadero	La caldera silva cada vez que arranca (por que se solicita agua calie	En reparaci	A CLASICA U	29/9/2022
2309-VI-2 -06 -C	43462	Jorge	INC-0046	Salón-Come	Al empezar a usar el Aire Acondicionado, salen olores desagradabl	En reparaci	ECOSIONA	30/5/2022
2309-VI-2 -07 -C	43468	Marta	INC-0045	Salón-Come	Condensación interior cristales	En reparaci	ALCORISA	22/4/2022
2309-VI-2 -07 -D	43465	Javier	INC-0040	Terraza 1	Marca cristal puerta	En reparaci	A CLASICA U	17/5/2023
2309-VI-2 -07 -D	43465	Javier	INC-0040	Terraza 1	Marca cristal puerta	En reparaci	ALCORISA	18/2/2022
2309-VI-2 -08 -C	66124	María	INC-0048	Dormitorio	Esquina inferior izquierda de la ventana inferior de la habitación pr	En reparaci	REYNALCO	21/9/2022
2309-VI-2 -08 -C	66124	María	INC-0048	Salón-Come	Carpintería ventanal puerta salida rallada y picada.	En reparaci	REYNALCO	21/9/2022
2309-VI-2 -09 -B	43467	María	INC-0056	Dormitorio	TENEMOS LOS MISMOS OLORES QUE EN EL BAÑO 1	En reparaci	A CLASICA U	12/5/2023
2309-VI-2 -09 -B	43467	María	INC-0056	Salón-Come	HAGO EN ESTA ESTANCIA LA INCIDENCIA, PERO ES GENERAL PARA	En reparaci	A CLASICA U	12/5/2023
2309-VI-2 -09 -B	43467	María	INC-0056	Baño 1	TENEMOS OLORES COMO DE COCINA, A FRITURAS Y COGNADOS.	En reparaci	A CLASICA U	12/5/2023
2309-VI-2 -09 -B	43467	María	INC-0056	Baño 2	HAY OLORES FRECUENTES A CACA(CON PERDON), AUNQUE NO LC	En reparaci	A CLASICA U	12/5/2023
2309-VI-2 -09 -B	43467	María	INC-0058	Baño 1	Debido a que continúan los malos olores en el dormitorio principal,	En reparaci	MONTAJES	17/7/2023
2309-VI-2 -09 -B	43467	María	INC-0060	Baño 1	Buenas tardes: Debido a los malos olores y como han tenido que al	En reparaci	INAPLIVAL	3/10/2023
2309-VI-2 -09 -C	43466	ANGEI	INC-0051	Salón-Come	Buenos días Ángela, nos arreglaron al final del verano las salidas d	En reparaci	ECOSIONA	19/1/2023
2309-VI-2 -09 -C	43466	ANGEI	INC-0056	General	En ocasiones se notan olores dentro de casa. Llegan por el siber. Ni	En reparaci	A CLASICA U	22/5/2023
2309-VI-2 -10 -C	43465	ALICIA	INC-0051	Distribuidor	El sábado por la tarde salto dos veces el diferencial 2 sin tener a pe	En reparaci	ELECMAN	14/2/2023
2309-VI-2 -10 -C	43465	ALICIA	INC-0047	Vestibulo	Cuando enfermamos el aire acondicionado huele a desagüe,	En reparaci	ECOSIONA	20/6/2022
2309-VI-2 -10 -D	43461	RAUI	INC-0048	Baño 2	Es constante el olor a tubería. No se adjuntan fotos debido a que hi	En reparaci	A CLASICA U	1/9/2022
2309-VI-2 -10 -D	43461	RAUI	INC-0058	General	El año pasado intentaron solucionar el goteo por condensación de l	En reparaci	ECOSIONA	10/7/2023
2309-VI-2 -10 -D	43461	RAUI	INC-0045	Dormitorio	Se observa que en las 3 habitaciones entra aire y hace más frío qu	En reparaci	REYNALCO	11/5/2022
2309-VI-2 -10 -D	43461	RAUI	INC-0040	Terraza 1	Se observan desperfectos en la barandilla.	En reparaci	NOUMETALI	19/9/2022
2309-VI-2 -10 -D	43461	RAUI	INC-0048	General	Después de "nivelar el suelo "del pasillo ... se observa que al pasar	En reparaci	COMMON T1	2/9/2022
2309-VI-2 -10 -D	43461	RAUI	INC-0056	General	Llevamos varios meses con malos olores (fétidos) en la casa. Los c	En reparaci	A CLASICA U	28/4/2023

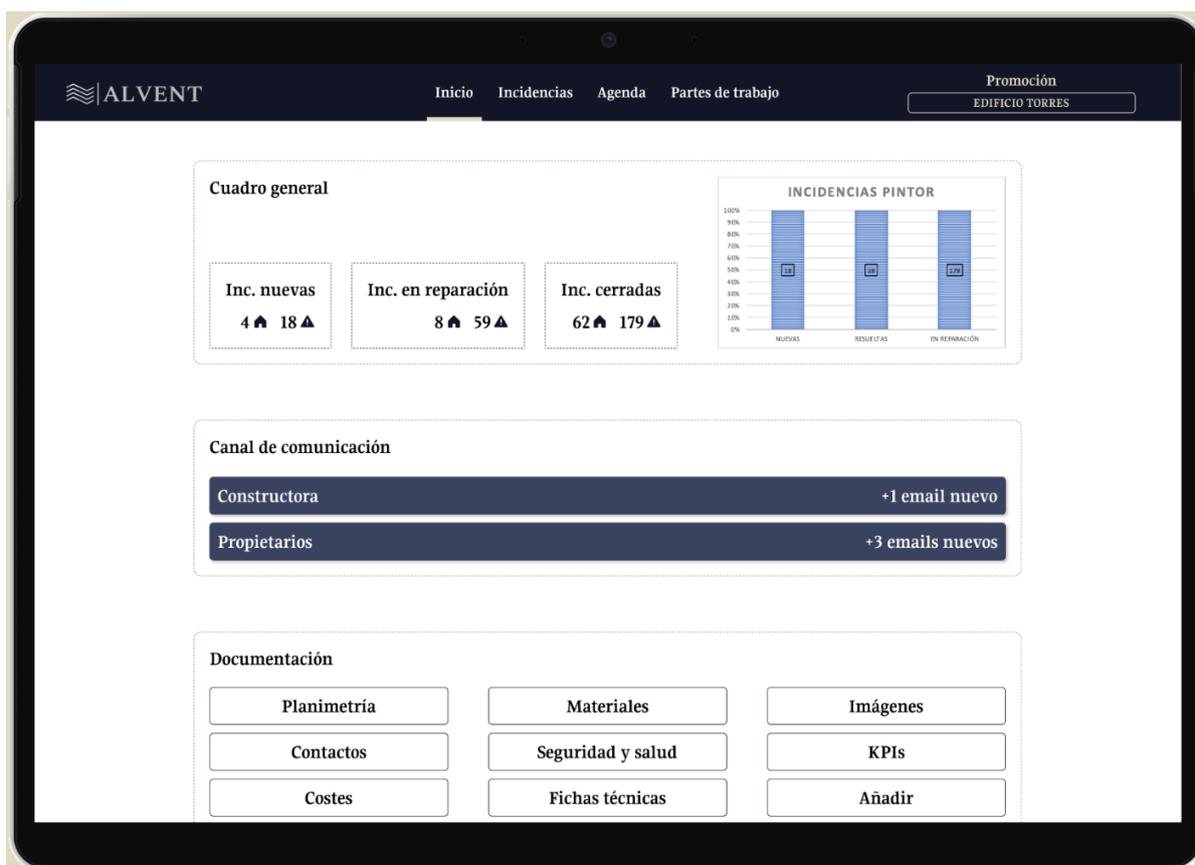
Pantallazo 9. Exportación de datos promotor

Industrial

La siguiente vista es la del industrial, con los detalles en azul. La información de la que dispone está enfocada a la situación de sus incidencias, sin tener en cuenta el estado de la posventa en general ni compararse con otros industriales.

En este caso vamos a coger el industrial de pintura como ejemplo para la representación gráfica, por ello vemos en el cuadro general las incidencias de pintura y a la derecha el gráfico con el estado de las mismas.

Vemos también el acceso al canal de comunicación y toda la documentación que puede almacenar cada empresa.



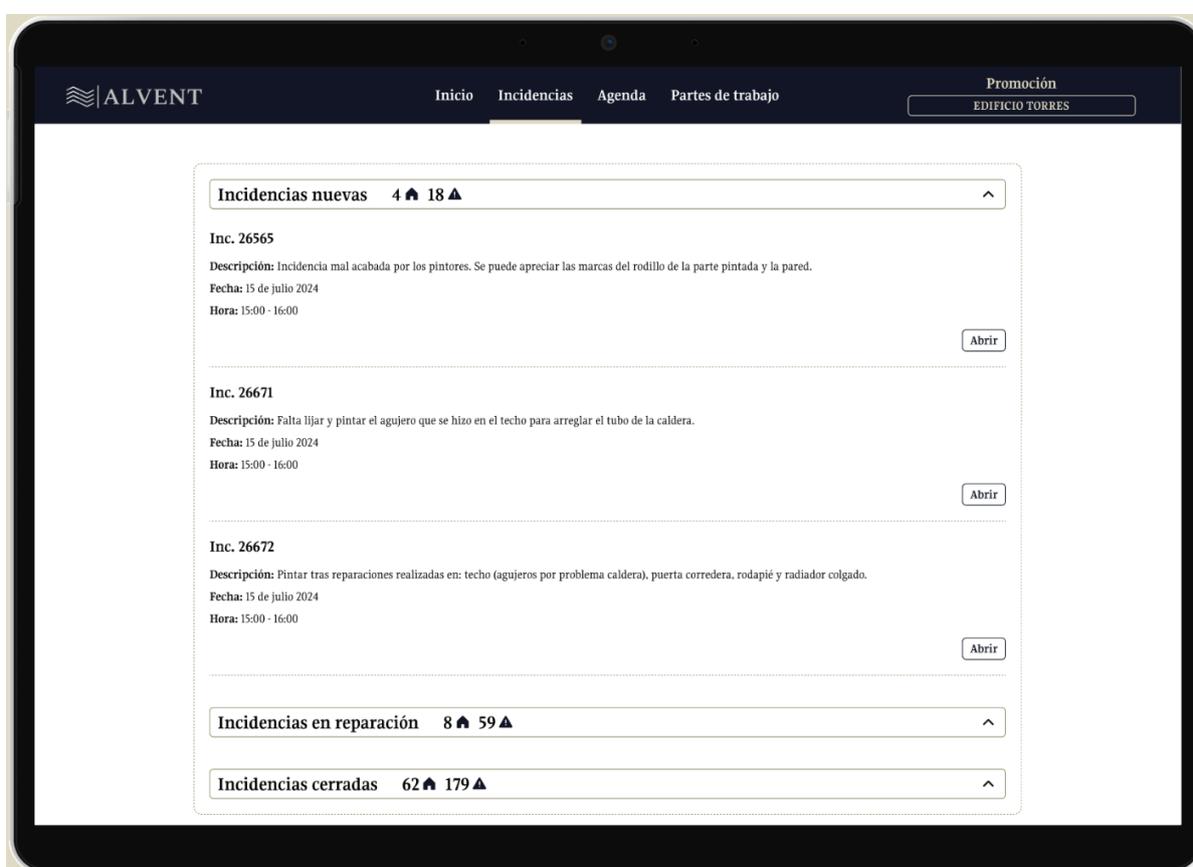
Pantallazo 10. Vista general industrial

En esta segunda vista que tenemos de la empresa de pintura aparecen las incidencias, indicando a primera vista los detalles más generales, aunque luego puedan pinchar dentro de cada una de ella y ver más información o imágenes.

Vemos en incidencias nuevas un 4 y un 18. Esto nos indica que se han añadido 18 incidencias nuevas provenientes de 4 viviendas. Es importante esta información, en especial para el industrial, ya que no es lo mismo resolver 4 incidencias en una vivienda que resolver 4 incidencias de 4 propietarios y viviendas diferentes.

El operario responde mucho mejor cuando le entregas el trabajo de esta manera. No es igual decirle tienes 30 incidencias por resolver, que tienes que intervenir en 6 viviendas.

