

*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**IDEA**  
UNIVERSIDAD GALILEO

**UNIVERSIDAD GALILEO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA**  
**Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**  
**INSTITUTO DE EDUCACION ABIERTA**

## **GESTIÓN EMPRESARIAL**

**“Tecnología para visor y lector de imágenes en Resident Interface”**

Presentado por:

**Ana Saríah Castro Oliva**

Carné IDE19010719

Previo a optar el grado académico de:

**Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas**

Guatemala, 07 de diciembre de 2022

83-071222

## INDICE

INDICE .....	2
INTRODUCCIÓN .....	5
OBJETIVOS .....	6
RESIDENT INTERFACE .....	7
Objetivos: .....	8
Metas: .....	9
Estrategias: .....	9
Recursos humanos: .....	10
Tecnología: .....	12
Ventas Anuales: .....	13
Clientes: .....	14
Mercado: .....	15
Productos: .....	15
Servicios: .....	15
Promoción y publicidad: .....	16
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL .....	18
Factores Internos .....	18
Factores Externos .....	24
CADENA DE VALOR .....	33
Actividades Primarias: .....	34
Actividades de Soporte: .....	36
Análisis de los principales procesos: .....	40

ANALISIS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS ...	51
Fortalezas: .....	51
Oportunidades: .....	52
Debilidades: .....	52
Amenazas: .....	53
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES .....	54
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	58
Diagrama de Proceso actual:.....	59
ANALISIS DEL PROBLEMA .....	60
Causas del problema: .....	60
Categoría de las causas: .....	61
Hallazgos: .....	62
Evidencias:.....	63
Diagrama de Pareto .....	64
Diagrama de Causa y Efecto .....	65
Consecuencias: .....	66
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN .....	67
Ventajas: .....	68
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN .....	69
Análisis Operativo: .....	69
Análisis Técnico: .....	71
Análisis Legal:.....	73
Análisis Ambiental:.....	76
Análisis Financiero: .....	77
ANALISIS DE DECISION.....	79

CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIÓN .....	84
ANEXOS .....	85
RESUMEN EJECUTIVO .....	85
COTIZACIONES .....	89
FUENTES DE CONSULTA .....	109

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo incluye información general de la empresa en la que se llevará a cabo el proyecto empresarial. Resident interface es una empresa norteamericana la cual cuenta con una sucursal en Guatemala para lograr cubrir su creciente demanda y continuar brindando a sus clientes con el mejor servicio. Es por ello que se ha llevado a cabo un estudio y un análisis de los factores internos y externos que pueden llegar a tener un impacto en las operaciones diarias de la empresa. En el análisis de fortalezas y debilidades se identificaron problemas y las áreas de oportunidad de la empresa y del análisis causa y efecto se desprende el principal problema en el cual se logró identificar que debido a la poca capacidad de conexión del sistema de la empresa con el del cliente las imágenes de las cuentas no son transferidas lo cual afecta directamente al departamento de cobros en donde se lleva a cabo el principal giro del negocio. Después de determinar el principal problema se realizó el proceso del análisis de la solución para lo cual se propone la implementación de un software que funciona como lector y visor de imágenes PDF con el soporte de dos servidores Dell T150 los cuales son capaces de brindar la capacidad necesaria para mantener el sistema sin fallas con más de 300 usuarios conectados al mismo tiempo.

Es a través de un análisis de proveedores que se seleccionó al proveedor Foxit para llevar a cabo la solución del problema empresarial con el cuál se realizará la adquisición del software y dos servidores del proveedor Macrosistemas ubicados en Guatemala, ambos cumplen con todos los requerimientos necesarios para que el proyecto sea exitoso. Adicional a esto se presenta un análisis financiero con el cual se demuestra que el proyecto es rentable, se propone una inversión interna con un retorno de inversión en 1.6 años, así también los resultados del análisis costo-beneficio nos demuestran un resultado por encima de uno lo cual indica que la inversión que se propone para llevar a cabo el proyecto es aceptable.

## OBJETIVOS

1. Incrementar las oportunidades de cobros en tiempo real a través de la implementación de un software con mayor capacidad.
2. Brindar a los clientes mayor liquidación en la recuperación de deudas de sus portafolios.
3. Resolver las disputas de los consumidores en la menor cantidad de tiempo posible dentro de lo requerido por la ley y la Oficina de protección financiera del consumidor
4. Proveer al consumidor información acerca de la deuda a través de la visualización de las imágenes e indicando cada uno de los cargos pertinentes.
5. Ingresar el inventario de cuentas nuevas de forma rápida teniendo acceso a las imágenes desde que se recibe una cuenta.
6. Incrementar la velocidad de trabajo en otros departamentos que también hacen uso del visor de imágenes.
7. Permitir que varios usuarios estén conectados simultáneamente al visor de imágenes sin que se sature el sistema.

## RESIDENT INTERFACE

La empresa ha estado en el negocio de cobros o recuperación de deudas por más de 35 años ofreciendo este servicio a diferentes industrias, tanto comerciales como inmobiliarias, minoristas y de servicios funerarios.

El servicio de cobro de deudas de viviendas de alquiler surge cuando Stephen Sobota quién es el CEO de la empresa ofrece sus servicios como cobrador a los complejos de apartamentos, este era un servicio que muchos cobradores no ofrecían ya que eran cuentas muy difícil cobrar, por lo que fue creando su empresa poco a poco dentro de la industria inmobiliaria, la empresa fue creciendo y se convirtió en expertos en cobros lo cual permitió ofrecer el servicio a otro tipo de industrias.

Hunter Warfield logro convertirse en un miembro de la Asociación Internacional de Cobradores Comerciales, Inc. (IACC), la asociación de profesionales de cobro de deudas comerciales más grande y respetada del mundo. Los miembros de IACC deben poseer las calificaciones, la capacitación y la experiencia que garanticen un alto nivel de servicio a los clientes comerciales.

En el año 2020 Hunter Warfield vendió sus activos comerciales para enfocarse en los activos de la Industria inmobiliaria. En busca de otras oportunidades en el ciclo de gestión de la morosidad en el año 2021 la empresa incorpora nuevos servicios que complementan el servicio de cobro de deudas por lo que cambia su nombre de Hunter Warfield a Resident Interface by Hunter Warfield con el fin de integrar todos los servicios bajo un mismo nombre. Actualmente los nuevos servicios van de la mano con el servicio de recuperación de ingresos para la industria inmobiliaria.

Resident Interface es la agencia de recuperación de ingresos líder en la industria. Hemos recuperado con éxito más de \$574 millones y seguimos brindando constantemente los mejores resultados, garantizando la recuperación de alquiler mientras protegemos la marca de nuestros clientes y aumentamos sus resultados. La empresa brinda visibilidad en tiempo real de los indicadores clave de rendimiento a través de su interfaz Revenue Optimizer. Desde el seguimiento del alquiler

atrasado hasta la gestión de las presentaciones de desalojo, Resident Interface está a su lado con la tecnología, las herramientas y la orientación para hacer bien el trabajo.

El giro del negocio de la empresa es proporcionar servicio de la recuperación de ingresos o el cobro de deudas de viviendas de alquiler. Su misión es ofrecer soluciones inigualables de gestión de cobro y desalojo para residentes que permitan a nuestros clientes maximizar los ingresos y el valor de la propiedad.

**Misión:**

Crear un cambio en las vidas financieras de nuestros clientes, mejorando su rentabilidad a través de procedimientos de recuperación de ingresos.

**Visión:**

Ser los líderes mundiales en la industria de recuperación de ingresos.

**Valores:**

1. Responsabilidad:

Responsable de nuestras acciones. Somos responsables ante nuestros clientes, ante nuestros clientes y ante nuestros empleados.

2. Kaizen:

Mejora constante. No importa lo que hagamos y lo bien que lo hagamos, reconocemos que siempre hay espacio para crecer.

3. Respeto:

Tratamos a todos nuestros clientes, clientes y empleados con los más altos niveles de respeto en todo momento.

**Objetivos:**

1. Ser la agencia más grande de cobros en la industria inmobiliaria atrayendo más clientes con los nuevos servicios integrados.
2. Incrementar las ganancias de nuestros clientes y de la empresa ofreciendo nuevas soluciones de pago a los deudores.

**Metas:**

1. Brindar transparencia operativa a través de nuestra tecnología innovadora para mantener la confianza y lealtad de nuestros clientes.
2. Estar integrados con la mayoría de las plataformas de software de la industria para ayudar con las cobranzas de manera rápida y eficiente.

**Estrategias:****1. Estrategias de Planeación:**

El utilizar procedimientos de recuperación respetuosos, mientras se educan a los residentes y a los clientes sobre decisiones financieras informadas sobre sus colecciones, desalojos y comunicaciones generales con los residentes. A la vez hay que asegurar que se mantenga la integridad de los clientes al mismo tiempo que se les brinda la tasa más alta de recuperación para su resultado final.

**2. Estrategias de Mercado:**

Constantemente la empresa trata de avanzar y penetrar en el mercado por medio de la tecnología. Desde la pandemia la expansión a través de medios como las redes sociales, anuncios en internet y anuncios en el sitio web han servido para impulsar el crecimiento de esta. Actualmente la empresa cuenta presencia en todas las redes sociales y tiene anuncios pagados en Google, así también un espacio mensual en una revista y presencia en las convenciones anuales.

**3. Estrategias de Servicio:**

La empresa cuenta con expertos capacitados en todos los departamentos que le ayuden a aumentar los resultados utilizando un análisis de última generación y tecnología poderosa. Cuenta con un departamento de calidad que se encarga de evaluar los procesos y procedimiento diarios en el servicio que se les otorga a los clientes, así también recientemente implemento un departamento que a su vez se encarga de brindar la retroalimentación y la capacitación necesaria en área de mejora.

## **Recursos humanos:**

La empresa reconoce el valor del recurso humano y la importancia de una buena administración de este para el desarrollo de las diferentes áreas relacionadas con los servicios que brinda a sus clientes. Actualmente cuenta con alrededor de 295 empleados en ambas oficinas (una localizada en Tampa FL, y la otra en Guatemala).

El recurso humano representa el activo número 1 de la empresa, y uno de los principales objetivos es estar a la altura de nuestros valores fundamentales para todos los empleados y los clientes. Al momento de reclutar y seleccionar el personal se toman las variables necesarias ya que la empresa busca el talento más brillante que sea agradable, apasionado y respetuoso para hacernos avanzar, brindar un servicio de primer nivel y mantener el liderazgo en la industria.