Lo mismo ocurre con las incidencias en reparación y las que están ya cerradas.



The screenshot shows the ALVENT software interface. At the top, there is a navigation bar with the ALVENT logo and menu items: Inicio, Incidencias, Agenda, and Partes de trabajo. On the right, there is a 'Promoción' button and a dropdown menu showing 'EDIFICIO TORRES'. The main content area displays a list of incidents under the heading 'Incidencias nuevas' with a sub-total of 4 houses and 18 incidents. Three incidents are listed:

- Inc. 26565**
 Descripción: Incidencia mal acabada por los pintores. Se puede apreciar las marcas del rodillo de la parte pintada y la pared.
 Fecha: 15 de julio 2024
 Hora: 15:00 - 16:00
 [Abrir]
- Inc. 26671**
 Descripción: Falta lijar y pintar el agujero que se hizo en el techo para arreglar el tubo de la caldera.
 Fecha: 15 de julio 2024
 Hora: 15:00 - 16:00
 [Abrir]
- Inc. 26672**
 Descripción: Pintar tras reparaciones realizadas en: techo (agujeros por problema caldera), puerta corredera, rodapié y radiador colgado.
 Fecha: 15 de julio 2024
 Hora: 15:00 - 16:00
 [Abrir]

Below the list, there are two more summary sections: 'Incidencias en reparación' with 8 houses and 59 incidents, and 'Incidencias cerradas' with 62 houses and 179 incidents.

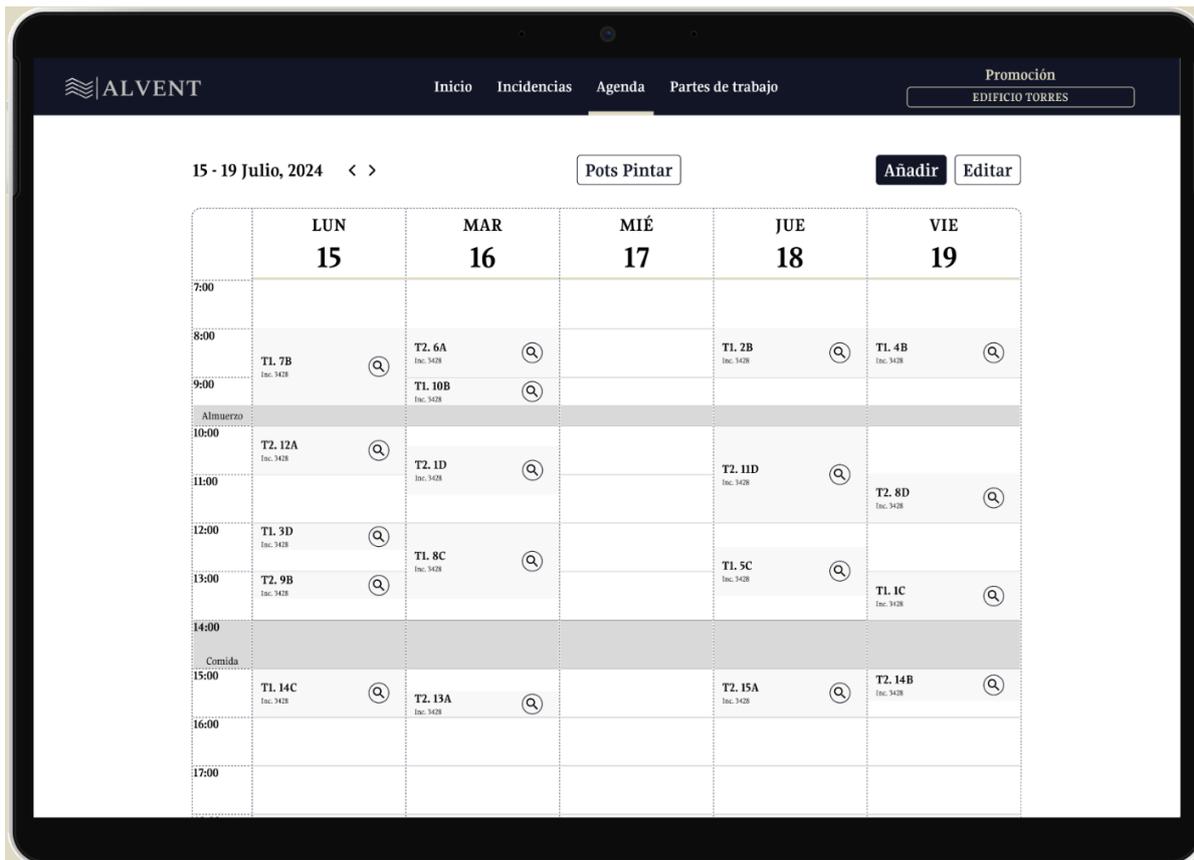
Pantallazo 11. Incidencias vista industrial

A continuación, vemos la parte de la agenda del pintor. Para clarificar, Pots Pintar es el nombre de la empresa de pintura.

En este caso podemos ver la agenda a una semana vista, con los horarios de intervención en cada vivienda adaptadas a su horario de trabajo y los días que tienen acordados.

Donde aparece la lupa habría la opción de pinchar y consultar todos los detalles de las incidencias en esa vivienda.

También existiría la opción de añadir o editar las citas y directamente se notificaría al propietario con una opción de aceptar o rechazar los cambios.



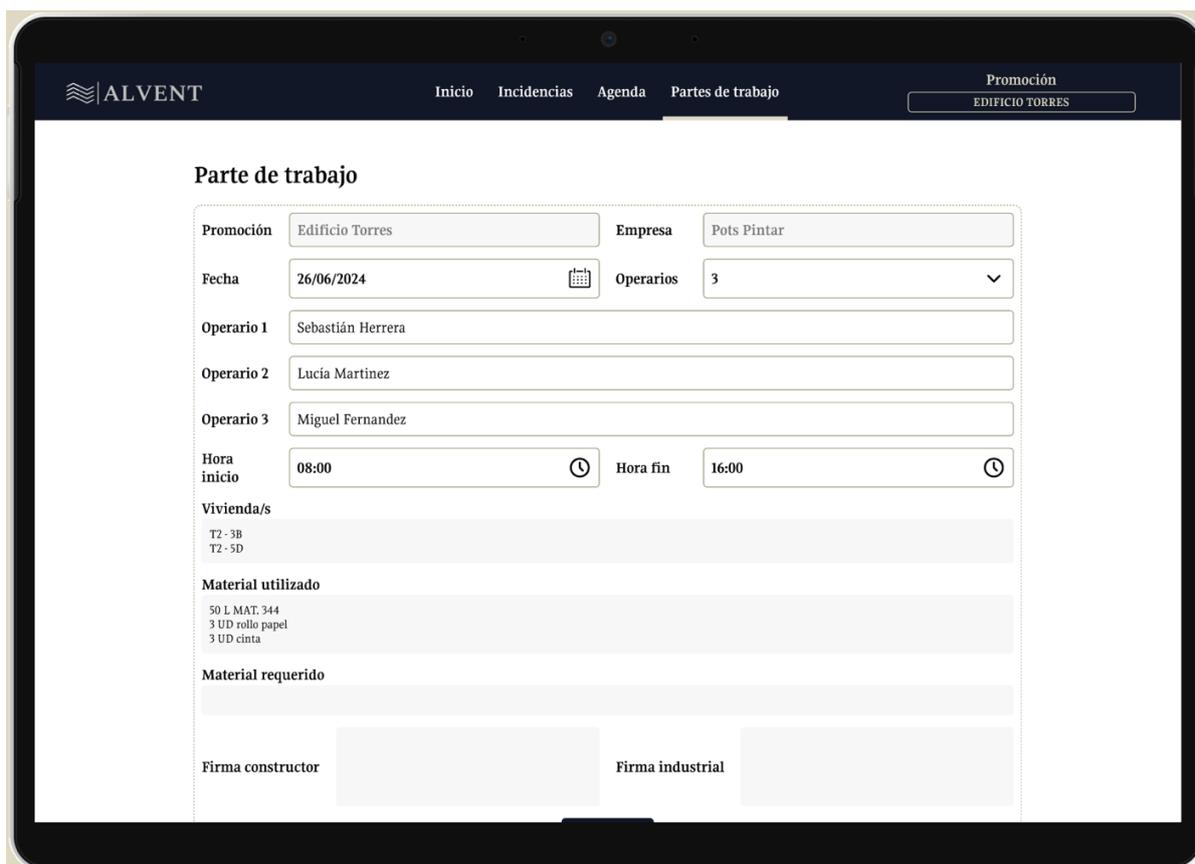
Pantallazo 12. Agenda industrial pintura

Al final del día es muy importante que los operarios hagan el parte de trabajo. Ellos lo suelen hacer para cobrar sus horas trabajadas, pero en este caso hemos facilitado la siguiente plantilla disponible dentro de la misma plataforma para que sea todo mucho más fácil y rápido.

Además de los datos de los operarios y las horas trabajadas, incluye las viviendas que se han terminado, el material utilizado y el material que necesitan para tener previsión en siguientes visitas.

Una vez completado, el constructor tendrá acceso y podrá firmarlo y archivarlo.

Todo queda digitalmente registrado y se evita el perder o extraviar papeles físicos.



Parte de trabajo

Promoción: Edificio Torres Empresa: Pots Pintar

Fecha: 26/06/2024 Operarios: 3

Operario 1: Sebastián Herrera

Operario 2: Lucía Martínez

Operario 3: Miguel Fernández

Hora inicio: 08:00 Hora fin: 16:00

Vivienda/s
T2 - 3B
T2 - 5D

Material utilizado
50 L MAT. 344
3 UD rollo papel
3 UD cinta

Material requerido

Firma constructor Firma industrial

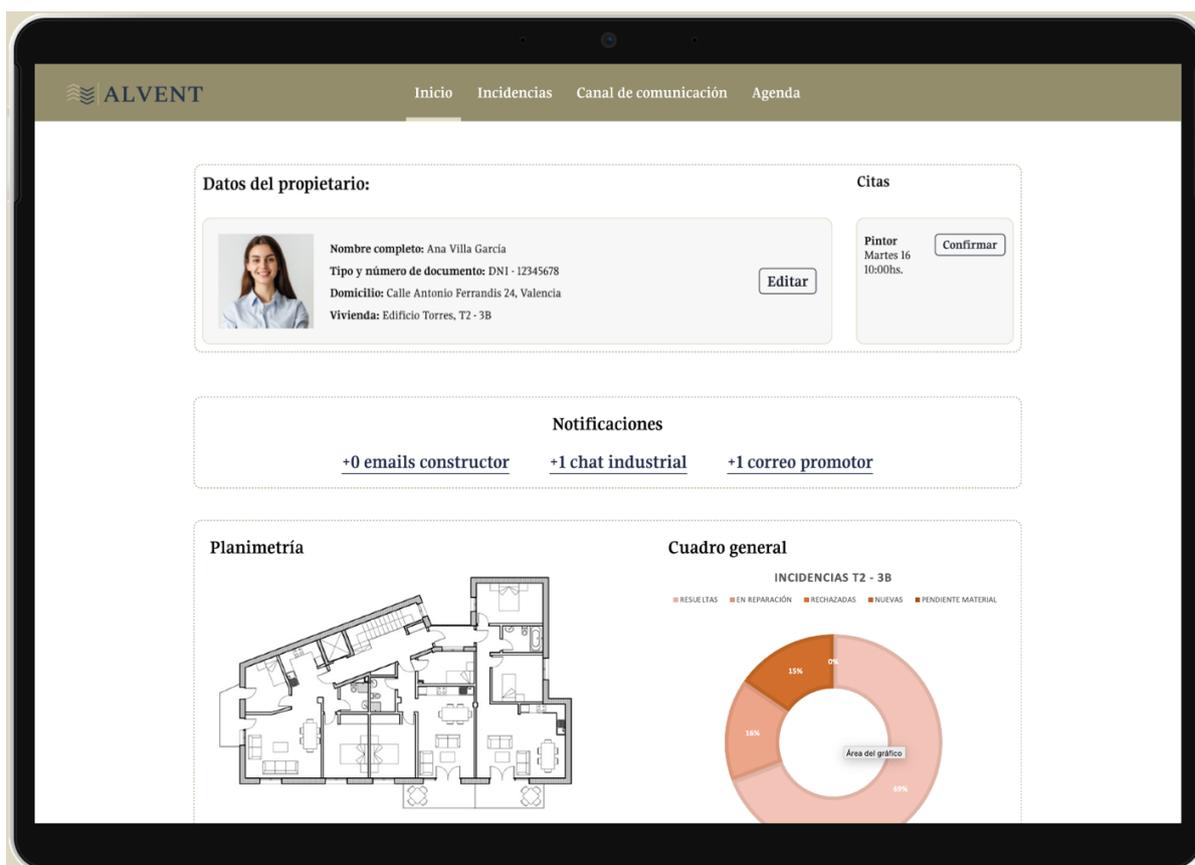
Pantallazo 13. Parte de trabajo industrial

Propietario

Finalmente tenemos el rol del propietario, diferenciando también la línea superior con otro color y la información adaptadas a su vivienda.