1. El departamento de Recursos Humanos: 5 empleados.

Este se asegura de que los contratos de la empresa cumplan todos los Reglamentos Guatemaltecos por Ley y así supervisar que los empleados están cumpliendo con los contratos de la manera necesaria. Entre sus actividades también está el reclutamiento, organización, desarrollo y gestión de relaciones con los empleados.

2. Área de Ventas y Marketing: 25 empleados.

Este departamento es responsable de la gestión de nuestras ventas, servicio, mercadeo; supervisar clientes de nivel empresarial; desarrollando nuestra estrategia asociaciones; y la mejora continua de las ofertas de nuestra agencia.

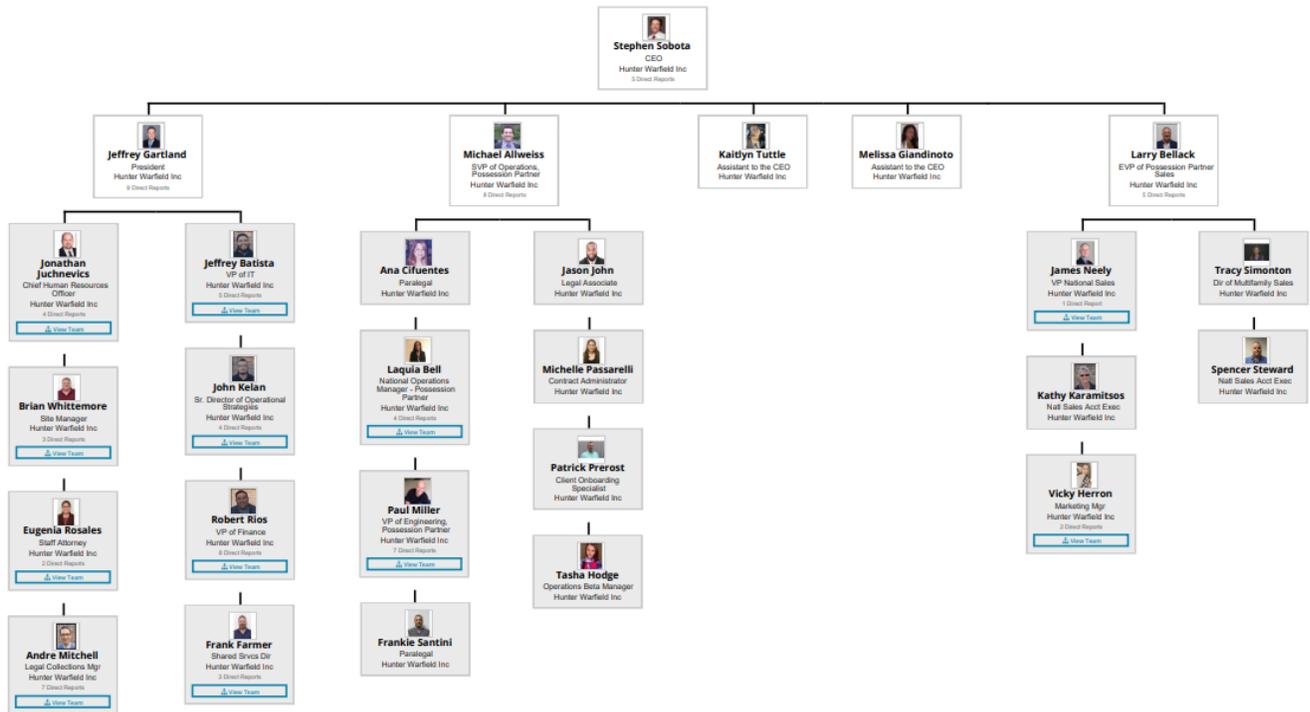
3. Área de Servicio al cliente: 20 empleados.

Este departamento se encarga de responder las preguntas de nuestros clientes, ayudan resolver problemas y ayudarlos en cualquier inquietud que tengan. Los agentes se comunican con nuestros clientes con información sobre sus cuentas y se aseguran de que el cliente haya recibido toda la documentación necesaria.

4. Área de cobros: 179 Empleados.

Los agentes Interactúan directamente con los consumidores para cerrar cuentas. Se encargan de proporcionar la información de las cuentas y ofrecer opciones de pago. Se encargan de escalar las cuentas al departamento de soporte al consumidor cuando los consumidores presentan una queja o disputa. Verificar cuentas cuando las cuentas aparecen pagadas y todavía está en el informe de crédito del consumidor.

## ORGANIGRAMA GENERAL



Creado por: Resident Interface by Hunter Warfield

Autorizado por: Jonathan Juchnevics, director de Recursos Humanos

Última fecha de revisión: Marzo, 2022

## **Tecnología:**

Con el fin de brindar transparencia operativa a nuestros clientes, Resident Interface utiliza tecnología innovadora que nos permita estar integrados con la mayoría de las plataformas de software de la industria.

Entre las herramientas mecánicas eléctricas o electrónicas con la que cuenta la empresa son (hardware):

1. Equipo de cómputo de mesa y laptops
2. Teléfonos digitales (Avaya) y auriculares
3. Servidores
4. Fotocopiadora
5. Impresora y escáner
6. Destructoras de papel

Entre otras herramientas que son indispensables para llevar a cabo las actividades de la empresa son los softwares o herramientas digitales, entre los que podemos mencionar:

1. Customer Relationship Management (CRM) se refiere al conjunto de prácticas, estrategias de negocio y tecnologías enfocadas en la relación con el cliente. Este se utiliza para gestionar y atender eficazmente las relaciones con nuestros clientes.
2. FICO es una plataforma de cobro y recuperación, Debt Manager 9 de FICO ofrece soluciones analíticas predictivas superiores que impulsan decisiones más inteligentes, aceleran el crecimiento y controlan los riesgos.
3. Social media, los sitios web y aplicaciones que se centran en la comunicación son utilizados para la interacción, intercambio de contenido y colaboración.
4. Google Apps
5. Integraciones perfectas con software de administración de propiedades como MRI, Entrata, Yardi, ResMan, Rainmaker, On-Site, RentCafe y RealPage.

### **Ventas Anuales:**

La prestación de servicios es lo que podemos llamar como “ventas” en nuestra organización, misma que recibe sus ingresos por medio de una comisión que se cobra a los clientes por el manejo de sus cuentas, es decir si la empresa es capaz de cobrar las cuentas que se deben a nuestros clientes nos quedamos con un porcentaje de lo cobrado. La empresa ha logrado recuperar más de \$500 millones en los 35 años que lleva ofreciendo el servicio de cobros.

Los datos siguientes son referentes al año 2021 y estos pertenecen a una pequeña parte del negocio que está representada por el sector funerario, este representa alrededor del 20% de todos los ingresos de la empresa.

<b>Mes</b>	<b>Total Cobrado</b>	<b>Comisión de la empresa</b>
Enero	\$47,636.47	\$15,633.22
Febrero	\$64,985.32	\$19,962.91
Marzo	\$84,722.19	\$24,746.31
Abril	\$68,096.29	\$19,081.34
Mayo	\$33,764.24	\$10,529.72
Junio	\$56,737.38	\$18,987.59
Julio	\$49,928.98	\$14,798.28
Agosto	\$95,306.64	\$30,086.87
Septiembre	\$47,729.59	\$18,300.84
Octubre	\$49,349.81	\$14,587.90
Noviembre	\$72,693.23	\$24,930.73
Diciembre	\$59,114.85	\$16,322.45
<b>Total</b>	<b>\$730,064.99</b>	<b>\$227,968.16</b>

Fuente: Resident Interface by Hunter Warfield

Creado por: Ana Saríah Castro Oliva

Fecha: 06/10/2022

**Clientes:**

Resident Interface cuenta con más de mil clientes, el 95% son empresas inmobiliarias que se desarrollan dentro del sector financiero. El principal servicio que se les brinda es el de cobros y actualmente algunos clientes ya hacen usos de los servicios nuevos tales como pre-cobros o el manejo de cuentas y arreglos de pago con sus residentes actuales.

Algunos de nuestros clientes más grandes son:

**AppFolio:**

Es una empresa que se enfoca principalmente en software, servicios y análisis de datos de administración de propiedades para la industria de bienes raíces. Muchos complejos de apartamentos pequeños se unen a AppFolio quienes se encargan de la administración de sus apartamentos y nos envían a nosotros las cuentas morosas de dichos apartamentos. Actualmente AppFolio representa casi el 50% de nuestro portafolio, siendo de los clientes que más contribuyen a los ingresos de la empresa.

**MAA – Mid America Apartments:**

Es el mayor propietario de apartamentos en los Estados Unidos y el séptimo administrador de propiedades de apartamentos más grande de los Estados Unidos. MAA es uno de nuestros clientes más antiguos y el segundo más grande de nuestro portafolio.

**Avalon Bay:**

Es una inmobiliaria de inversión en bienes raíces enfocado en desarrollar, remodelar, adquirir y administrar apartamentos de alta calidad

Camden Living: Empresa inmobiliaria multifamiliar apasionada por mejorar vidas, una experiencia a la vez.

**Mercado:**

La empresa se encuentra dentro del sector financiero, el servicio de cobros está enfocado en los activos de la industria inmobiliaria ya que son estos quienes representan el 95% de nuestros ingresos.

La empresa proporciona la recuperación de o el cobro de deudas a viviendas de alquiler por lo que su principal función es cobrar rentas morosas y su mercado meta son todos los complejos de apartamentos en específico las inmobiliarias quienes ya se encargan de la administración de dichos complejos. Gracias a la segmentación de mercado es mucho más fácil ofrecer los nuevos servicios que van de la mano con el servicio de cobros y todos estos enfocados a la industria de vivienda.

**Productos:****1. Hunter Warfield – Servicio de Cobros:**

Este es el principal servicio que ofrece la empresa. Una vez se recibe la una cuenta en el día se 60 se realiza el envío de cartas, llamadas y el reporte de las cuentas al buró de crédito.

**2. Possesion Partner – Servicio de desalojo:**

Coordina la comunicación, la documentación y el archivo entre la propiedad, los abogados de desalojo y los tribunales.

**3. Resident Advocate – Servicio de notificaciones:**

Proporciona recordatorios de alquiler y avisos a los clientes para ayudar a los inquilinos a realizar pagos de alquiler consistentes y oportunos.

**4. Resident PreCollect – Servicio de Pre-Cobros:**

Desde el momento de la mudanza hasta el día 60, trabajamos con sus residentes para ofrecerle opciones de pago alternativas.

**Servicios:****1. Cobros:**

Este es el principal servicio que se le ofrece a los clientes, el cual se realiza a través de llamadas, cartas, mensajes de texto y correo electrónico. El

contactar a los consumidores y cobrar las deudas que tienen para con los clientes es el principal giro del negocio.

2. Reporte crediticio:

Este servicio se ofrece de igual manera a todas cuentas que se envían a cobros, la empresa se encarga de reportar al crédito de los consumidores si la cuenta no se paga después de cierto tiempo y le ofrece al cliente la oportunidad de reportarlas a 3 buró de créditos.

**Promoción y publicidad:**

La empresa como tal no ofrece planes de promoción enfocados en los precios, pero si maneja promociones internas con nuestros clientes las cuales funcionan más como incentivos para que pongan más cuentas, mientras más cuentas nos dan más oportunidades tenemos de cobrar para ellos.

Nombre comercial y razón social:

Su nombre comercial es Resident Interface, el nombre registrado es Hunter Warfield Limitada. Su NIT es 6289701-2

Marca:

La empresa originalmente se fundo con el nombre Hunter Warfield, en el año 2021 cambio su marca a Resident Interface by Hunter Warfield.



Slogan:

El mensaje que desea transmitir la empresa a sus clientes es un socio en el que puedes confiar, por eso utiliza el eslogan de tu socio en cada paso.

Your partner. At every step.

Publicidad:

Entre las estrategias de publicidad la empresa maneja las siguientes:

1. Publicidad pagada en redes sociales como LinkedIn y Google.
2. Para un sector específico del negocio que son los servicios funerales, si se tiene presencia en una revista, esta publicidad se paga 4 veces al año.

La empresa hace uso de plataformas digitales para dar a conocer tanto los servicios existentes, así como los nuevos. Entre ellas podemos mencionar:

1. Emails de marketing
2. Social media: Facebook, Instagram, Linked In, Twitter y YouTube.
3. Publicidad pagada en LinkedIn In y Google
4. Sitio web: Incluye anuncios promocionando los nuevos servicios.
5. Correos directos: la empresa comparte con sus clientes volantes y panfletos por correo electrónico.

La empresa también tiene presencia en eventos:

1. Roll ups o pantallas grandes.
2. Quiosco: la empresa paga por un espacio cuando hay ferias.

## DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

### Factores Internos

#### 1. Propietario:

La empresa tiene un único propietario. Como fundador y CEO, Steve Sobota se enfoca en estrategias para brindar más valor a los propietarios/gerentes. Steve comenzó a recolectar cuentas de viviendas de alquiler para financiar su educación universitaria, poco después de recibir una licenciatura de la Universidad Católica de América, en 1983 él y su hermano fundaron Pierce, Hamilton & Stern (PHS). En 2004, los hermanos dividieron PHS en partes separadas pero iguales y Steve fundó Hunter Warfield. Después de recibir muchos comentarios de los clientes, identificó múltiples áreas en las que no se satisfacían las necesidades de los clientes y en respuesta, surgió la idea de implementar nuevos servicios por lo que Hunter Warfield se convirtió en Resident Interface, una familia de servicios innovadores (de los cuales Hunter Warfield sigue siendo una parte importante) diseñada para hacer que poseer activos de alquiler y mejorar el NOI más fácil que nunca.



**Stephen Sobota**

CEO

Hunter Warfield Inc

#### 2. Empleados:

La empresa cuenta con alrededor de 295 empleados en sus dos sedes. Una ubicada en Tampa FL y otra en la ciudad de Guatemala. Todos los empleados gozan de las prestaciones que la ley otorga en Guatemala, pero además de ello, se han incorporado algunos otros beneficios y reconocimientos, como salarios, reconocimientos motivacionales y actividades que promueven la integración del personal, entre estos se mencionan los siguientes:

- a) Cada colaborador recibe un pequeño regalo en su aniversario como empleado como agradecimiento de la empresa.
- b) Para los cumpleaños se les brinda una tarjeta de felicitaciones, se adornan los cubículos y se les regala un pastelito.
- c) Se realizan a cabo actividades recreativas como un campeonato de futbol masculino y femenino; el día de la familia que se lleva a cabo a mediados de año para darle prioridad a la familia; el mes de la diversión en la que varios días durante un mes hay actividades como ferias, día de helado, día de comedia, etc.
- d) Dentro de las actividades de servicio se celebra "Thanksgiving" ya que la empresa es de origen norteamericano, pero en la sede de Guatemala se invita a los abuelitos del hogar de ancianos cabecitas de algodón para que puedan disfrutar de un delicioso almuerzo en compañía de los empleados.
- e) Cerca del fin de año también se lleva a cabo una actividad de servicio a una institución específica, a cada departamento la empresa les brinda un día pagado para que estos visiten la institución seleccionada y presten servicio.
- f) Cerca de Navidad se realiza el convivio en el que se sortean diferentes premios y se disfruta de una cena, durante la pandemia a cada colaborador se le obsequio una canasta con artículos diversos.
- g) Cada año se lleva a cabo un programa de aumento salariales que se llama "Aumento por méritos" este aumento es de 1% a 5% sobre el salario base y depende del desempeño del empleado durante los últimos 12 meses.
- h) Se estableció un programa de beneficios por mejor desempeño, donde se le otorgan tarjetas de regalo canjeables en establecimientos del país (Paiz, Walmart, La Torre, Max, etc.).

A cada empleado se le ofrece también seguro de vida, de vehículo, de gastos médicos y de servicios funerarios.

Dentro de las políticas establecidas para beneficio de los colaboradores de Resident Interface se está avanzando en los siguientes puntos:

- a) Se desarrollo un sitio web de reclutamiento interno con el fin de promover los planes de carrera de todo el personal de la empresa.
- b) Capacitaciones constantes para todos los colaboradores.
- c) Se realizo una campaña de reforzamiento de los valores de la empresa, esto con el objetivo de lograr que el colaborador se identifique más con la empresa y viva los valores de la empresa.
- d) Se implemento una campaña de salud con todo el personal.

Un aspecto importante para mencionar es el porcentaje de rotación de personal en la empresa que se estima, según el departamento de Recursos Humanos en un 4%, mientras que muchos otros call center en Guatemala tienen hasta un 25% de rotación de personal, el cual se recicla dentro de esta industria, dado que la mano de obra que domina un segundo idioma, principalmente el inglés es bajo, donde se solicita que dicho idioma sea dominado en un 80%.

Actualmente debido a que muchas empresas dentro de la misma industria continúan ofreciendo el trabajo desde casa la empresa se ha topado con un decrecimiento en contratación de personal y no han logrado obtener el número de contrataciones necesarias por lo que recientemente se realizado un cambio en el salario base para el área del departamento de cobros esto para igualar el salario que se maneja en el mercado con lo cual se espera que incremente la cantidad de aplicantes para nuevas plazas, adicional a esto también se integró el famoso bono de contratación el cual se les ofrece a los nuevos empleados y se les paga una cantidad mensual por un periodo de seis meses.

### **3. Clientes:**

Residen Interface cuenta con una cartera amplia de clientes, el portafolio actual de clientes activos asciende a 4,952 corporaciones o regiones la cual presenta una cartera total de 49,529 clientes (locaciones). La empresa cuenta con una

pequeña cartera de clientes en el sector funerario y un porcentaje aún más bajo de clientes en otros sectores como veterinarias, bancos, médicos, etc. Sin embargo, actualmente la empresa se enfoca en el sector inmobiliario-financiero el cual representa más del 90% del negocio.

Debido a que los clientes son uno de los principales activos de la empresa es importante brindarles seguimiento y una atención a los clientes de excelente calidad. Por ellos se les envía encuestas de satisfacción para asegurarse de que el servicio que se le brinda es el esperado.

A continuación, se enlistan los principales 10 clientes y los servicios que actualmente la empresa les brinda.

1. AppFolio
2. Bell Partners Inc.
3. American Landmark
4. Camden Development Inc.
5. Monarcha Investment and Management.
6. Hawthorne Residential Partners.
7. West Shore LLC
8. MAA
9. Advenir Living
10. Fairfield Residential.

La empresa mide a sus top clientes por el número de cuentas que envían, por la cantidad de dinero que esas cuentas representan para el negocio, y por el total de las ganancias que la empresa obtiene de esos totales. Por motivos de confidencialidad los siguientes números únicamente representan uno de los productos que la empresa ofrece, este se trata de Hunter Warfield que es el servicio de cobros. Con la incorporación de nuevos productos la empresa tiene un campo más amplio para poder expandirse en el sector inmobiliario en todo el territorio de Estados Unidos por lo que se espera poder acaparar nuevos clientes y que los clientes nuevos también hagan uso de los nuevos servicios brindándoles así un servicio completo para sus cuentas.

A continuación, se enlista los principales clientes y el total de cuentas que estos colocan por año y el porcentaje que cada uno de ellos representa para la empresa.

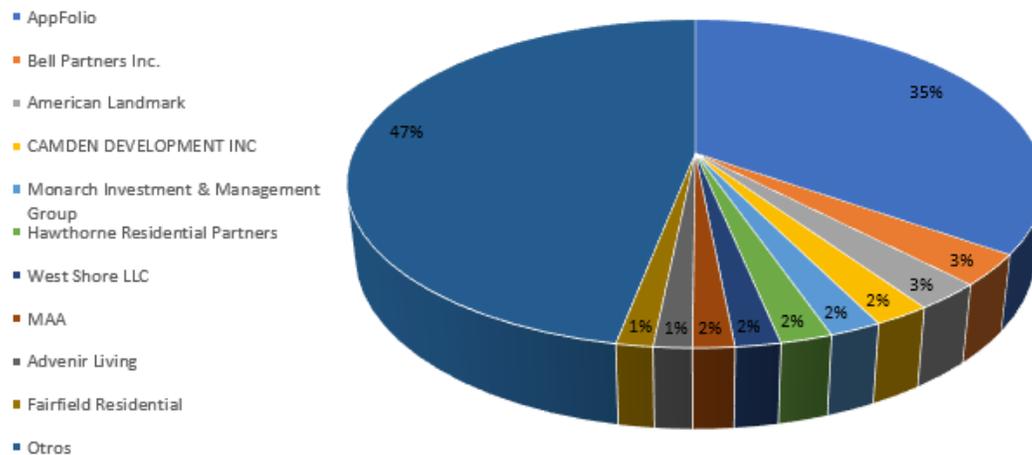
May, 2022 - Jun, 2021		
Rank	Nombre del Cliente	Total de Cuentas
1	AppFolio	56,988
2	Bell Partners Inc.	4,999
3	American Landmark	4,390
4	CAMDEN DEVELOPMENT INC	3,635
5	Monarch Investment & Management Group	3,347
6	Hawthorne Residential Partners	3,340
7	West Shore LLC	2,904
8	MAA	2,660
9	Advenir Living	2,448
10	Fairfield Residential	2,352
11	Otros	77,096

Fuente: Resident Interface by Hunter Warfield.