Vemos primero los datos del propietario y a la derecha las próximas visitas agendadas, en este caso del pintor.

También aparecen las notificaciones del canal de comunicación y a la parte inferior vemos datos de su vivienda, como planimetría, imágenes y un cuadro general del estado de sus incidencias.

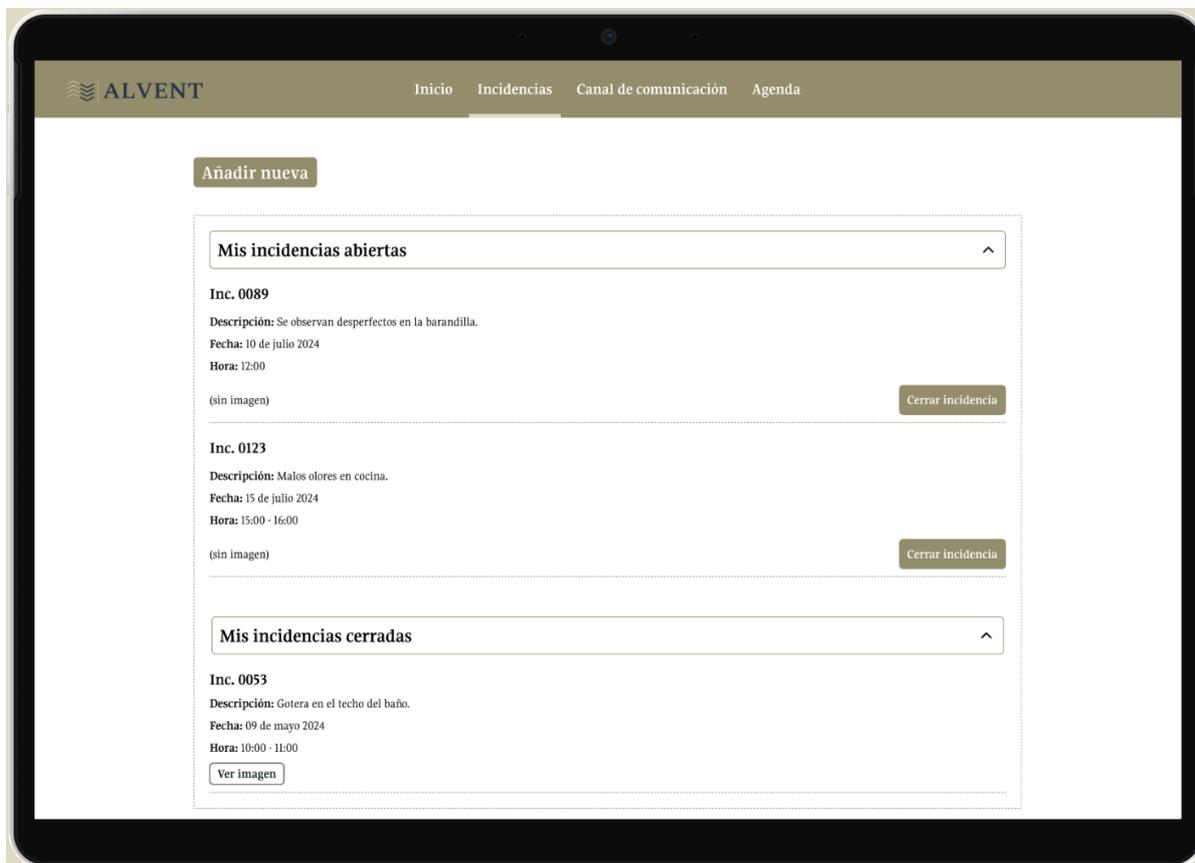


The screenshot displays the ALVENT web application interface for a property owner. The navigation bar includes 'Inicio', 'Incidencias', 'Canal de comunicación', and 'Agenda'. The main content is organized into several sections:

- Datos del propietario:** A profile card for Ana Villa Garcia, including her photo, full name, DNI number (12345678), address (Calle Antonio Ferrandis 24, Valencia), and apartment (Edificio Torres, T2 - 3B). An 'Editar' button is present.
- Citas:** A card for a painter appointment on Tuesday at 10:00h, with a 'Confirmar' button.
- Notificaciones:** A section showing '+0 emails constructor', '+1 chat industrial', and '+1 correo promotor'.
- Planimetría:** A floor plan diagram of the apartment.
- Cuadro general:** A donut chart titled 'INCIDENCIAS T2 - 3B' showing the status of incidents: 69% Resueltas, 15% En Reparación, 0% Rechazadas, 0% Nuevas, and 16% Pendiente Material.

Pantallazo 14. Vista general propietario

En la vista de sus incidencias aparecen clasificadas en abiertas y cerradas. Tenemos opción de añadir incidencia desde aquí y también de cerrarla.

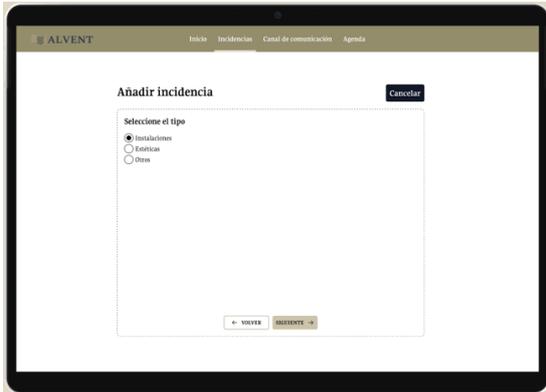


Pantallazo 15. Vista incidencias propietario

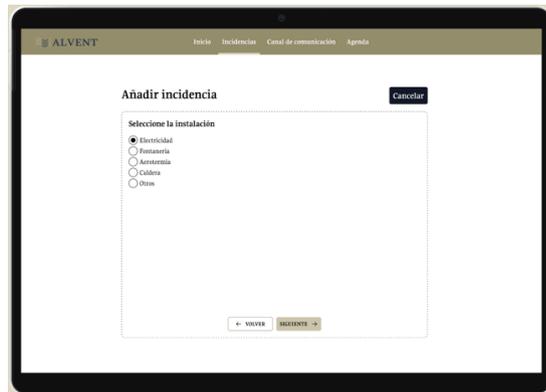
Uno de los puntos que más importantes hemos considerado en esta plataforma es el proceso o la manera de añadir incidencias.

Se ha creado una especie de formulario en que el propietario irá contestando de manera sencilla las preguntas respecto su incidencia y esto permitirá agrupar directamente la información en un futuro para que sea mucho más fácil de clasificar, organizar y establecer tiempos de reparación.

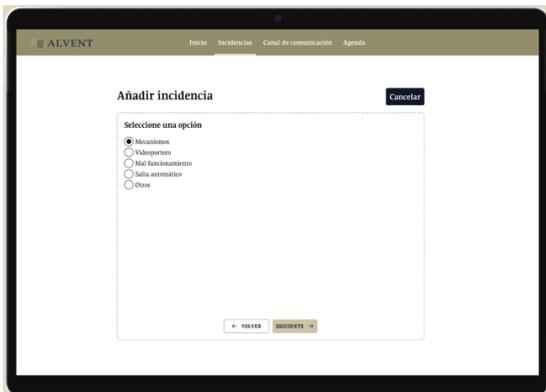
A continuación, se añaden unos pantallazos de lo que podría ser un proceso de añadir incidencia:



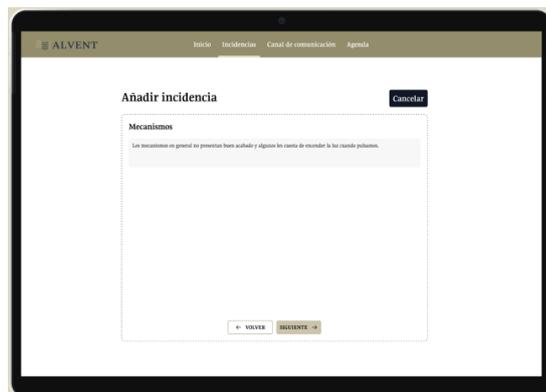
Pantallazo 16. Añadir incidencia 1 Tipo



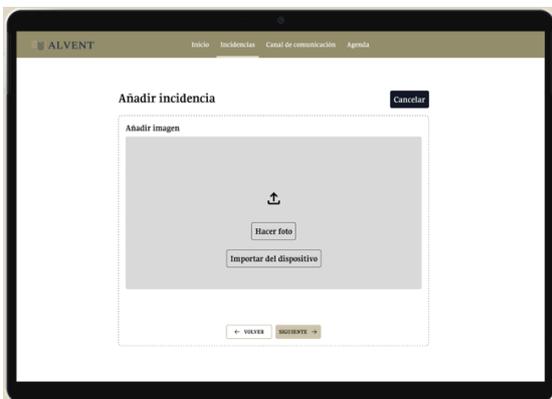
Pantallazo 17. Añadir incidencia 2 Instalación



Pantallazo 18. Añadir incidencia 3 Clase



Pantallazo 19. Añadir incidencia 4 Descripción



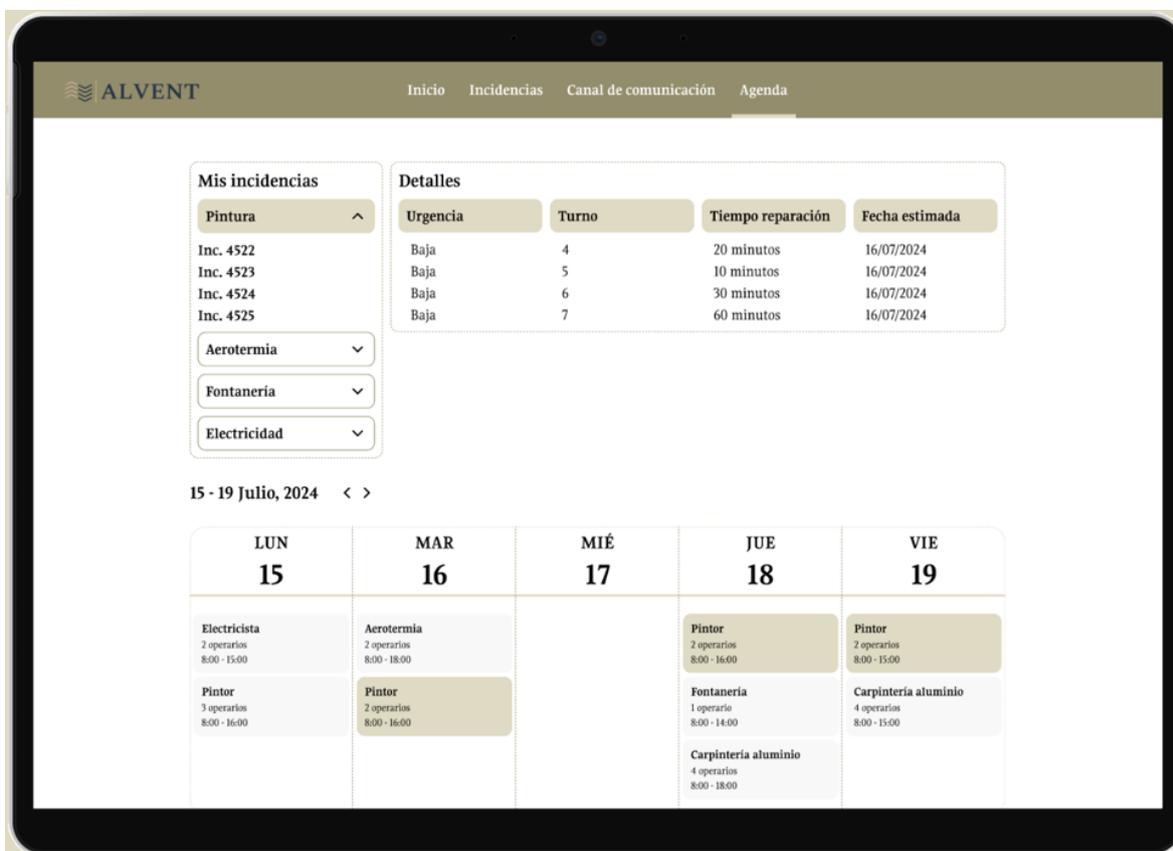
Pantallazo 20. Añadir incidencia 5 Imagen

Y para finalizar, la agenda digital de la que hablábamos, que evitará muchísimo tiempo de un técnico y además resulta mucho más cómodo y transparente para los propietarios.