Elaborado por: Ana Saríah Castro Oliva, datos brindados por la empresa.

Autorizado por: Resident Interface.

### % CUENTAS POR CLIENTE



#### **4. Proveedores:**

Los principales proveedores que nos permiten llevar a cabo la actividad de cobros y de comunicación con nuestros clientes son:

a) Lumen:

Es una plataforma de tecnología empresarial que combina la conexión en redes, la nube en el borde, la colaboración y la seguridad para implementar, acelerar y proteger sus aplicaciones. Es la plataforma más veloz y segura para los datos y las aplicaciones de próxima generación.

b) Claro:

Es el proveedor de internet de la empresa en la sede de Guatemala.

c) LiveBox:

Este programa permite realizar las llamadas, proporciona un entorno para que los líderes de los centros de contacto supervisen, evalúen y mejoren el rendimiento y la calidad de forma continua y sencilla. Graba las llamadas y las pantallas de los agentes para que pueda evaluar sus interacciones y determinar la productividad y el cumplimiento de las pautas de cumplimiento.

d) FICO:

Le provee a la empresa un servicio de diversos softwares que le permiten llevar a cabo tanto las actividades de cobro y reporte de cuentas como las actividades de servicio y atención al cliente.

e) Masergy:

Su red definida por software y la plataforma en la nube que brinda a la empresa de forma digital, le permite realizar llamadas a los clientes, es utilizado en el departamento de ventas.

f) Nuvei:

Es una compañía global de tecnología de pagos que le permite a la empresa llevar a cabo el proceso de pago de bienes y servicios digitales.

g) IdiCore:

Le provee a la empresa una herramienta completa de investigación y gestión de riesgos de IDI y su solución de verificación, ubicación y omisión de rastreo proporciona inteligencia procesable y establece conexiones precisas lo que permite llevar a cabo un proceso de rastreo de información más rápido y eficiente.

Entre otros proveedores de insumos para la oficina tenemos:

a) DistGua:

Nos provee de una amplia gama de Suministros Institucionales, Papel Higiénico, Papelería y Útiles, Cafetería, Artículos y Accesorios de Limpieza, entre otros.

## **Factores Externos**

### **1. Gobierno:**

La naturaleza de la empresa es comercial, está se encuentra inscrita en el registro tributario unificado de Guatemala y se encuentra constituida bajo el marco “Inc” que según sus siglas en ingles significan incorporadas.

Una de las principales ventajas que tiene la empresa en el país, aunque la empresa sea extranjera el gobierno de Guatemala le permite ejercer comercio y representar a personas jurídicas media vez estén inscritas de conformidad con las disposiciones del Código de Comercio. La empresa tiene los mismo derechos y obligaciones que comercios guatemaltecos, salvo los casos determinados en leyes especiales.

Otro de los beneficios de la empresa al estar inscrita como incorporada es que ofrece protección contra cualquier responsabilidad personal por sus deudas y obligaciones comerciales.

Entre los beneficios fiscales de la empresa en el país podemos mencionar las tasas impositivas marginales para las empresas con ingresos disponibles que en algunos casos pueden ser mayores a las de las empresas incorporadas.

Según las regulaciones de la ley en Guatemala la empresa puede tener un tiempo de vida indefinido y en cuanto a captación de capital esta fácilmente puede obtener más capital mediante la venta de acciones.

## **2. Economía:**

De acuerdo con el más reciente Informe Económico elaborado por la Dirección de Política y Análisis Económico del Ministerio de Economía se presentan las proyecciones siguientes con relación al crecimiento económico del país. Estos son útiles para la empresa ya que ayudan a comparar el desempeño financiero de la empresa contra los promedios de la industria no solo en nuestro país sino también en el país de origen.

La Red de consejeros Comerciales, es un esfuerzo interinstitucional que ha permitido analizar e identificar empresas interesadas en conocer más sobre las ventajas comparativas que Guatemala ofrece para ampliar sus operaciones e incrementar sus negocios en la región.

Las operaciones en Guatemala surgen por factores como mano de obra calificada en aspectos técnicos como el uso de sistemas, conocimiento de computación, conocimiento y fluidez y acento del idioma inglés en comparación con otros países latinoamericanos. Los costos operativos son más bajos comparados con el mercado de Estados Unidos y la cercanía geográfica que facilita la comunicación.

Por otro lado, se considera que para incrementar los empleos en los BPO o Contac Center se debe capacitar en el idioma inglés a muchas más personas al año entre las instituciones público y privadas, siendo el Intecap, Calusac, IGA y Agexport las encargadas de preparar personas de diferentes edades en dicho idioma.

El país ha perdido la oportunidad de unos 54 mil puestos de trabajo en el sector en los últimos 5 años debido a la falta de inglés. El reto de las entidades es llegar a graduar 18 mil personas al año para call center y BPO, y llegar a 90 mil

en cinco años, con lo cual el sector pasaría de alrededor de 43 mil empleos actuales a 130 mil en el 2026.

Con relación a la actividad del negocio este colabora con el ingreso de divisas al país a través de la inversión extranjera directa. Este tipo de inversión permite la transferencia de tecnología y contribuye al aumento del capital humano.

A través de la Red de consejeros Comerciales, el Programa Nacional de Competitividad -PRONACOM- del Ministerio de Economía -MINECO-, en conjunto con el Ministerio de Relaciones Exteriores -MINEX-, continúan impulsando la estrategia de país para posicionar a Guatemala como un destino ideal para las inversiones y la relocalización.

Las exportaciones de servicios muestran una creciente importancia en la matriz exportadora del país y un mayor dinamismo en su crecimiento, entre ellos los Contac Center y BPO, que según el boletín económico de Fundesa reportó un crecimiento 45.6% en el ingreso de divisas en el primer trimestre del 2021 y un crecimiento del 39.4% con relación al año 2020.

### **3. Geografía:**

Resident Interface cuenta con dos sedes, la primera se encuentra ubicada en 4620 Woodland Corporate Blvd, Tampa, FL 33614, Estados Unidos. Este país está constituido en una república federal constitucional compuesta por cincuenta estados y un distrito federal. Su territorio, 9,83 millones de kilómetros cuadrados, y con más de 331 millones de habitantes.



Fuente: Google maps.

Elaborado por: Ana Saríah Castro Oliva.

Fecha: 06/10/2022

La sede en Guatemala se encuentra ubicada en la 19 calle 5-47 zona 10 de la ciudad de Guatemala. Geográficamente las ubicaciones existentes pueden cubrir la demanda actual, sin embargo, el sector financiero, bancos y emisores de tarjeta de crédito, se está en negociaciones para poder atender próximamente este tipo de cliente y una parte de esta clientela serán atendidos desde Guatemala.



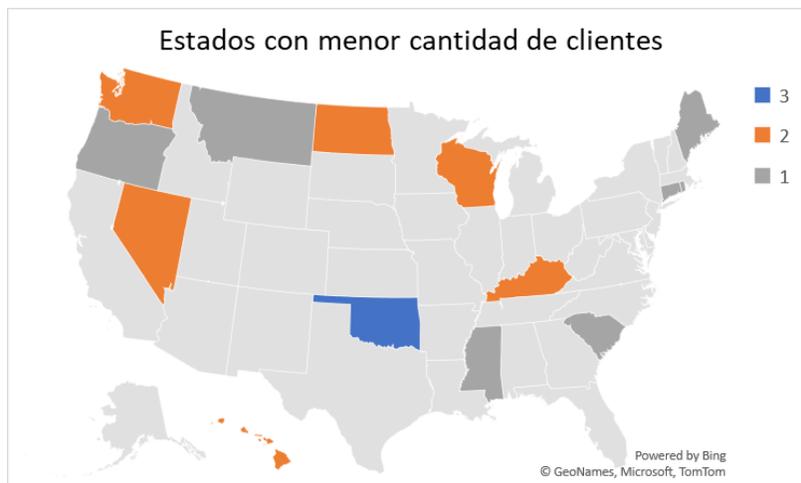
Fuente: Google maps.

Elaborado por: Ana Saríah Castro Oliva.

Fecha: 06/10/2022

Actualmente los servicios de cobro de Hunter Warfield, Pre-collect y Resident Advocate se ofrecen en todos los estados incluyendo Hawái, el servicio de Posesion Partner únicamente opera en cuatro estados (FL, TX, GA, MD).

Aún existe oportunidad de crecimiento en algunos estados en donde no hay mucha presencia. Oklahoma: 3, Kentucky: 2, Washington: 2, Wisconsin 2, Nevada 2, Oregon 1, etc.



#### **4. Demografía:**

##### **Datos del Estado de Florida, en la ciudad Tampa**

Capital: Tallahassee

Total de habitantes: 21,538,187

Densidad: 126,41 habitantes/km<sup>2</sup>

% Riesgo de Pobreza: 13.2%

Florida ocupa el puesto 22 en área entre los 50 estados y, con una población de más de 21 millones, es el tercero más poblado. La capital del estado es Tallahassee y la ciudad más poblada es Jacksonville. El área metropolitana de Miami, con una población de casi 6,2 millones, es la zona urbana más poblada de Florida, otras conurbaciones urbanas con más de un millón de habitantes son Tampa Bay, Orlando y Jacksonville,

El estado de Florida alberga algunos de los clientes más grandes de la empresa, teniendo un alto índice de viviendas y complejos de apartamentos en rentas los cuales representan futuras cuentas para el negocio. La Oficina del Censo de los Estados Unidos estimó que la población de Florida era de 21 477 737 el 1 de julio de 2019, un aumento del 14,24 % desde el censo de los Estados Unidos de 2010.

En 2010, los inmigrantes indocumentados constituían aproximadamente el 5,7% de la población. Para la empresa el tener a empleados de habla español esto resulta beneficioso a la hora de cobrar cuentas a persona latinas o de habla hispana. En 2010 se estimó que había 675.000 inmigrantes ilegales en el estado y en 2020, los hispanos y latinos de cualquier raza constituían el 26,5 % de la población, mientras que los nativos de Hawái y las islas del Pacífico constituían el 0,1 % de todos los residentes del condado de Broward

En 1988, el inglés se afirmó como el idioma oficial del estado en la Constitución de Florida. El español también se habla ampliamente, especialmente porque ha continuado la inmigración desde América Latina. Alrededor del veinte por ciento

de la población habla español como primera lengua. Veintisiete por ciento de la población de Florida informa que habla un idioma materno distinto del inglés, y más de 200 idiomas primarios distintos del inglés se hablan en casa en el estado.