Vemos seleccionadas las incidencias de pintura y se despliegan un total de 4 incidencias, en relación, se muestran a la derecha los detalles en que se indica:

- La urgencia. Para establecer prioridad o no ante otras más o menos graves
- El turno. Número que está en la cola, contando también con las incidencias de pintura de todos los demás propietarios
- El tiempo de reparación estimado por cada incidencia. Sacado de la base de datos y de los históricos
- Fecha estimada. Tiene en cuenta el turno y lo que puede tardar en resolver las incidencias que van antes. En este caso indica martes día 16 primer día disponible

Por este motivo vemos sombreadas las opciones de selección del día a partir del martes 16.



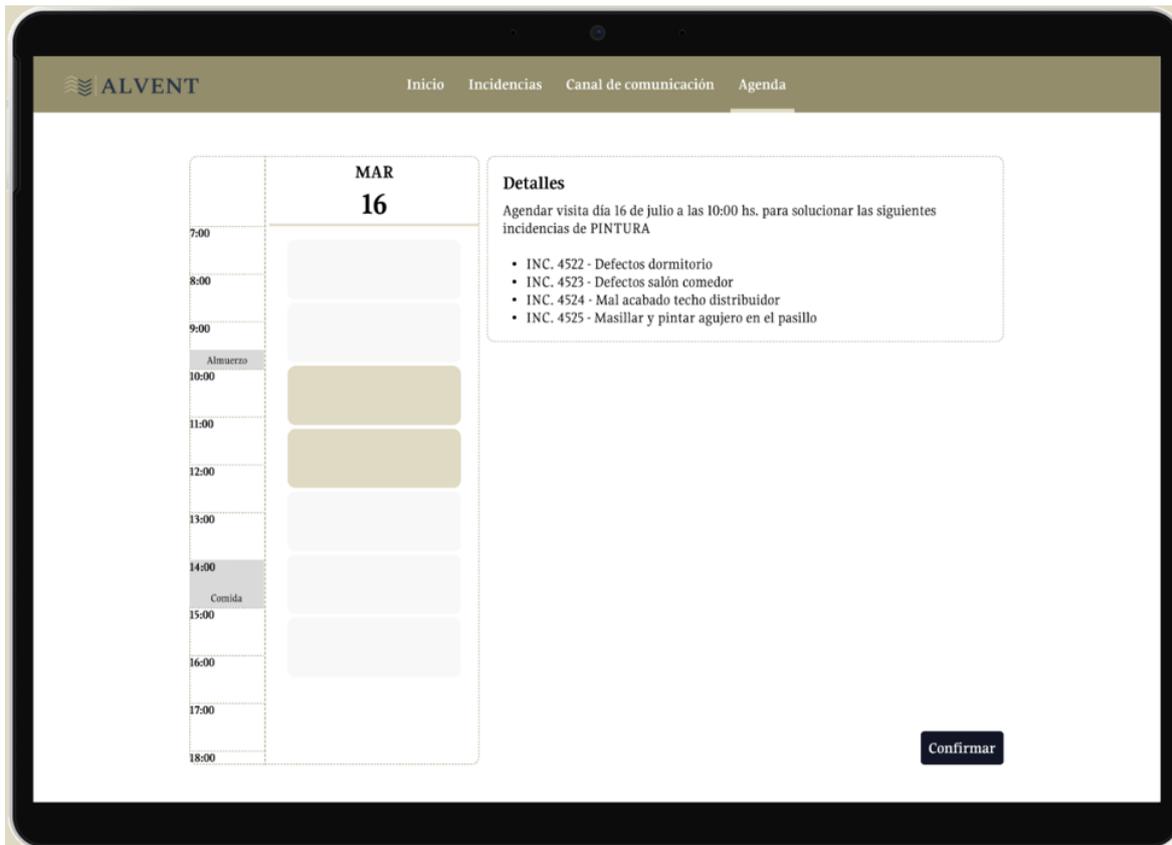
Pantallazo 21. Agenda propietario

Imaginando que el martes 16 al propietario le va bien que se pase el pintor a reparar las 4 incidencias, pulsaríamos y directamente nos llevaría a la siguiente pantalla de selección de hora.

Al sumar el tiempo de las 4 incidencias hace una estimación de 2h de trabajo, por lo que para seleccionar una hora tendrá en cuenta el tiempo requerido.

Finalmente aparecerán los detalles y el botón para confirmar la cita.

Esto se añade directamente en la pantalla de inicio como recordatorio de citas.



Pantallazo 22. Agenda propietario selección de horario

CAP 6. Conclusiones

Tras el análisis y justificación de la situación de la gestión de la posventa en las promociones inmobiliarias se ha realizado una propuesta y diseño de una herramienta digital que puede minimizar los errores más recurrentes encontrados y fundamentados en el estado del arte descritos anteriormente.

La creación, el desarrollo y la implementación de esta plataforma puede representar un avance hacia la modernización y optimización de este servicio. Alvent está diseñada para abordar de manera integral las incidencias detectadas, introduciendo mejoras significativas en la comunicación, la gestión y la eficiencia.

Al proporcionar un canal de comunicación centralizado, se facilita una interacción más fluida entre todos los agentes involucrados, garantizando que propietarios, promotores, constructores e industriales puedan coordinarse de una manera más efectiva y mantenerse informados en tiempo real. Esto fomenta el seguimiento honesto del estado de la promoción. Además, no solo les proporcionará tranquilidad al mantenerlos actualizados, sino que también contribuirá a que se ejerza una mayor presión sobre los responsables si consideran que el proceso no avanza con la rapidez esperada.

La capacidad de registrar y seguir incidencias de manera digital permite reducir los tiempos de respuesta y mejorar la calidad en la resolución de estas, lo cual es importante para elevar el nivel de satisfacción del cliente.

Además, con las herramientas de planificación y programación de las tareas, se puede optimizar la asignación de recursos y también ayudar a reducir costos operativos.

En resumen, esta plataforma digital adoptará un enfoque más tecnológico y orientado al cliente, de modo que podrá lograr una mejora importante en la calidad del servicio, beneficiando tanto a los clientes como a los operadores y creando una base sólida para futuras iniciativas de mejora continua.

Futuras líneas de trabajo

Para el desarrollo continuo y la optimización de la plataforma de gestión de posventa, es fundamental que las futuras líneas de trabajo se centren en varios aspectos clave.

En primer lugar, sería esencial ampliar la muestra de incidencias analizadas. Esto permitirá identificar patrones comunes y particularidades que podrían no haber sido detectadas inicialmente, lo que ayudaría a actualizar y mejorar la funcionalidad de la aplicación de manera más precisa.

Otra línea de trabajo relevante sería la implementación de pruebas en un entorno real mediante una versión beta de la aplicación. Esto facilitaría la recopilación de datos sobre su rendimiento en el día a día de los usuarios finales, como propietarios, promotores y constructores.

El feedback obtenido servirá para realizar los ajustes necesarios, ya sea en términos de funcionalidad, interfaz o capacidad de respuesta ante distintas situaciones.

También sería importante someter la plataforma a pruebas de estrés en una promoción real a gran escala, con el objetivo de evaluar su comportamiento bajo una carga intensiva de uso. Evaluar la experiencia de los usuarios bajo estas condiciones permitirá hacer ajustes que garanticen que la plataforma pueda manejar grandes volúmenes de datos e interacciones.

Por último, será necesario analizar cómo la adopción y el uso prolongado de la plataforma afecta la eficiencia general del proceso de posventa y el nivel de satisfacción del cliente. Esto podría abrir nuevas líneas de mejora y expansión en funcionalidades que optimicen aún más el servicio ofrecido.

Bibliografía

- Catedra. (1 de abril de 2024). INFORME SECTOR INMOBILIARIO VALENCIA ESPAÑA. *Cátedra Observatorio de la Vivienda* , págs. 1-50.
- Experiencia De Cliente*. (3 de 5 de 2024). Obtenido de Puro Marketing:
<https://www.puromarketing.com/160/213772/importante-nunca-priorizar-experiencia-cliente-para-lograr-mayor-fidelidad-mayor-crecimiento-mayor-rentabilidad>
- Fernando, C. G. (2022). *Gestión Comercial* . Valencia: master de edificación.
- Gomez, P. (2016). La importancia de la gestión posventa en el sector inmobiliario. *Revista de Gestión y Negocios*, 89-103.
- Lopez, F. R. (2010). *LA GESTIÓN DE LAS GARANTÍAS, LAS RECLAMACIONES Y LOS*. Obtenido de XIV INTERNATIONAL CONGRESS ON PROJECT ENGINEERING:
https://www.aepro.com/files/congresos/2010madrid/ciip10_0866_0887.2804.pdf
- Palacios, A. (2019). La oferta y demanda en el mercado inmobiliario español. *Revista de Economía y Empresa*, 122-137.
- Perez, Á. N. (2006). Temario del Máster en Project Manager en Edificación y Urbanismo. Universidad Politécnica de Valencia. Gestión de la Posventa, sector inmobiliario.
- Pino, D. P. (s.f.). *La gestión de la calidad en el servicio postventa*. Obtenido de La gestión de la calidad en el servicio postventa: <https://www.monografias.com/trabajos21/gestion-postventa/gestion-postventa>
- RAE. (s.f.). Real Academia Española .
- Revista Inmueble*. (1 de 6 de 2008). Obtenido de Revista Inmueble:
<https://revistainmueble.economistjurist.es/?s=posventa>
- Rodriguez, J. (2017). Dinamismo del mercado inmobiliario: Oferta y demanda. *Revista de Estudios Económicos*, 45-59.
- SYDLE. (24 de 11sydle de 2023). *sydle*. Obtenido de Gestión de proceso:
<https://www.sydle.com/es/blog/kpi-615de90225ce5d3ef29a5570>
- Unidas, N. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

Webgrafía

Guía de construcción industrializada sostenible del País Vasco [Informe] / aut. Departamento de Desarrollo Económico Sostenibilidad y Medio Ambiente. - 2021.

La evolución de los sistemas de módulos tridimensionales aplicados a la construcción de edificios de media y gran altura [Informe] / aut. Matos Hugo Alkmim de. - 2012.

Modfacade: sistema de fachada modular [En línea] / aut. PORCELANOSA. - <https://www.youtube.com/watch?v=AqT6BZyO1eQ>.

PORCELANOSA [En línea] / aut. Poliformat Recursos. - 2022.