Los idiomas más comunes que se hablan en Florida como primer idioma son:

73% inglés

20% español

2% criollo haitiano

Otros idiomas menos del 1% cada uno

### **Datos de la ciudad de Guatemala**

Capital: Guatemala

Total de habitantes: 17,974.000

Densidad poblacional: 165 habitantes por km<sup>2</sup>

Idioma: Español

Los empleados de Resident Interdace en Guatemala deben ser mayores de edad, no importa su sexo, su edad, o su religión, además de poseer un 85% de inglés. El empleado no debe tener restricciones de horario por el tipo de horarios que las empresas clientes trabajan y considerando también las diferencias de horarios.

Los clientes de Resident Interface son principalmente del sector inmobiliario, el 80% de la cartera actual es de este segmento y todos se encuentran ubicados en Estados Unidos por lo que es requisito que los empleados hablen el idioma inglés.

En un estudio realizado por Education First (EF), conocido como el mayor clasificador del mundo en el idioma inglés, y este clasifico a Guatemala en el puesto 12 de 14 países a nivel Latinoamérica, y 53 de 72 países a nivel mundial.

## 5. Tecnología:

La implementación de tecnología de la información para las cobranzas es esencial para que la empresa pueda llevar a cabo sus actividades diarias, así mismo para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en los procesos de esta índole, realizados por la empresa también es provechoso, porque contribuye a reducir la morosidad por crisis económicas, que suelen ser el detonante para el incremento de la cartera vencida.

Gracias al uso de esta tecnología se logra un mayor porcentaje de recuperación de las deudas al permitir gestionar mejor la cartera ya sea automatizando pagos, generando alertas y segmentando prioridades. Otro beneficio es que se disponen de más canales a través de los cuales gestionar cobros; también resulta ventajosa porque se logra la planificación de un proceso personalizado enfocado en cada deudor y tipo de deuda.

FICO es uno de los mayores proveedores que ofrecen tecnología de punta, el innovador uso de Big Data y algoritmos matemáticos para predecir el comportamiento del consumidor. FICO proporciona software y herramientas de análisis que se utilizan en múltiples industrias para gestionar el riesgo, luchar contra el fraude, construir relaciones más rentables con los clientes, optimizar las operaciones y cumplir con las estrictas normas gubernamentales. Muchos de los productos alcanzan la adopción en toda la industria, como FICO Score, la medida estándar del riesgo crediticio del consumidor en los Estados Unidos. Las soluciones de FICO aprovechan los estándares de código abierto y la computación en la nube para maximizar la flexibilidad, acelerar la implementación y reducir los costos. La compañía también ayuda a millones de personas a administrar su salud crediticia personal.

Algunas de los procesos que se pueden desarrollar a través de FICO son:

- a) Gestión de decisiones y optimización
- b) Desarrollo de clientes

- c) Cobro y Recuperación de Deudas
- d) Protección contra el fraude y cumplimiento
- e) Soluciones de puntuación

El uso de CRM le permite a la empresa llevar a cabo la gestión de las relaciones con los clientes, este es un proceso por el cual la empresa administra sus interacciones con los clientes, normalmente mediante el análisis de datos para estudiar grandes cantidades de información.

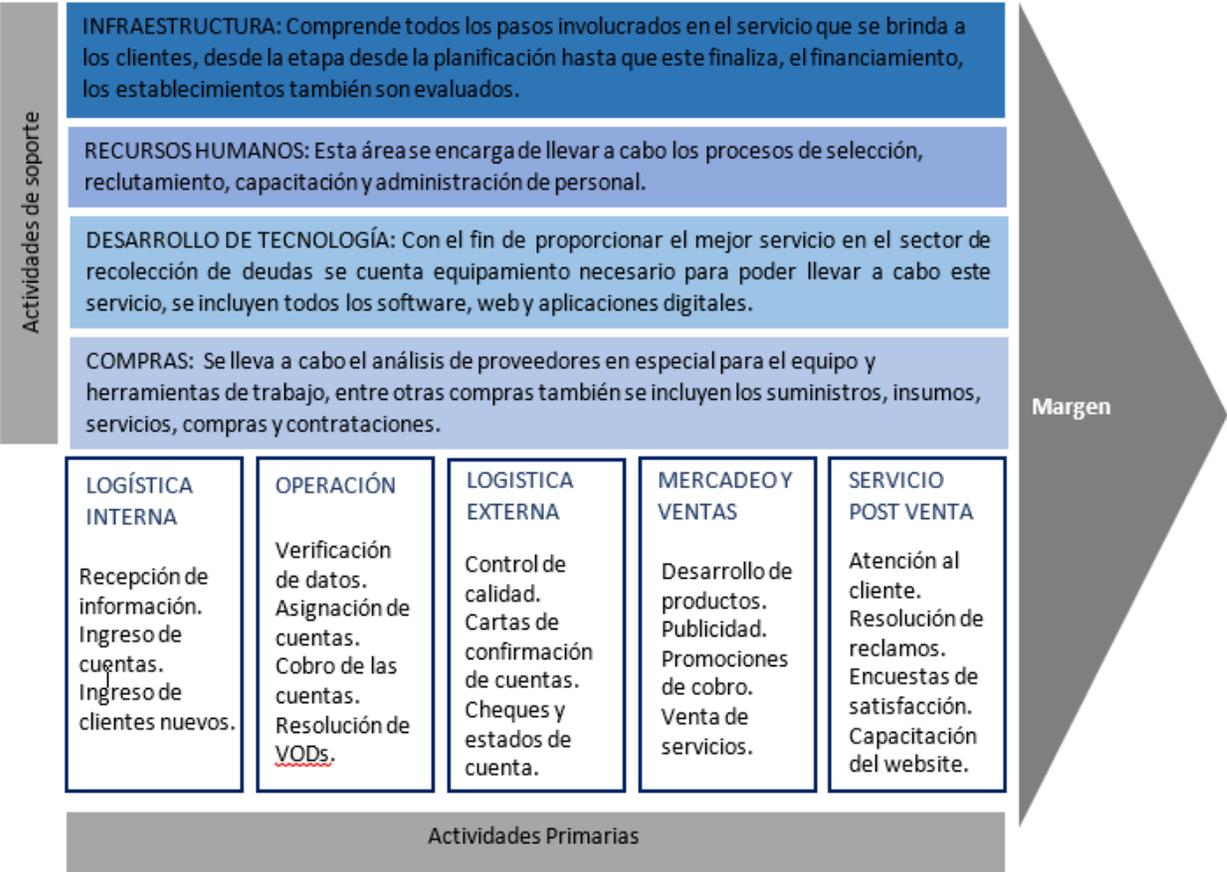
Entre la tecnología de punta también se menciona el sistema de llamadas (Dialer) este contribuye a la gestión de cobranzas y recupero de forma integral en la cual provee una solución especialmente diseñada para automatizar el proceso de cobranzas. Optimiza los índices de contacto con los deudores a través de notificaciones vía SMS y mensajes pregrabados de forma automática. Nuestro proveedor es LIVEBOX, el cual nos permite llevar a cabo actividades como:

- a) Bandeja Multicanal Unificada.
- b) Teléfono y centro de notificaciones integrado.
- c) Manejo de estados (pausas, breaks, etc).
- d) Grabación de llamadas total o a demanda.
- e) Creación de campañas personalizadas.
- f) Reportes de control.
- g) Módulo para la gestión de calidad.
- h) Mensajería bidireccional
- i) Campañas salientes
- j) Análisis de voz
- k) centro de contacto entrante

A comparación de otras empresas que se desarrollan en el mismo mercado, se puede decir que la tecnología con la que Resident Interface cuenta es bastante similar. Actualmente, la empresa acaba de incorporar una aplicación que le permite

determinar las horas más activas de los usuarios en el teléfono para determinar cuál es la mejor hora para contactarlos, esto representa una ventaja competitiva ya que mejorara la calidad y los tiempos de las llamadas haciendo que la actividad de cobro sea más efectiva.

### CADENA DE VALOR



### **Actividades Primarias:**

La empresa Resident Interface cuenta con varias operaciones que se llevan a cabo, todas las operaciones giran alrededor de una principal que es el giro del negocio. La operación de cobros es la principal actividad, sin embargo, todas las otras operaciones contribuyen a que esta se lleve a cabo. Uno de los proveedores de la empresa es el sistema de Integraciones (Yardi, Entrata, One Site, Resman, etc.) estos permiten a la empresa a través de un Software de administración de propiedades vincular sus plataformas. Por medio de este canal la empresa recibe información de la base de datos de sus clientes a la plataforma de ingreso de nuevas cuentas (NPM).

El sistema de integraciones permite que la empresa pueda brindarles a los clientes un proceso de entrada y salida más simplificado para las cuentas de los residentes, y una plataforma poderosa y centralizada para control de acceso, órdenes de trabajo, de mantenimiento, etc. La integración proporciona sincronización automática de datos de apartamentos, residentes y órdenes de trabajo con el sistema lo que facilita la logística de entrada. Una vez que la información es transferida a la plataforma de nuevas cuentas, el departamento de nuevas cuentas (NAM) se encarga del manejo de la información y de contactar a los departamentos correspondientes en caso se necesite tomar acciones adicionales que requiera involucrar a los clientes.

FICO, es otro de los principales proveedores y este proporciona a la empresa ciertos programas que le permite llevar a cabo la asignación de cuentas. Cuando la información de las cuentas ha sido verificada estas son liberadas a DM9, el cual permite a los agentes de cobro tener la visibilidad de la información y empezar con el manejo de las cuentas, las cuales han sido previamente asignadas a cada agente.

Por otro lado, el programa CRM está conectado a DM9. Este permite a los Gerentes de cuentas tener visibilidad de las cuentas ingresadas a través de sus portafolios de clientes. Una vez completada la Logística de entrada a través de los programas receptores de información se llevan a cabo ciertas operaciones que tienen incidencia directa sobre el producto final, en este caso el servicio que la empresa

brinda a sus clientes es de cobros por lo que las operaciones diarias están dirigidas a generar ingresos por medio de las llamadas de cobros a las cuentas que se reciben de los clientes.