Revista el inmueble. <https://revistainmueble.economistjurist.es/como-se-gestiona-la-postventa-en-espana/> -2024

KM2. <https://km2.es/servicios-postventa/> empresa q ofrece servicio posventa externalizado -2023

YouTube PRINEX. <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=ps5GnkFRllM>

Página web Prinex. <https://prinex.com/prinex-posventa/>

Índice de figuras

GRÁFICO 1. REGLA DEL 1-10-100. ELABORACIÓN PROPIA	7
GRÁFICO 2. INCIDENCIAS ELECTRICIDAD T2. ELABORACIÓN PROPIA	26
GRÁFICO 3. INCIDENCIAS AEROTERMIA. ELABORACIÓN PROPIA.....	28
GRÁFICO 4. INCIDENCIAS CARPINTERÍA DE ALUMINIO. ELABORACIÓN PROPIA.....	30
GRÁFICO 5. INCIDENCIAS CARPINTERÍA DE MADERA. ELABORACIÓN PROPIA.....	31
GRÁFICO 6. INCIDENCIAS DE PARQUÉ. ELABORACIÓN PROPIA	33
GRÁFICO 7. INCIDENCIAS FONTANERÍA. ELABORACIÓN PROPIA	35
GRÁFICO 8. INCIDENCIAS POR INDUSTRIALES RECURRENTES	36
GRÁFICO 9. VALUE STREAM MAPPING PROCESO BÁSICO POSVENTA. ELABORACIÓN PROPIA.....	39
IMAGEN 1. METODOLOGÍA DALUX. FUENTE LINKEDIN.....	12
IMAGEN 3. KM2 SERVICIOS POSVENTA. FUENTE KM2	13
IMAGEN 4. HERRAMIENTA DE POSVENTA PRINEX. FUENTE YOUTUBE	14
IMAGEN 5. PROMOCIÓN TORRES. FUENTE: AEDAS.....	21
IMAGEN 6 EJECUCIÓN OBRA TORRES. GOOGLE IMÁGENES.....	22
PANTALLAZO 1. INICIO DE SESIÓN Y SELECCIÓN DEL AGENTE	45
PANTALLAZO 2. EJEMPLO DE INICIO DE SESIÓN PROPIETARIA	46
PANTALLAZO 3. VISTA INICIO CONSTRUCTOR	47
PANTALLAZO 4. AGENDA CONSTRUCTOR.....	48
PANTALLAZO 5. BASE DE DATOS CONSTRUCTOR	49
PANTALLAZO 6. INICIO VISTA PROMOTOR.....	50
PANTALLAZO 7. VISTA KPI PROMOTOR.....	51
PANTALLAZO 8. VISTA KPI 2 PROMOTOR.....	52
PANTALLAZO 9. EXPORTACIÓN DE DATOS PROMOTOR	53
PANTALLAZO 10. VISTA GENERAL INDUSTRIAL.....	54
PANTALLAZO 11. INCIDENCIAS VISTA INDUSTRIAL	55
PANTALLAZO 12. AGENDA INDUSTRIAL PINTURA	56
PANTALLAZO 13. PARTE DE TRABAJO INDUSTRIAL	57
PANTALLAZO 14. VISTA GENERAL PROPIETARIO	58
PANTALLAZO 15. VISTA INCIDENCIAS PROPIETARIO	59
PANTALLAZO 16. AÑADIR INCIDENCIA 1 TIPO PANTALLAZO 17. AÑADIR INCIDENCIA 2 INSTALACIÓN	60
PANTALLAZO 18. AÑADIR INCIDENCIA 3 CLASE PANTALLAZO 19. AÑADIR INCIDENCIA 4 DESCRIPCIÓN.....	60
PANTALLAZO 20. AÑADIR INCIDENCIA 5 IMAGEN	60
PANTALLAZO 21. AGENDA PROPIETARIO	61
PANTALLAZO 22. AGENDA PROPIETARIO SELECCIÓN DE HORARIO.....	62

Índice de tablas

TABLA 1. DATOS GENERALES POSVENTA TORRES. ELABORACIÓN PROPIA	23
TABLA 2. TOTAL INCIDENCIAS POR INDUSTRIAL TORRES. ELABORACIÓN PROPIA	23
TABLA 3. INCIDENCIAS ALEATORIAS DE ELECTRICIDAD. ELABORACIÓN PROPIA	25
TABLA 4. INCIDENCIAS MÁS COMUNES DE ELECTRICIDAD. ELABORACIÓN PROPIA	26
TABLA 5. INCIDENCIAS ALEATORIAS DE AEROTERMIA. ELABORACIÓN PROPIA	27
TABLA 6. INCIDENCIAS MÁS COMUNES DE AEROTERMIA. ELABORACIÓN PROPIA	27
TABLA 7 INCIDENCIAS ALEATORIAS DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO. ELABORACIÓN PROPIA	29
TABLA 8. INCIDENCIAS MÁS COMUNES DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO. ELABORACIÓN PROPIA.....	29
TABLA 9. INCIDENCIAS ALEATORIAS DE CARPINTERÍA DE MADERA. ELABORACIÓN PROPIA	31
TABLA 10. INCIDENCIAS MÁS COMUNES DE CARPINTERÍA DE MADERA. ELABORACIÓN PROPIA.....	31
TABLA 11. INCIDENCIAS ALEATORIAS DE SUELO LAMINADO. ELABORACIÓN PROPIA	32
TABLA 12. INCIDENCIAS MÁS COMUNES DE SUELO LAMINADO. ELABORACIÓN PROPIA.....	32
TABLA 13. INCIDENCIAS ALEATORIAS DE FONTANERÍA. ELABORACIÓN PROPIA.....	34
TABLA 14. INCIDENCIAS MÁS COMUNES DE FONTANERÍA. ELABORACIÓN PROPIA.....	34
TABLA 15. CUADRO GENERAL PROMOCIONES DIFERENTES HECHAS POR CLÁSICA URBANA	36
TABLA 16. NÚMERO TOTAL DE INCIDENCIAS POR OFICIOS ANALIZADOS	36
TABLA 17 MATRIZ 4 ACCIONES. ELABORACIÓN PROPIA.....	40

Anexos

Se añaden como anexos algunas de las hojas de Excel utilizadas en la gestión de posventa del edificio Torres para ejemplificar.

1. Dashboard
2. Tabla auxiliar
3. Tabla incidencias cerradas
4. Industriales
5. Datos exportación
6. Análisis fontanería
7. Análisis electricidad
8. Análisis aerotermia
9. Análisis carpintería aluminio
10. Análisis carpintería madera

KPI	42	55
-----	----	----

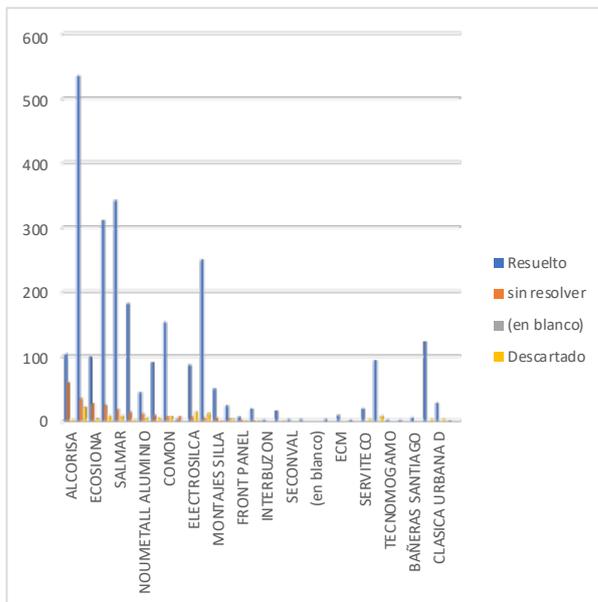
Fecha Escrituración	ID VIVIENDA	NO CUMPLEN	SI CUMPLEN	Total general	Objetivo 2	Fecha limite	Días Restantes	Incidencias Restantes
20/12/21	2313-VI-1 -08 -B		1	1	100,00%	20/4/22	0	0,00
21/12/21	2309-VI-2 -06 -E		4	4	100,00%	21/4/22	0	0,00
21/12/21	2309-VI-2 -10 -E	1	14	15	93,33%	21/4/22	0	0,25
22/12/21	2309-VI-2 -11 -A	1	5	6	83,33%	22/4/22	0	0,70
23/12/21	2309-VI-2 -08 -E		4	4	100,00%	23/4/22	0	0,00
27/12/21	2309-VI-2 -03 -C	7	79	86	91,86%	27/4/22	0	2,70
27/12/21	2309-VI-2 -15 -B		4	4	100,00%	27/4/22	0	0,00
28/12/21	2309-VI-2 -14 -C		3	3	100,00%	28/4/22	0	0,00
29/12/21	2309-VI-2 -08 -B		1	1	100,00%	29/4/22	0	0,00
29/12/21	2309-VI-2 -12 -B		3	3	100,00%	29/4/22	0	0,00
4/1/22	2309-VI-2 -02 -E		5	5	100,00%	4/5/22	0	0,00
4/1/22	2309-VI-2 -03 -B	8	23	31	74,19%	4/5/22	0	6,45
4/1/22	2309-VI-2 -04 -D	1	4	5	80,00%	4/5/22	0	0,75
4/1/22	2309-VI-2 -06 -D	1	11	12	91,67%	4/5/22	0	0,40
4/1/22	2313-VI-1 -15 -A	7	7	14	50,00%	4/5/22	0	6,30
5/1/22	2309-VI-2 -10 -A	3	14	17	82,35%	5/5/22	0	2,15
11/1/22	2309-VI-2 -14 -B	3	16	19	84,21%	11/5/22	0	2,05
12/1/22	2309-VI-2 -06 -B		1	1	100,00%	12/5/22	0	0,00
14/1/22	2309-VI-2 -06 -C	5	71	76	93,42%	14/5/22	0	1,20
14/1/22	2309-VI-2 -10 -B	2	2	2	0,00%	14/5/22	0	1,90
14/1/22	2309-VI-2 -10 -D	5	68	73	93,15%	14/5/22	0	1,35
14/1/22	2309-VI-2 -12 -D	6	23	29	79,31%	14/5/22	0	4,55
14/1/22	2313-VI-1 -03 -C		4	4	100,00%	14/5/22	0	0,00
14/1/22	2313-VI-1 -08 -A		5	5	100,00%	14/5/22	0	0,00
17/1/22	2313-VI-1 -08 -E	3	14	17	82,35%	17/5/22	0	2,15
18/1/22	2309-VI-2 -04 -E		5	5	100,00%	18/5/22	0	0,00
18/1/22	2309-VI-2 -05 -A	1	3	4	75,00%	18/5/22	0	0,80
18/1/22	2309-VI-2 -07 -A	6	26	32	81,25%	18/5/22	0	4,40
18/1/22	2309-VI-2 -08 -A	1	5	6	83,33%	18/5/22	0	0,70
18/1/22	2309-VI-2 -14 -D	4	7	11	63,64%	18/5/22	0	3,45
18/1/22	2313-VI-1 -05 -B		16	16	100,00%	18/5/22	0	0,00
19/1/22	2309-VI-2 -02 -C	1	10	11	90,91%	19/5/22	0	0,45
19/1/22	2309-VI-2 -05 -D	6	47	53	88,68%	19/5/22	0	3,35
20/1/22	2309-VI-2 -09 -A		7	7	100,00%	20/5/22	0	0,00
20/1/22	2309-VI-2 -11 -B	4	53	57	92,98%	20/5/22	0	1,15
24/1/22	2309-VI-2 -09 -C	5	11	16	68,75%	24/5/22	0	4,20
24/1/22	2309-VI-2 -12 -A	3	6	9	66,67%	24/5/22	0	2,55
24/1/22	2313-VI-1 -06 -E		3	3	100,00%	24/5/22	0	0,00
24/1/22	2313-VI-1 -09 -D	6	15	21	71,43%	24/5/22	0	4,95
25/1/22	2309-VI-2 -05 -B	1	6	7	85,71%	25/5/22	0	0,65
25/1/22	2309-VI-2 -09 -B	1	3	4	75,00%	25/5/22	0	0,80
25/1/22	2313-VI-1 -04 -E	4	20	24	83,33%	25/5/22	0	2,80
25/1/22	2313-VI-1 -13 -B	4	10	14	71,43%	25/5/22	0	3,30
26/1/22	2309-VI-2 -08 -D		10	10	100,00%	26/5/22	0	0,00
27/1/22	2309-VI-2 -02 -B	3	4	7	57,14%	27/5/22	0	2,65
27/1/22	2309-VI-2 -07 -B	8	54	62	87,10%	27/5/22	0	4,90
27/1/22	2313-VI-1 -04 -C	4	5	9	55,56%	27/5/22	0	3,55
31/1/22	2309-VI-2 -12 -C	21	102	123	82,93%	31/5/22	0	14,85
31/1/22	2309-VI-2 -13 -D	19	25	44	56,82%	31/5/22	0	16,80
31/1/22	2313-VI-1 -03 -A	1	27	28	96,43%	31/5/22	0	0,00
31/1/22	2313-VI-1 -05 -C		10	10	100,00%	31/5/22	0	0,00
31/1/22	2313-VI-1 -05 -D	1	5	6	83,33%	31/5/22	0	0,70
4/2/22	2309-VI-2 -07 -C		19	19	100,00%	4/6/22	0	0,00
4/2/22	2309-VI-2 -07 -D	6	61	67	91,04%	4/6/22	0	2,65
4/2/22	2313-VI-1 -11 -D	4	12	16	75,00%	4/6/22	0	3,20
4/2/22	2313-VI-1 -13 -A	2	38	40	95,00%	4/6/22	0	0,00
4/2/22	2313-VI-1 -15 -B	8	6	14	42,86%	4/6/22	0	7,30
8/2/22	2309-VI-2 -04 -A	3		3	0,00%	8/6/22	0	2,85
8/2/22	2313-VI-1 -02 -C	10	23	33	69,70%	8/6/22	0	8,35
8/2/22	2313-VI-1 -06 -D	9	20	29	68,97%	8/6/22	0	7,55
8/2/22	2313-VI-1 -09 -A	5	15	20	75,00%	8/6/22	0	4,00
10/2/22	2309-VI-2 -03 -A	4	10	14	71,43%	10/6/22	0	3,30
10/2/22	2309-VI-2 -06 -A		1	1	100,00%	10/6/22	0	0,00
10/2/22	2313-VI-1 -10 -B	5		5	0,00%	10/6/22	0	4,75
11/2/22	2309-VI-2 -10 -C	1	7	8	87,50%	11/6/22	0	0,60
14/2/22	2309-VI-2 -03 -D	12	21	33	63,64%	14/6/22	0	10,35
14/2/22	2309-VI-2 -04 -C	4	6	10	60,00%	14/6/22	0	3,50
14/2/22	2309-VI-2 -14 -A	8	25	33	75,76%	14/6/22	0	6,35
14/2/22	2309-VI-2 -15 -A	2	3	5	60,00%	14/6/22	0	1,75
14/2/22	2313-VI-1 -06 -B		9	9	100,00%	14/6/22	0	0,00
14/2/22	2313-VI-1 -11 -C		3	3	100,00%	14/6/22	0	0,00
14/2/22	2313-VI-1 -14 -B	1	1	2	50,00%	14/6/22	0	0,90
15/2/22	2313-VI-1 -10 -E		4	4	100,00%	15/6/22	0	0,00
18/2/22	2309-VI-2 -11 -C	10	18	28	64,29%	18/6/22	0	8,60
18/2/22	2309-VI-2 -13 -C	32	25	57	43,86%	18/6/22	0	29,15
18/2/22	2313-VI-1 -07 -B	4	6	10	60,00%	18/6/22	0	3,50
21/2/22	2313-VI-1 -08 -D	3	58	61	95,08%	21/6/22	0	0,00
21/2/22	2313-VI-1 -12 -B	12	14	26	53,85%	21/6/22	0	10,70
25/2/22	2309-VI-2 -02 -A		1	1	0,00%	25/6/22	0	0,95
25/2/22	2313-VI-1 -06 -A	2	1	3	33,33%	25/6/22	0	1,85
25/2/22	2313-VI-1 -10 -A	2	10	12	83,33%	25/6/22	0	1,40
28/2/22	2313-VI-1 -02 -D	7	18	25	72,00%	28/6/22	0	5,75
28/2/22	2313-VI-1 -06 -C	13	26	39	66,67%	28/6/22	0	11,05
28/2/22	2313-VI-1 -07 -C	1	12	13	92,31%	28/6/22	0	0,35
1/3/22	2313-VI-1 -12 -D	1	10	11	90,91%	1/7/22	0	0,45
4/3/22	2313-VI-1 -05 -A		4	4	100,00%	4/7/22	0	0,00
4/3/22	2313-VI-1 -07 -D	1	10	11	90,91%	4/7/22	0	0,45
4/3/22	2313-VI-1 -11 -A	19	22	41	53,66%	4/7/22	0	16,95
7/3/22	2313-VI-1 -14 -A	1	4	5	80,00%	7/7/22	0	0,75
10/3/22	2313-VI-1 -09 -C		2	2	100,00%	10/7/22	0	0,00
11/3/22	2313-VI-1 -03 -B	1	3	4	75,00%	11/7/22	0	0,80
11/3/22	2313-VI-1 -03 -D	22	12	34	35,29%	11/7/22	0	20,30
24/3/22	2313-VI-1 -04 -D	1	18	19	94,74%	24/7/22	0	0,05
25/3/22	2313-VI-1 -13 -C		4	4	100,00%	25/7/22	0	0,00
28/3/22	2313-VI-1 -02 -B		1	1	100,00%	28/7/22	0	0,00
4/4/22	2309-VI-2 -11 -D	3	12	15	80,00%	4/8/22	0	2,25
30/5/22	2313-VI-1 -07 -A	1	5	6	83,33%	30/9/22	0	0,70
30/5/22	2313-VI-1 -13 -D	1	11	12	91,67%	30/9/22	0	0,40
13/7/22	2309-VI-2 -15 -C	13	6	19	31,58%	13/11/22	0	12,05
13/7/22	2313-VI-1 -14 -D	38		38	0,00%	13/11/22	0	36,10

Nº expediente 1

Cuenta de	Número del caso	Estado		
Fecha de escrituración	ID Propiedad asociada	Resuelto	sin resolver	Total general
20/12/21	2313-VI-1 -08-B	1		1
21/12/21	2309-VI-2 -06-E	4		4
21/12/21	2309-VI-2 -10-E	15		15
22/12/21	2309-VI-2 -11-A	6		6
23/12/21	2309-VI-2 -08-E	4		4
27/12/21	2309-VI-2 -03-C	86		86
27/12/21	2309-VI-2 -15-B	4		4
28/12/21	2309-VI-2 -14-C	3		3
29/12/21	2309-VI-2 -08-B	1		1
29/12/21	2309-VI-2 -12-B	3		3
4/1/22	2309-VI-2 -02-E	5		5
4/1/22	2309-VI-2 -03-B	30	1	31
4/1/22	2309-VI-2 -04-D	5		5
4/1/22	2309-VI-2 -06-D	12		12
4/1/22	2313-VI-1 -15-A	14		14
5/1/22	2309-VI-2 -10-A	17		17
11/1/22	2309-VI-2 -14-B	19		19
12/1/22	2309-VI-2 -06-B	1		1
14/1/22	2309-VI-2 -06-C	75	1	76
14/1/22	2309-VI-2 -10-B	2		2
14/1/22	2309-VI-2 -10-D	72	1	73
14/1/22	2309-VI-2 -12-D	28	1	29
14/1/22	2313-VI-1 -03-C	4		4
14/1/22	2313-VI-1 -08-A	5		5
17/1/22	2313-VI-1 -08-E	17		17
18/1/22	2309-VI-2 -04-E	5		5
18/1/22	2309-VI-2 -05-A	4		4
18/1/22	2309-VI-2 -07-A	32		32
18/1/22	2309-VI-2 -08-A	6		6
18/1/22	2309-VI-2 -14-D	11		11
18/1/22	2313-VI-1 -05-B	16		16
19/1/22	2309-VI-2 -02-C	11		11
19/1/22	2309-VI-2 -05-D	52	1	53
20/1/22	2309-VI-2 -09-A	7		7
20/1/22	2309-VI-2 -11-B	53	4	57
24/1/22	2309-VI-2 -09-C	16		16
24/1/22	2309-VI-2 -12-A	7	2	9
24/1/22	2313-VI-1 -06-E	3		3
24/1/22	2313-VI-1 -09-D	21		21
25/1/22	2309-VI-2 -05-B	7		7
25/1/22	2309-VI-2 -09-B	4		4
25/1/22	2313-VI-1 -04-E	23	1	24
25/1/22	2313-VI-1 -13-B	10	4	14
26/1/22	2309-VI-2 -08-D	10		10
27/1/22	2309-VI-2 -02-B	7		7
27/1/22	2309-VI-2 -07-B	62		62
27/1/22	2313-VI-1 -04-C	9		9
31/1/22	2309-VI-2 -12-C	113	10	123
31/1/22	2309-VI-2 -13-D	44		44
31/1/22	2313-VI-1 -03-A	28		28
31/1/22	2313-VI-1 -05-C	10		10
31/1/22	2313-VI-1 -05-D	6		6
4/2/22	2309-VI-2 -07-C	19		19
4/2/22	2309-VI-2 -07-D	66	1	67
4/2/22	2313-VI-1 -11-D	16		16
4/2/22	2313-VI-1 -13-A	40		40
4/2/22	2313-VI-1 -15-B	14		14
8/2/22	2309-VI-2 -04-A	3		3
8/2/22	2313-VI-1 -02-C	28	4	32
8/2/22	2313-VI-1 -06-D	29		29
8/2/22	2313-VI-1 -09-A	16	4	20
10/2/22	2309-VI-2 -03-A	14		14
10/2/22	2309-VI-2 -06-A	1		1
10/2/22	2313-VI-1 -10-B	5		5
11/2/22	2309-VI-2 -10-C	8		8
14/2/22	2309-VI-2 -03-D	32	1	33
14/2/22	2309-VI-2 -04-C	10		10
14/2/22	2309-VI-2 -14-A	32	1	33
14/2/22	2309-VI-2 -15-A	5		5
14/2/22	2313-VI-1 -06-B	9		9
14/2/22	2313-VI-1 -11-C	3		3
14/2/22	2313-VI-1 -14-B	1	1	2
15/2/22	2313-VI-1 -10-E	4		4
18/2/22	2309-VI-2 -11-C	27	1	28
18/2/22	2309-VI-2 -13-C	53	4	57
18/2/22	2313-VI-1 -07-B	10		10
21/2/22	2313-VI-1 -08-D	61		61
21/2/22	2313-VI-1 -12-B	26		26
25/2/22	2309-VI-2 -02-A	1		1
25/2/22	2313-VI-1 -06-A	1	2	3
25/2/22	2313-VI-1 -10-A	12		12
28/2/22	2313-VI-1 -02-D	25		25
28/2/22	2313-VI-1 -06-C	38	1	39
28/2/22	2313-VI-1 -07-C	13		13
1/3/22	2313-VI-1 -12-D	11		11
4/3/22	2313-VI-1 -05-A	4		4
4/3/22	2313-VI-1 -07-D	11		11
4/3/22	2313-VI-1 -11-A	40	1	41
7/3/22	2313-VI-1 -14-A	5		5
10/3/22	2313-VI-1 -09-C	2		2
11/3/22	2313-VI-1 -03-B	3	1	4
11/3/22	2313-VI-1 -03-D	32	2	34
24/3/22	2313-VI-1 -04-D	19		19
25/3/22	2313-VI-1 -13-C	4		4
28/3/22	2313-VI-1 -02-B	1		1
4/4/22	2309-VI-2 -11-D	15		15
30/5/22	2313-VI-1 -07-A	5	1	6
30/5/22	2313-VI-1 -13-D	11	1	12
13/7/22	2309-VI-2 -15-C	6	13	19
13/7/22	2313-VI-1 -14-D		38	38

Nº expediente (Todas)

Cuenta de Etiquetas de fila	Número del caso	Etiquetas de columna				TOTAL INCIDENCIAS POR INDUSTRIAL
Resuelto	sin resolver	(en blanco)	Descartado	Total general		
ALCORISA	104	60	2	166	164	
A CLASICA URBANA	535	35	22	592	570	
ECOSIONA	100	27	4	131	127	
REYNALCO	311	25	8	344	336	
SALMAR	342	18	8	368	360	
A PINTOR	182	14	2	198	196	
NOUMETALL ALUMINIO	44	11	5	60	55	
ISAVAL	91	9	5	105	100	
COMON	153	7	7	167	160	
INAPLIVAL	3	7		10	10	
ELECTROSILCA	87	6	14	107	93	
CHICHARRO	250	5	12	267	255	
MONTAJES SILLA	50	5	1	56	55	
CYM ESCAYOLAS LA RIBERA	24	4	3	31	28	
FRONT PANEL	6	2	1	9	8	
CONSTRUI NT ESTIL	19	1	1	21	20	
INTERBUZON	2			2	2	
TABIKET	16		1	17	16	
SECONVAL	3			3	3	
CALALLARGA	3			3	3	
(en blanco)					0	
LLOFRA	3			3	3	
ECM	9			9	9	
MAGAMA	2			2	2	
SERVITECO	19		3	22	19	
ELECMAN	94		8	102	94	
TECNOMOGAMO	2			2	2	
VINILOS	2			2	2	
BAÑERAS SANTIAGO	5			5	5	
FRANCISCO SIMO	123		3	126	123	
CLASICA URBANA D	28		3	31	28	
RAFA CERRAJERO	1			1	1	
Total general	2613	236	113	2962		