1. La verificación de datos es uno de los primeros pasos entre las operaciones que se llevan a cabo, ya que la empresa cuenta con un sistema de rastreo que les permite obtener información personal antes que la cuenta sea asignada al cobrador para asegurarse que la información que se tiene es correcta.
2. El segundo paso es la asignación de cuentas a los agentes de cobros, una vez que las cuentas han sido asignadas al portafolio de cada cobrador este puede iniciar a trabajar la cuentas por medio de llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos, etc. Entre otros procesos que se llevan a cabo al momento de trabajar las cuentas se puede mencionar el reporte de la deuda al buró de crédito.
3. Cada cobrador genera llamadas a su cartera de consumidores las cuales eventualmente se transforman en llamadas de cobro, esta acción se logra a través de arreglos de pago, descuentos autorizados por los clientes, pagos de la deuda total, etc.

Entre los procesos de logística saliente, la empresa lleva a cabo varios que también tiene que ver con el giro del negocio. Una vez las cuentas son ingresadas al sistema y transferidas a DM9 en donde son asignadas al cobrador. El sistema vincula la información de la cuenta a CRM, este detecta a que cliente pertenece la cuenta y automáticamente genera una carta de confirmación que se envía a los clientes por medio de correo electrónico notificándole que la cuenta ha sido procesada exitosamente. Esta carta también se puede descargar del sitio web y les sirve a los clientes para su control interno.

Cuando se logra la recuperación de la cartera, el departamento de contabilidad realiza el registro de todos los pagos ubicándolos a cada cliente de forma correspondiente. En la tercera semana del mes se genera el cheque junto con los estados de cuenta o facturas las cuales son enviadas a los clientes por correo regular o por transferencia bancaria dependiendo el método de pago. También son cargadas al website en donde los clientes pueden encontrar el registro de todos los estados de cuenta emitidos.

Por último, los clientes también cuentan con reportes localizados en el sitio web los cuales se actualizan a cada instante según la información que se transmite del sistema de pagos y DM9 que a la vez están conectados a CRM y al sitio web para que los clientes puedan tener acceso inmediato a la información y puedan llevar un control y evaluar los resultados obtenidos.

#### **Actividades de Soporte:**

Dentro de las actividades de soporte la empresa lleva a cabo el proceso de compra de insumos es bastante sencillo ya que los únicos insumos que se adquieren usualmente son para uso de los empleados en la oficina. El área de mantenimiento cuenta con un inventario mínimo para los materiales de uso continuo.

En este proceso el encargado de mantenimiento debe generar la solicitud, la cual debe contener especificaciones claras de los bienes que se desean adquirir, la solicitud es enviada al departamento de Recursos Humanos quienes son los encargados de revisarla. Dependiendo de cuales sean los bienes que se necesitan se solicita una cotización, la empresa ya cuenta con un proveedor para este tipo de insumos (DistGua) por lo que la cotización se recibe directamente de ellos.

La cotización se traslada al departamento de Contabilidad, quienes verifican el presupuesto asignado al área y proceden a aprobar la solicitud y luego de realizada la compra la factura se traslada al departamento de Contabilidad quienes proceden a efectuar el pago.

El proceso de compra de las herramientas de trabajo o en el caso de la empresa, el equipo que se utilizan para llevar a cabo las actividades diarias es un poco diferente al proceso de compra de insumos.

El equipo de cómputo, laptops, teléfonos avaya, auriculares, reguladores de voltaje, etc. Son utilizados día a día para poder prestar un buen servicio a los clientes y consumidores. El proceso de compra inicia cuando es necesario reemplazar algún aparato o dispositivos o bien el equipo completo de alguno de los agentes o cuando se realizan cambios del equipo de cómputo a nivel departamental ya sea por una mejora tecnológica o simplemente porque es necesario. La empresa cuenta con un sistema de manejo de tickets o solicitudes las cuales son atendidas por el departamento IT a través de una plataforma digital.

Si un agente necesita realizar el cambio de alguno de sus dispositivos porque ya no funciona, este se escala al Manager el cual puede ingresar una solicitud al departamento IT. Si el cambio de equipo es para todo el departamento el Manager debe escalarlo al jefe directo el cual debe aprobar la solicitud antes que este pueda enviarlo al departamento IT. Los pasos son los siguientes:

El Manager debe gestionar la solicitud de compra del equipo de trabajo al departamento IT a través de la plataforma en línea, se asigna un presupuesto para la compra y luego se genera la orden de compra, se realiza el pedido a los proveedores y se trasladan las facturas al departamento de Contabilidad.

En cuanto al desarrollo tecnológico de la empresa, su principal tecnología son todos los softwares, todos los programas y aplicaciones son utilizados diariamente para el desarrollo de todos los procesos que se llevan a cabo y que permiten ofrecer a los clientes y consumidores un intercambio de información. La empresa trata de mantenerse al día con tecnología eficiente que les permita a los empleados realizar sus actividades con la menor cantidad de inconvenientes, todos estos softwares cuentan con la ayuda de equipo tecnológico (hardware) en el que se puede mencionar todo el equipo de cómputo, servidores, accesorios, etc.

El departamento de Recursos Humanos en la empresa se encarga de la relación con los empleados desarrollando un medio ambiente de trabajo positivo y también se encarga de la gestión de las relaciones entre la dirección y empleados. Es un deber importante de los recursos humanos anunciar, atraer y contratar nuevo talento.

Entre sus procesos se lleva a cabo el reclutamiento, selección y contratación del personal, así como su inducción y capacitación. La empresa también incluye el análisis de puestos dentro de sus procesos.

El análisis de puestos consiste en averiguar lo que un departamento en particular quiere de sus empleados, el personal de recursos humanos se encarga de realizar un perfil específico para cada departamento y que este le sirva de guía para contratar a las personas adecuadas, este proceso también les ayuda a colocar a los empleados adecuados en los puestos correctos, lo que resulta en la motivación de los empleados y el uso óptimo de los recursos.

En el proceso de reclutamiento ya se cuenta con el perfil que se necesita para el departamento que busca contratar. El siguiente paso es la difusión de la oferta a través de distintos canales de reclutamiento, entre ellos correos electrónicos internos, redes sociales (FB, Instagram, LinkedIn) y también recurre al outsourcing como man power que es un proveedor de personal.

En la selección del personal se recibe la papelería correspondiente y se procede a la preselección de currículos. Una vez se ha seleccionado a los candidatos se les contacta para la realización de pruebas y entrevistas (pueden ser digital o personal), y por último se realiza selección del candidato/a final.

Luego de concluir el proceso de reclutamiento y selección, se lleva a cabo el proceso de contratación. Una vez se ha seleccionado al candidato se le extiende la propuesta de trabajo, se firma el contrato y se aplican los ajustes legales necesarios.

En el proceso de inducción la empresa da a conocer información oportuna a los nuevos colaboradores que se vinculan a la organización. Los elementos básicos

como la presentación general de la organización y sus políticas, aspectos de seguridad, situaciones relativas al contrato laboral y factores de riesgo entre otros.

La inducción general cubre los siguientes temas:

1. Misión y visión de la empresa
2. Valores fundamentales
3. Estructura de la empresa (organigrama)
4. Departamentos y servicios que ofrece la empresa
5. Ambiente laboral
6. Beneficios de los empleados
7. Políticas laborales
8. Entrenamiento a la plataforma de marcaje de entrada y salida y solicitud de vacaciones.

La capacitación como tal está a cargo de un departamento en específico que se encarga de preparar a los nuevos empleados proporcionándoles orientación sobre aspectos específicos y relevantes del oficio a desempeñar. Las principales actividades que llevan a cabo son:

1. Ejecución del programa de capacitación (parte teórica)
2. Capacitación supervisada (parte práctica)
3. Evaluación
4. Retroalimentación
5. Seguimiento

La administración de la empresa está conformada por las cuatro fases principales: planificación, organización, dirección y control. La empresa está dividida en dos sectores, uno que es el área de cobros la cual cuenta con su propia administración y la otra área es la de Servicios compartidos que también cuenta con su propia administración.

## **Análisis de los principales procesos:**

### **1. Planeación**

En el proceso de la planeación ambos Gerente generales deben establecer los objetivos y metas de cada área correspondiente las cuales están ligadas a las metas de la empresa. Se incluyen los medios por los cuales se pretende alcanzar tales objetivos por lo que son ellos los encargados de delegar el trabajo, trazar el plan de acción y definir las métricas de cada departamento.

En el proceso de planificación se lleva a cabo la distribución del trabajo, el gerente general debe mantener la comunicación con cada jefe de departamento para asegurarse que los objetivos están alineados, también se encarga de proporcionar de las herramientas necesarias a cada departamento para que estos puedan desempeñar sin ningún problema sus funciones.

### **2. Organización**

La empresa Resident Interface fue renombrada a inicios del año 2021 con la finalidad de adicionar nuevos servicios, con el crecimiento que logro durante la pandemia la empresa también ha incrementado el número de contrataciones principalmente en la sede de Guatemala. En el último año se han contratado alrededor de un 20% con lo cual la empresa ya cuenta con más de 300 trabajadores, estas contrataciones no solo se han realizado para el departamento de cobros quien brinda el principal servicio sino también para los departamentos de servicio al cliente y soporte al consumidor con el fin de cubrir la demanda de los clientes y los consumidores.

En este incremento de nuevos operarios, no hay incremento en la gerencia de operaciones, donde actualmente es una persona quien ejerce dicho cargo.

La organización se rige bajo ambas leyes la de Guatemala y la de Estados Unidos por lo que los horarios de trabajo acá en Guatemala cumplen con lo

establecido, sin embargo, también se deben respetar las horas laborales ya que los horarios en Estados Unidos son de jornada única y existe una ley en la cual no se pueden realizar llamadas de cobro después de las 9:00pm, es por eso que los horarios deben sincronizarse para poder cubrir la demanda siempre respetando las leyes.

La organización de Resident Interface Guatemala está estructurada por departamentalización, todas las funciones están agrupadas según su naturaleza lo que facilita la toma de decisiones y permite que la estructura pueda manejarse de una forma eficiente, esto a su vez permite a través de la división del trabajo agrupar todas aquellas actividades similares, dando paso a la especialización y también ocurre la delegación o descentralización lo que permite que se agilice la toma de decisiones y a la vez se fomenta el aporte de los integrantes de cada equipo que tiene más conocimientos en coordinación y manejo de las áreas.

### **3. Dirección**

En el proceso de dirección los gerentes se aseguran del buen funcionamiento y ejecución del plan inicial proveyendo de asistencia adicional y retroalimentación constante a los jefes de departamento y a los empleados. La infraestructura gerencial de Resident interface no suele cambiar constantemente, sin embargo, los mandos medios que están compuestos por supervisores y gerentes tienden a incrementar dependiendo el número de empleados que se tengan contratados, la mayoría de estos cambios ocurre en el departamento de Cobros el cual tiene la mayoría de las contrataciones durante el año. Ambas sedes cuentan con un director general que se encarga de reportar directamente al presidente de la organización y de igual manera son ellos quienes reciben primero las instrucciones generales en cuanto a cambios en la organización para mantener la línea directa de mando.

#### **4. Control Interno**

En el proceso de control se lleva a cabo la evaluación y análisis de los resultados, si no se logran las metas establecidas se realiza una identificación de los problemas y área de mejora para establecer medidas correctivas.

El control interno se realiza de forma mensual, sin embargo, los números y metas en general se van midiendo cada tres meses en comparación al año anterior, es de esta misma manera que se lleva a cabo el cálculo y establecimiento de las metas nuevas cada mes.

Entre los principales controles que se llevan a cabo se tiene el control de producción y el control de calidad, ambos van ligadas a las metas y bonificación de los empleados por lo que es un punto muy importante en las operaciones diarias. El control de producción es cuantitativo y se pide a través de las actividades o responsabilidad que cada empleado tiene dependiendo el departamento para el cual labore. El control de calidad es cualitativo este también dependerá de cada departamento, sin embargo, para poder establecer esta métrica se deben identificar los requisitos de calidad a medir, la implementación de actividades para ayudar al control y por último se lleva la evaluación de los resultados los cuales dependiendo de la satisfacción de la empresa se debe brindar retroalimentación a los empleados.

#### **5. Finanzas**

El proceso de finanzas de la empresa se lleva a cabo bajo la observancia y cumplimiento de contabilidad pública y su manual de procedimientos. La empresa realiza procedimientos de autocontrol y autorregulación que le permiten verificar que la información contable sea correcta. La empresa también cuenta con la ayuda de una empresa de outsourcing que se encarga de una parte contable es específico con la parte contable de sede en Guatemala.

Una de las ventajas competitivas dentro de la cadena de valor que tiene la empresa es en el área de contabilidad. Recientemente la empresa integro un software de procesamiento de pagos para sus clientes. Actualmente la solución de este sistema es el ahorro de tiempo en el envío de cheques o llamadas telefónicas al departamento de servicio al cliente para que ellos procesen el pago de sus facturas. El sistema no solo brinda el servicio de procesamiento de pagos, sino que también la creación de informes/análisis y la seguridad de datos. Esto ofrece un valor agregado a los clientes, ya que el sistema les permite realizar el pago de sus facturas en tiempo real y de manera segura.

## **6. Ventas**

La empresa Resident Interface lleva a cabo sus ventas de dos maneras. El giro principal del negocio es la cobranza de deudas por rentas por lo que las ventas realizadas a los futuros clientes dependen de los resultados que la empresa alcance al cobrar sus portafolios. La principal labor de venta se realiza a través del departamento de ventas quién se encarga de contactar a posibles clientes y se les ofrece el servicio de cobros de sus cuentas atrasadas, el departamento de cobros se encarga de realizar las estrategias de cobros para dichos clientes con el fin de proporcionar los mejores resultados y mantener así al cliente y que este continúe enviando sus cuentas a la empresa. Esta labor la llevan a cabo los Ejecutivos de cuenta, son ellos los de alto mando en el área de ventas y se encargan de trabajar directamente con Corporaciones que manejan múltiples complejos de apartamentos, pero toda la comunicación es directamente con los presidentes o dueños de las corporaciones.

La otra parte de las ventas se realiza con los clientes actuales a los cuales ya utilizando el servicio de cobros Hunter Warfield, se les ofrece los nuevos servicios que la empresa ha lanzado. Todos los nuevos servicios van de la mano con el de cobros por lo que resulta atractivo y muy práctico para los

clientes que se realicen todas las actividades necesarias del manejo de sus cuentas en una sola plataforma. Esta labor, se lleva a cabo a nivel medio por los gerentes de cuentas quienes se encargan de brindar soporte a los encargados de los complejos de apartamentos, por lo que se trasmite la información directamente a ellos y luego a las corporaciones.

## **7. Servicios**

La empresa ofrece diferentes servicios a sus clientes que van desde la confirmación de cuentas para clientes nuevos, el cobro de sus clientes y las encuestas de satisfacción. Entre los servicios podemos mencionar los siguientes:

- a) El sistema reconoce a los clientes nuevos por lo que las primeras cuentas que se reciben de ellos no son liberadas automáticamente. Los Gerente de cuentas son los encargados de contactar a los clientes una vez que estas cuentas se reciben para asegurarse que el sistema de integración está funcionando de manera correcta y transfiriendo la información que debe.
- b) El acceso al sitio web es otro de los servicios que se les brinda a los clientes nuevos durante el proceso de integración o inducción. Las carteras de clientes se trabajan en CRM por lo que a cada cliente se le brinda un número de cliente y una contraseña que identifica la propiedad o complejo de apartamentos que ellos manejan. Se les proporciona un training para que sean capaces de utilizar todas las funciones del sitio web por ellos mismo y puedan generar reportes que les permitan conocer el avance del cobro que se realiza a sus portafolios.
- c) Las llamadas de mantenimiento se realizan dependiendo de las necesidades de cada cliente, pero CRM ofrece la opción de seguimiento cada 1, 2 o 3 meses. En estas llamadas se les da

seguimiento a los clientes en cuanto al proceso de cobro y los resultados obtenidos de las cobranzas.

- d) El departamento de servicio al cliente se encarga de atender y resolver cualquier problema que los clientes tengan con las cuentas que han enviado a cobros, son ellos quienes se encargan de atender problemas como ajuste de balances, registro de pagos, cancelación de cuentas, etc.
- e) Es importante para la empresa ofrecer un servicio al cliente de calidad, por lo que las encuestas en línea son una gran herramienta que le permite recolectar información y localizar áreas de oportunidad y mejora a través de la retroalimentación que brinda los clientes. Estas encuestas también le ayudan a la empresa en la toma de decisiones comerciales.

#### **8. Mercadeo:**

El departamento de ventas se encarga de traer nuevos clientes al negocio.

Estas son algunas de las estrategias de mercadeo:

- a) El uso de SmartRent para ofrecer los nuevos servicios a clientes potenciales y clientes existentes. SmartRent ofrece la integración de nuestro sistema con todos los principales sistemas de administración que manejan las propiedades. Este resulta atractivo para los clientes que cuentan con un sistema de integración ya que les permite a los propietarios aprovechar los beneficios de su inversión al reducir el trabajo manual requerido por el personal de administración.
- b) Otra de las estrategias que utiliza la empresa para atraer clientes nuevos es la presencia en convenciones, seminarios, entrevistas y lo más reciente ha sido la participación en podcasts en las cuales se dan a conocer los servicios.
- c) La empresa tiene vínculos con la NFDA (Asociación Nacional de directores de Funerarias) quienes le proporcionan una lista de todos los negocios funerarios. Estos son contactados por nuestro departamento de

ventas los cuales se encargan de ofrecer el servicio y brindar toda la información correspondiente del negocio.

La empresa no cuenta con planes de promoción enfocados en los precios de venta, pero si maneja promociones internas con nuestros clientes las cuales funcionan más como incentivos para el incremento del inventario.

## **9. Sistemas y tecnología:**

La empresa Resident Interface cuenta con un departamento IT y un departamento de desarrolladores los cuales se encargan de llevar a cabo el cumplimiento necesario para el desarrollo de las actividades y los cuales deben mantener el funcionamiento de las operaciones, facilitar el mantenimiento y reparación del software y hardware. La empresa hace uso de FICO que provee el uso de Big Data y algoritmos matemáticos para predecir el comportamiento del consumidor, también le permite interconectar un sistema integrado con el de sus clientes. Los softwares y herramientas de análisis que más se utilizan le permite llevar a cabo procesos tales como la recuperación de deudas, desarrollo y comunicación con los clientes, reporte de cuentas al buro de créditos, etc.

Integración de productos:

- a) La Red FICO le brinda conectividad a la empresa, como agencia de cobros le permite la colocación de deudas y servicios de solicitud de datos. El servicio agiliza los procesos comerciales y automatiza las transacciones entre consumidores, agencias de cobro y abogados. Los servicios de solicitud de datos le permiten tener una integración con los proveedores de servicios de cobranza para rastrear datos personales de los consumidores. Con esta integración, los clientes también pueden transferir sus archivos directamente ya que la integración central reduce el tiempo de implementación y mejora la venta cruzada oportunidades.

- b) Puntaje FICO le permite a la empresa predecir la propensión de la renovación de la cuenta de 1 ciclo a 3 ciclos morosos y se utiliza para llevar las cuentas a la estrategia adecuada, aumentar los cobros y disminuir los costos. El modelo se puede utilizar para tarjetas de crédito, líneas de crédito garantizadas y no garantizadas y minoristas. Este también brinda una serie de datos de "series temporales" como el saldo de los últimos 12 meses, morosidad últimos 12 meses, etc. Ofrece modelos adicionales para la proyección de pagos, préstamos, recuperaciones, etc.
- c) Los puntajes FICO están disponibles a través de las principales agencias de informes del consumidor, la empresa actualmente utiliza, Experian, Transunion y Equifax.

Funciones bancarias:

- a) 30/360 Método de devengo de intereses, le permite a la empresa configurar el cálculo de Intereses usando el periódico 30/360.
- b) Planes de reducción de saldo permite brindar arreglos de pago para que los consumidores reduzcan los saldos en importes por fechas específicas.
- c) Garantía como entidad, ofrece seguridad

El programa DM9, lleva a cabo la solución de gestión para maximizar la rentabilidad y controlar los costes de las cuentas de los clientes a través del cobro de las cuentas. Este provee la información de los de las cuentas los cuales son trasladados al buró de crédito, transmite la información a CRM y también está conectado al sitio web.

CRM o Customer Relationship Management: Este se encuentra conectado a DM9 lo que facilita la proporción de información a los clientes, a través de CRM la empresa logra desarrollar estrategias a partir de los conocimientos acerca de sus preferencias, interacciones y etapas dentro del pipeline, favoreciendo con esto el poder alcanzar sus expectativas y cubrir sus necesidades de manera satisfactoria.