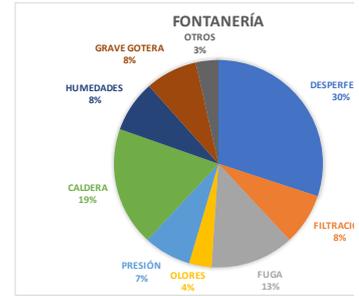


Promoción	Nombre de Promoción	ID Propiedad asociada	Número del caso	Localidad	Nombre de Estación	Descripción	Fecha/Hora de cierre	Estado	Nombre proveedor	Fecha asignación a Contr.	Estado	Nº expediente	Oficio	fecha de escrituración	Observaciones del reclasificación
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398430		Dormitorio 2	El embellecedor del pestillo de la puerta, el colocado en el marco, está abk	20/4/2022, 19:39	Gerada	SALVAM	28/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398430		Verbalto	La puerta principal, tiene una herida en la esquina de su parte externa	14/6/2022, 12:19	Gerada	SALVAM	28/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401795		Dormitorio 4	Maga el marco de la puerta.	6/5/2022, 20:28	Gerada	SALVAM	28/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400783		Baño 1	Desperdicios en la puerta. Marcos de baño miron y manijilla.	6/5/2022, 20:27	Gerada	SALVAM	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400873		Dormitorio 3	Tops de las puertas con mucha silicona alrededor, imposible de limpiar. C	6/5/2022, 20:26	Gerada	SALVAM	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400867		Dormitorio 2	Goma de la puerta rota.	11/9/2022, 10:48	Gerada	SALVAM	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400877		Verbalto	Incluidos en los marcos de las puertas.	20/4/2022, 19:39	Gerada	SALVAM	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	No disponible acceso
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401795		Baño 1	Marco de la puerta con partes de silicona a la volta.	6/5/2022, 20:28	Gerada	SALVAM	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398440		Trosero	La puerta tiene una pequeña abolladura en su parte inferior izquierda. Giac	28/5/2022, 17:08	Gerada	REYNALCO	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400971		General	Todas las persianas hacen un ruido muy agudo al subir y bajarlas. Rogar	28/5/2022, 17:06	Gerada	REYNALCO	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401731		Terraza 1	Barandilla sin embellecedor en su final, con el pilar, y un empalme de la m	9/7/2022, 13:24	Gerada	NONMUTAL ALUMINIO	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398429		Verbalto	La llave de timbre, colocada en el exterior de la vivienda al lado de la puert	9/7/2022, 13:24	Gerada	REISOMA	29/7/2022	Resuelto	1	Capit	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398585		Silón-Comedor	No sale aire acondicionado con presión suficiente en silón	13/9/2022, 11:34	Gerada	REISOMA	28/7/2022	Resuelto	2	Aerot	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400876		Dormitorio 2	Parque distribuido con las planchas vertico.	29/3/2022, 18:59	Gerada	COMON TI	29/7/2022	Resuelto	1	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400872		Silón-Comedor	Falta de juntas entre laminas de parque	29/3/2022, 18:59	Gerada	COMON TI	29/7/2022	Resuelto	1	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400871		Silón-Comedor	Huellas de manos en el parquet y rodapié	29/3/2022, 18:59	Gerada	COMON TI	29/7/2022	Resuelto	1	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400870		Dormitorio 3	Mal acabados en juntas de rodapiés y ventana.	29/3/2022, 18:59	Gerada	COMON TI	29/7/2022	Resuelto	1	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400869		Dormitorio 2	Mal acabados en juntas de rodapiés y ventana.	29/3/2022, 18:59	Gerada	COMON TI	29/7/2022	Resuelto	1	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00402110		Silón-Comedor	Se repararon dos vidrios en el parque, pero no nos gusta como han queda	1/6/2022, 10:12	Gerada	COMON TI	4/4/2022	Resuelto	2	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00465564		Terraza 1	Se repararon dos vidrios en el parque, pero no nos gusta como han queda	26/5/2022, 16:54	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA D	18/5/2022	Resuelto	2	Pavim	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401735		Baño 2	Cinturón de lechada mal ejecutado desde inicio ejecución. Compañer CC	5/5/2022, 14:38	Rehabilit	CHECHARRO	28/7/2022	Declarado	1	Fornal	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00424213		Baño 2	Tollero con manchas de óxido.	20/4/2022, 19:39	Gerada	CHECHARRO	4/4/2022	Resuelto	2	Fornal	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401752		Silón-Comedor	Sopresiones en la silicona de los ventaneros de aluminio	30/5/2022, 11:34	Gerada	ALCOSMA	28/7/2022	Resuelto	1	Varios	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401751		Baño 1	Se repararon los vidrios en el parque, pero no nos gusta como han queda	5/5/2022, 14:38	Rehabilit	CHECHARRO	28/7/2022	Resuelto	1	Fornal	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00567952		General	Desde hace meses, tenemos el SIBET congelado, de forma intermitente el	5/9/2022, 10:17	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	17/5/2022	Resuelto	3	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398432		Baño 2	Resaca de pintura en el borde del sumidero de la bañera. Gra	16/9/2022, 17:47	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	28/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00398436		Dormitorio 3	La llave de luz ubicada en la pared mediana con la habitacion 4 no se muev	1/2/2022, 20:31	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	28/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401734		Baño 2	Falta de material de rejuntado entre los azulejos.	16/7/2022, 19:20	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	28/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00402100		Baño 2	Resaca de roca del lavabo.	20/4/2022, 19:39	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	29/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00401733		Dormitorio 3	Se repararon los vidrios en el parque, pero no nos gusta como han queda	5/5/2022, 14:38	Rehabilit	CHECHARRO	29/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400879		Dormitorio 3	Perdido en el rodapié.	1/2/2022, 20:31	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	29/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	
308 - Torres		2309.VI.2.12.0	INC-00400875		Distribuidor	Laminas de parque dañadas.	1/2/2022, 20:31	Gerada	C.A.SI.CA URBANAMA	29/7/2022	Resuelto	1	Albani	14/1/2022	

CHICHARRO

Descripción	
Grifo de la ducha no funciona bien, cuando se abre el agua sale muy débil.	DESPERFECTO
Grifo de la ducha no funciona bien, cuando se abre el agua sale muy débil.	DESPERFECTO
Grifo de la ducha no funciona bien, cuando se abre el agua sale muy débil.	DESPERFECTO
Pues concretamente en el lavadero donde está la llave general del agua se está arreglando, pero no se puede salir agua. Por favor, por el día de mañana que se arregle pero ha vuelto a salir agua. Por favor, por el día de mañana que se arregle pero ha vuelto a salir agua.	FILTRACIÓN
Al encender la calefacción sale agua por la luz del techo de la cocina.	FILTRACIÓN
Un inquilino que me ha llamado me dice que se está arreglando el agua. El inquilino confirmará si es éste u otro.	FUGA
Caldera y al abrir la plancha metálica se ve una gotita que sale por el agujero.	FUGA
Óxido en toallero-calentador,	DESPERFECTO
Embellecedor rebosadero está oxidado.	DESPERFECTO
Grifo lavabo con arañazo.	DESPERFECTO
Grifo de la ducha está suelto, baila mucho. Además la parte que pega a la pared está medio oxidada y con zonas negras.	DESPERFECTO
Caldera no funciona, me he dado cuenta que cuando se enciende indica que parece que la salida de humos no funciona y está saliendo un olor fuerte, pero me he despidado y no encontraba el momento para llamar a alguien.	CALDERA
PERDIDA DE PRESION DE AGUA DE LA CALEFACCION	OLORES
ASIENTO INODORO BAÑO PRINCIPAL SUELTO	PRESIÓN
Mejoras realizadas por los técnicos de la compañía y esta mañana nuevamente estamos sin agua caliente.	DESPERFECTO
El lavamanos del baño principal ha tenido problemas de drenaje.	CALDERA
Un tubo que sale de la caldera pierde agua y un tubo de extracción está descolocado y no está sellado.	PRESIÓN
Le pierde agua el radiador. Se le solucionó pero sigue perdiendo agua.	FUGA
Tienen que poner la pipeta.	FUGA
El mismo problema el radiador, está oxidado.	DESPERFECTO
Hay una fuga en el radiador.	DESPERFECTO
No sale agua caliente.	FUGA
Hay humedades en el techo de la zona de la caldera	CALDERA
Uno de los anclajes a la pared del radiador de la entrada, está mal	HUMEDADES
La llave del lavabo no tiene suficiente presión	DESPERFECTO
La caldera se enciende constantemente y hace ruidos extraños por los conductos del techo.	PRESIÓN
Falta de presión en lavabo no sale casi nada de agua	CALDERA
Falta purgador en radiador	PRESIÓN
Falta purgador en radiador pequeño	DESPERFECTO
Radiador dañado	DESPERFECTO
Inodoro pierde agua en base, urge arreglar	DESPERFECTO

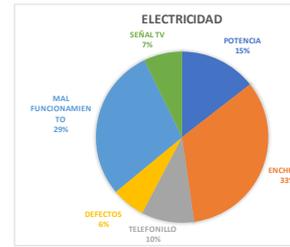
TOTAL	286
DESPERFECTO	86
FILTRACIÓN	23
FUGA	37
OLORES	10
PRESIÓN	21
CALDERA	53
HUMEDADES	23
GRAVE GOTERA	23
OTROS	10



ELECMAN

Descripción	
Las luces led de la terraza no se encienden y el cuadro está correcto	MAL FUNCIONAMIENTO
la luz de la habitacion tb da zumbido raro de repente	MAL FUNCIONAMIENTO
El enchufe que hay junto al lavabo no funciona	ENCHUFES
Tengo instalada Fibra óptica en el domicilio pero no llega al salón ni ha dos habitaciones.	MAL FUNCIONAMIENTO
Salta el diferencial al usar el Aire acondicionado	POTENCIA
Salta el diferencial al usar el Aire acondicionado	POTENCIA
La Luz led de uno de los armarios no se enciende.	MAL FUNCIONAMIENTO
La luz led de los armarios del dormitorio principal no funciona. Sin embargo funciona en el resto de armarios de la casa.	MAL FUNCIONAMIENTO
Recubrimiento led techo no completo.	MAL FUNCIONAMIENTO
Enchufes a distinta altura.	ENCHUFES
Ajustar los enchufes y llaves de toda la casa a la pared.	ENCHUFES
Enchufes no están bien anclados y se salen al desconectar algo.	ENCHUFES
Dos interruptores luz sobresalen demasiado.	ENCHUFES
Interruptor entrada muy hundido.	ENCHUFES
Enchufe se mueve mucho y se sale.	ENCHUFES
El telefónico de abrir puerta no funciona bien el video	TELEFONILLO
ENCHFE NO FUNCIONA	ENCHUFES
ARMARIO DE LUZ, ANTENA Y TELIECOMUNICACIONES. LAS PUERTAS DE PLASTICO NO SE PUEDEN ABRIR BIEN Y TAMPOCO CERRAR BIEN	DEFECTOS
No hay señal de T.V. en ninguna de las conexiones del piso.	SEÑAL TV
Enchufes sueltos	ENCHUFES
No le funciona el videoportero.	TELEFONILLO
Me han conectado el router pero ninguno de los puertos de ethernet me funciona el diferencial 2.	MAL FUNCIONAMIENTO
No tenemos puesto el aire, pero independientemente saltan los diferenciales.	POTENCIA
Salta la luz cuando encendemos la caldera.	MAL FUNCIONAMIENTO
El circuito Diff2 salta cada vez que encendemos la caldera.	MAL FUNCIONAMIENTO
El telefonillo no funciona, aparece una luz roja y no responde a ninguna de las teclas segundos de accionar el circuito del aire acondicionado. Durante el verano funcionó sin problema. Ya he verificado que no es por potencia, salta aunque no haya nada conectado en la vivienda.	TELEFONILLO
habla saltado el diferencial. Es la segunda vez que sucede y tenemos contratada potencia 5,75 no vivimos mas que dos personas. Eso no puede ser normal. Apreciamos mas incidencias de este tipo	POTENCIA
No se recibe señal TV	SEÑAL TV
Enchufe no entra de todo	ENCHUFES
Enchufe no ajusta a la pared	ENCHUFES
La imagen del videoportero se corta	TELEFONILLO
El videoportero ha vuelto a dejar de funcionar	TELEFONILLO
Led del balcón no funciona	MAL FUNCIONAMIENTO
No funciona el videoportero. La incidencia aparece como cerrada pero nunca se arregló potencia, ya se nos ha desestimado esta incidencia en otra ocasión y por potencia no es. Podemos demostrar que hoy no hemos superado el pico contratado, por favor arreglar incidencia	TELEFONILLO
Vinieron a arreglar la luz de la terraza. Es led, pueden venir a ver q ha sucedido?	POTENCIA
No funciona la luz de la terraza.. Es led, pueden venir a ver q ha sucedido?	MAL FUNCIONAMIENTO
El diferencial 2 del cuadro eléctrico dispara frecuentemente sin ningún tipo de causa aparente.	POTENCIA
Señal TV con mucha ganancia /ruido y saturación de canales (baja calidad de recepción, pérdida de señal, y posible daño a los receptores)	SEÑAL TV
Interruptor se queda ligeramente hundido	ENCHUFES
Caja enchufes suelta	ENCHUFES
el viernes 2/09. La sustitución del diferencial por uno nuevo no ha resuelto el problema.	POTENCIA
La luz ha sufrido un cortocircuito y se ha hundido, no es un tema estético, es un problema funcional de un aparato defectuoso	MAL FUNCIONAMIENTO
Cuando vino el hombre del Internet e intentamos ver como estaba el cableado interno me dijo que no funcionaba bien, Necesito que un técnico revise el funcionamiento correcto de la instalación	MAL FUNCIONAMIENTO
como estas? En el armario de dormitorio 2, la iluminación no se apaga si la puerta esta cerrada (esta activada siempre). Es posible de reparar o cambiar la tira de LED en ese armario?	MAL FUNCIONAMIENTO
No es por problema de potencia contratada.	MAL FUNCIONAMIENTO
Tiene que revisar el electricista	POTENCIA
Enchufe no alineado	ENCHUFES
Enchufe izquierda arriba se sale la cajetilla al desenchufar	ENCHUFES
La luz ha dejado de funcionar.	ENCHUFES
No es por la bombilla	MAL FUNCIONAMIENTO
Error de nomenclatura en cuadro de luces: no coinciden las palancas con los electrodomésticos descritos	MAL FUNCIONAMIENTO
El enchufe está suelto	ENCHUFES
La antena de TV no recibe ninguna señal	SEÑAL TV
Mal acabado led	MAL FUNCIONAMIENTO
Enchufe suelto	ENCHUFES
Toma de enchufe suelta	ENCHUFES
Enchufe de en medio suelto	ENCHUFES
Videoportero no suena cuando llaman y no se puede hablar con el conserje. Tampoco se oye cuando hablan en el portal	ENCHUFES
Telefonillo no suena de nuevo	TELEFONILLO
Nuestro videoportero ha dejado de funcionar. No se muestra ninguna imagen o configuración en el monitor. // Our videoportero has stopped working. No picture or setting is showing on the monitor.	TELEFONILLO
No funciona la antena de television en ningun cuarto. No se puede ver ningun canal	SEÑAL TV
Un enchufe no funciona	ENCHUFES
Vídeo portero mal colocado. Está descolgado. Además la pantalla táctil no funciona.	MAL FUNCIONAMIENTO
Además, los Led de la terraza no funcionan.	ENCHUFES
Hoy es el primer día que tengo Internet en casa y ninguna de las tomas de Red de la pared funciona.	MAL FUNCIONAMIENTO
ENCHUFES, cajas mal ajustadas.	ENCHUFES
1.- ENCHUFES, cajas mal ajustadas	ENCHUFES
lucetas a lo largo de toda la tira led. Molesta por la noche, porque las tenemos encima. Adjunto foto de una parte de la tira led. Así está en toda la tira. Hay trozos apagados y trozos	MAL FUNCIONAMIENTO
no hay luz en las dos tomas del comedor	MAL FUNCIONAMIENTO
- La del medio abre mal, suelta un chasquido fuerte al abrir y cerrar	MAL FUNCIONAMIENTO
- La puerta inferior al abrir se suelta o desencana de la pared	MAL FUNCIONAMIENTO

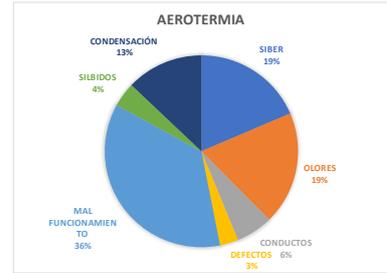
TOTAL	111
POTENCIA	16
ENCHUFES	37
TELEFONILLO	11
DEFECTOS	7
MAL FUNCIONAMIENTO	32
SEÑAL TV	8



ECOSIONA

Descripción	
Incidencia detectada por muchos vecinos. Conductos instalados al revés.	SIBER
nota, mientras que en las habitaciones se nota correctamente. Sería conveniente nos enviaran al técnico conductoro pasa	CONDUCTOS
Al encender los aires, por los conductos del aire sale un olor a cloaca putrefacto.	OLORES
solucionada. Sigue igual. El aire no enfría en el comedor y en las habitaciones hace un frío excesivo.	MAL FUNCIONAMIENTO
enfriarse. Por contra, en las habitaciones hace mucho frío y hay 3 grados de temperatura de diferencia.	MAL FUNCIONAMIENTO
dormitorios y comedor, al poner el a/a al 3 hace un ruido insoportable y desproporcionado sobretodo en el dormitorio 2 y escobillas. Pero no funciona mientras que en otras estancias si permite abrir y cerrar.	MAL FUNCIONAMIENTO
El aire acondicionado del comedor apenas se percibe mientras en las habitaciones es muy fuerte.	MAL FUNCIONAMIENTO
Lama del AC está doblada, además esta boca vibra y hace ruido cuando el aire está más fuerte.	MAL FUNCIONAMIENTO
Lamas del AC vibran cuando está en funcionamiento.	MAL FUNCIONAMIENTO
pared hacia el suelo. No es un incidente aislado ya que lo llevamos observando unas semanas.	CONDENSACIÓN
CALDERA HACE RUIDOS COMO SILBIDOS Y SE ESCUCHA COMO AGUA POR EL TECHO DEL RECIPIENTE	CONDENSACIÓN
Malos olores procedentes del Siber, especialmente intensos durante la última semana.	OLORES
No se conecta el Siber con el mando (no funciona).	SIBER
Malos olores en el piso	OLORES
Estractor puesto y con el Siber a maxima	OLORES
habitaciones te hielas y en la sala tarda todo un día en llegar a la temperatura de consigna	MAL FUNCIONAMIENTO
Gotean las rejillas del aire acondicionado	CONDENSACIÓN
El siber no aspira en el baño secundario	SIBER
Rejilla no impulsa aire desagradables de los conductos (como de basura, desperdicio o animal muerto).	MAL FUNCIONAMIENTO
Al abrir el techo para reparar el problema que teníamos con la chimenea, hemos encontrado este tubo que está suelto.	OLORES
El siber hace mucho ruido	CONDUCTOS
la puerta de un armario no abre porque choca con un sensor	SIBER
la puerta de un armario no abre porque choca con un sensor	MAL FUNCIONAMIENTO
El conducto del aire que está junto a la ventana apenas saca aire (casi nada)	MAL FUNCIONAMIENTO
del aire acondicionado con lo cual no pudimos comprobar bien su arreglo. Ahora ponemos la calefacción por el aire y donde hicieron casa (salvo por la que no sale aire). Esto no pasaba antes. Lo tenemos a una temperatura de 26 grados	CONDUCTOS
SIBER: Rejilla salón no sale aire suficiente. También hace ruido	MAL FUNCIONAMIENTO
SIBER en cto baño. principal.	SIBER
El mando del sistema de renovación de aire en la vivienda (el Siber) no funciona.	SIBER
la pared de entrada al salón está quemado. La pantalla no se ilumina.	MAL FUNCIONAMIENTO
Gotera en el baño 2, secundario.	CONDENSACIÓN
No llega aire de Aire acondicionado al salón. Revisar	MAL FUNCIONAMIENTO
Cuando enfermos el aire acondicionado huele a desahúe,	CONDENSACIÓN
Hemos puesto el aire acondicionado y 3n esa habitación no sale casi, no enfría	MAL FUNCIONAMIENTO
las rejillas del aire acondicionado. Debido a las fechas no se puedo observar si se había arreglado debido al final del verano del 2022.	CONDENSACIÓN
operario del aire, rompió el pladur del que está encima del doble techo del baño no ha servido para nada. No sabemos si eso es	CONDENSACIÓN

TOTAL	194
SIBER	36
OLORES	37
CONDUCTOS	12
DEFECTOS	6
MAL FUNCIONAMIENTO	70
SILBIDOS	8
CONDENSACIÓN	25



SALMAR

Descripción	
La puerta del lavadero la manilla de la puerta no esta bien ajustada, esta suelta	AJUSTES
Veo que faltan tornillos en alguna bisagra	AJUSTES
En esa misma habitación, falta el tope de la puerta para que ko choque con la pared.	MATERIAL
13h. Vienen de Puertas Salmar a la 403497 pero nos comentan que si ni subimos está incidencia no arreglan la cerradura del	AJUSTES
La segunda vuelta de la cerradura cuesta mucho de darla.	AJUSTES
Puerta corredera no cierra correctamente. Hacia el otro lado si se fija pero no al cerraría.	AJUSTES
Puerta armario desportillada en punta.	DEFECTOS
Tope de puerta está totalmente desplazado, por ello la puerta principal toca con el armario de la entrada.	AJUSTES
Zócalos armarios están separados en varios puntos.	AJUSTES
Marco puerta con picadura por fuera.	DEFECTOS
Nivelar puerta.	AJUSTES
Nivelar puertas de los armarios.	AJUSTES
Maneta puerta caída. También hay que nivelar la puerta.	AJUSTES
Puerta desnivelada, roza con el tope de la puerta por lo que se ha raspado un poco por debajo.	AJUSTES
Picadura marco cuadro de luces.	DEFECTOS
El suelo está sin enlucir, hay unas marcas grandes de cañerías o similar pasando por el suelo.	AJUSTES
Zócalo armario está desportillado.	AJUSTES
Pomo puerta de entrada con arañazos.	DEFECTOS
Armario de vestíbulo con picaduras en marco.	DEFECTOS
Sellado puerta-pared de entrada con desconchones.	DEFECTOS
Puerta entrada tiene que ser nivelada.	AJUSTES
Cierre puerta roza con el marco.	AJUSTES
Puerta corredera con desconchón.	DEFECTOS
CORREDERA HA SALTADO EL CANTO AL GOLPEAR CON LA GUIA INFERIOR	DEFECTOS
TIRADOR ARMARIO LUZ, COMUNICACIONES Y ANTENA ESTA RAYADO	DEFECTOS
DORMITORIO PRINCIPAL, PUERTA DE LA HABITACION ROZA EN EL SUELO	AJUSTES
Sustituir dintel puerta hab.3.	MATERIAL
Armario entrada tiene grieta	DEFECTOS
En la corrediza está entre cocina y salón comedor, hay un hueco y perfectamente sale los olores de la cocina.	AJUSTES
Puerta armario aspera, no está suave.	AJUSTES
Arco puerta mal.	AJUSTES
Está mal puesto el tope de la puerta principal	AJUSTES
El marco de la puerta del segundo baño está desnivelado	AJUSTES
El pestillo del cuarto de baño del dormitorio principal no se puede cerrar, ya que no encara bien	AJUSTES

RADIADORE
S

TOTAL	381
AJUSTES	158
DEFECTOS	172
MATERIAL	51