Automatic Call Distributor (ACD) o distribuidor automático de llamadas: Este sistema le permite a la empresa la captura, almacenamiento y análisis de todas las llamadas de los clientes y consumidores. La empresa cuenta con diferentes softwares de llamadas que le permite centrar la gama de capacidades adicionales que son necesarias para los agentes dependiendo de las actividades que tengan que realizar. Los tres

- a) Livebox
- b) Massergy
- c) Unity

Software de integración: Le permite a la empresa trabajar con integraciones de sistemas tales como Yardi, Onesite, Entrata, etc. El sistema del cliente con el de la empresa se comunican entre sí, Integration Manager permite que se lleve a cabo esta conexión y registra la información que se recibe del cliente. Independientemente de la plataforma, la herramienta proporciona registro completo de datos, monitoreo inteligente, un sistema de informes flexible y un modelo de repositorio gráfico para mostrarle cómo se conecta y se comporta la integración de su sistema.

Entre otros equipos de trabajo que se utilizan para poder llevar a cabo los procesos de servicios podemos mencionar los siguientes:

- a) HP T640 thin client – Embedded R100 series processor/ 32GB DDR4-2400 SDRAM
- b) Monitor HP P24v G4 de 23”
- c) Lenovo thinkcentre M75q Tiny Gen 2
- d) Lenovo 100 stereo USB headset
- e) Lenovo Preferred Pro II USB Keyboard
- f) Impresora multifunción laser 135w
- g) Destructor Rexel Mercury RDS2270

## 10. Contabilidad

El departamento de Contabilidad de Resident Interface se encarga de manejar todo lo relacionado a pagos y deudas con clientes y proveedores. Entre sus procesos externos se mencionan los siguientes:

- a) Cuentas por pagar
- b) Cuentas por cobrar
- c) Reconciliaciones bancarias
- d) Provisiones mensuales
- e) Gastos de tarjeta de crédito

El área de contabilidad también tiene una rea de procesos internos la cual se encarga de trabajar todo lo relacionado a las transacciones realizadas por parte de los consumidores o cargos efectuados a las cuentas de los consumidores por servicios externos. Entre estos se mencionan los siguientes:

- a) Manejos de pagos directos
- b) Rechazos de tarjetas de crédito
- c) Costos de la corte
- d) Cargos por procesos legales

El área de contabilidad relacionada con Recursos humanos se encarga de llevar el manejo contable de las transacciones de la empresa con relación al departamento de RRHH como:

- a) Nómina de sueldos
- b) Gastos y proyecciones locales
- c) Caja chica

La empresa tiene contratado un servicio de asesoría contable externa la cual lleva el manejo de lo relacionado al pago de impuestos, tributaciones administrativa y mercantil. Soladsa trabaja la parte contable de la sede en Guatemala y el manejo de todos los impuestos (SAT, ISR, IVA).

## 11. Logística interna y externa

La logística interna y externa de la empresa se realiza de forma diferente ya que no es una empresa de producción, Resident Interface se dedica a la prestación de servicios por lo que los procesos que forman parte de la logística interna y externa se describen de manera diferente. Como antes ya se mencionó el proceso de logística interna cubre varios procesos que van relacionados con la recepción de cuentas, estas componen el inventario con el que la empresa trabaja directamente. La recepción de cuentas se lleva a través de dos métodos, sienta uno de ellos automático a través de un sistema ingrato y también se lleva a cabo a través de la página web. Para los clientes que no cuentan con un sistema integrado, estos pueden enviar los documentos por medio de la página web la cual está conectada al correo electrónico, estos son trabajados por el departamento de cuentas nuevas quienes se encargan del ingreso de la información de forma manual llevando a cabo la creación de las cuentas. Una vez que las cuentas han sido ingresadas al sistema estos se distribuyen al departamento de cobros quienes se encargan de trabajarlas según el portafolio en el que han sido ingresadas y ellos se encargan de transformar las llamadas en cobros.

Una vez las cuentas han sido cobradas, inicia el proceso de logística externa, el consiste en todo el proceso que tiene lugar hacia fuera de la empresa. Al recibir las cuentas por parte de los clientes estos reciben una carta de confirmación con la cual ellos pueden iniciar su proceso de archivo de los datos, una vez cobrada la cuenta nuestro departamento de contabilidad se encarga de gestionar los documentos y pagos necesarios para que estos sean transmitidos a los clientes y ellos puedan completar el control de las cuentas que fueron enviadas a la empresa. Otro de los procesos de logística externa incluye el cobro de las cuentas por cobrar a los clientes, este proceso es realizado una vez más por el departamento de Contabilidad el cual se encarga de enviar toda la información necesaria a

los clientes para que estos puedan realizar el pago de sus facturas pendientes. La aplicación de control en estos procesos es vital para mantener al día los ingresos y egresos de los recursos con los que cuenta la empresa.

## **ANALISIS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS**

### **Fortalezas:**

1. La empresa Resident Interface es reconocida por llevar la delantera en el manejo de cobro de cuentas utilizando técnicas para la óptima liquidación, cuenta con cobradores rigurosamente capacitados y las tecnologías de comunicación innovadoras que brindan la tasa de recuperación más alta para el balance final de sus clientes. En esta industria un buen porcentaje gira alrededor de un 10% del portafolio y la empresa ha logrado recuperar con éxito más de \$574 millones lo cual representa más del 15%.
2. La empresa Resident Interface es una empresa líder en la industria y continúa estableciéndose como una de las mejores empresas de cobros en el sector inmobiliario, lleva más de 35 años en el mercado en comparación a otras empresas que llevan en el mercado alrededor de 21 años. Actualmente tiene participación en el Consejo Nacional de Vivienda Multifamiliar y la Asociación Nacional de Apartamentos. Trabajando en estrecha colaboración con estos socios, logra mejorar continuamente la eficiencia, la educación y los resultados.
3. La empresa Resident Interface es única ya que cuenta con un sistema de integración con todos los principales softwares de administración de propiedades lo cual les permite brindar una solución total para la recuperación de alquileres desde notificaciones hasta desalojos. Esto le permite a la empresa agilizar el proceso de ingreso y recepción de cuentas

nuevas a través de la integración reduciendo los requisitos de tiempo y aumentando los ingresos operativos netos, de los 10 mejores sistemas la empresa está integrada con 8 lo cual representa un número elevado en comparación con otras empresas que no logran integrarse con más de 5.

### **Oportunidades:**

1. Amplia gama de productos a través de los servicios nuevos. Recientemente la empresa implemento servicios adicionales al servicio de cobros lo cual le permite atraer y cubrir las necesidades de más clientes en el sector inmobiliario. Sería la primera empresa que ofrece todos los servicios relacionados a la gestión de morosidad con lo cual incrementaría su liquidez anual por \$450,000.00.
2. La empresa recibe alrededor de 4,000 disputas de deudas mensuales de las cuales más de un 30% no son resueltas lo que equivale a 1,200, perdiendo la oportunidad de cobro. La Integración de tecnologías más eficaces en el manejo de datos y documentación permitiría reducir el número de casos no resueltos y ayudaría a incrementar la liquidez de los clientes.
3. Expansión de la cartera de clientes a través de los servicios nuevos, la empresa tiene una cobertura de apenas el 30% de todos los clientes en el sector inmobiliario a nivel nacional en Estados Unidos lo que representa alrededor de 40,000 clientes, con los nuevos servicios podría lograr una capacidad de incremento de más de 17,000 clientes.

### **Debilidades:**

1. Falta de capacitación y formación de los empleados en los procedimientos internos, estos tienden a resultar redundantes o ineficientes en comparación

a los procesos de la competencia que se enfocan más en simplificar los mismos convirtiéndose en un atractivo mayor de satisfacción para los clientes. El proveer de retroalimentación adicional a los empleados genera un costo adicional de \$10,000 y esto para asegurarse de que el servicio que se brinda sea de calidad

2. Falla en los sistemas que permiten la recuperación exitosa de la documentación necesaria para validar las deudas de los consumidores, desde el año 2019 la falta de una tecnología de soporte no permite que estas sean cobradas y se pierde la oportunidad futura ya que muchas deben ser canceladas lo cual representa para la empresa pérdidas de más de \$25,000 mensuales.
3. Resolución lenta de problemas con el sistema, el regreso a la oficina y el incremento de empleados tras la pandemia han incrementado los problemas técnicos, sin embargo, el sistema de resolución de tickets implementado por el departamento IT no cumple al 100% con la cobertura y resolución rápida de los problemas por lo que diariamente ocurren atrasos en ciertos departamentos retrasando ciertas operaciones con lo que se genera pérdidas de más de \$5,000.

**Amenazas:**

1. La competencia con otras agencias de cobro, hay miles de agencias de cobro en Estados Unidos, sin embargo, pocas en el sector inmobiliario por lo que la competencia para Resident Interface es bastante directa. Es fundamental para la empresa continuar innovando los servicios y mejorando los resultados para minimizar el impacto de los competidores, actualmente uno de sus principales competidores es Pay Ready quién abarca clientes más pequeños con los cuales la empresa ha perdido alrededor de 1,400 unidades.

2. Leyes que protegen a los deudores, en Estados Unidos los consumidores están protegidos a través de la ley de Equidad en la Práctica de Colección de Deudas (FDCPA), dependiendo del estado en que el consumidor reside hay otras leyes locales que pueden generar regulaciones adicionales a las mismas. Debido a las infracciones por parte de los cobradores o por no brindar la papelería correspondiente a tiempo la empresa recibe varias demandas, esto puede representar un gasto adicional anual desde \$10,000 hasta más de un \$100,000.00.
  
3. Mano de obra competitiva, la empresa Resident Interface tiene su principal oficina en Estados Unidos, hace más de 9 años iniciaron operaciones en Guatemala, sin embargo, la necesidad de mano de obra en los famosos Call centers ha ido incrementando por lo que después de la reciente pandemia se notó un decrecimiento en las contrataciones, esto no permite que la empresa logre alcanzar el número de empleados que necesita para cubrir el inventario disponible. La empresa ha tenido que realizar como el aumento de salarios en ciertos departamentos ya que la competencia ofrece la ventaja de trabajar desde casa, esto implica un desembolso adicional de \$12,000 mensuales.

### **PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES**

1. El departamento de nuevas cuentas de la empresa Resident Interface tiene una insuficiencia de datos estadísticos y de reportaría ya que no existe un programa que les permita obtener la información en tiempo real y cuando se necesita obtener datos específicos de las cuentas que faltan por ingresar hay un atraso en el manejo de la información y los datos que se obtienen no son 100% exactos, lo que ocasiona que las cuentas no se ingresen a tiempo teniendo una pérdida del 10% de las cuentas que representan alrededor de \$5,000 al mes.

2. El departamento de cobros de la empresa Resident Interface ha experimentado un incremento de llamadas entrecortadas desde Enero del año 2022 ya que la conexión directa de internet no es estable, los agentes de cobros han reportado que durante las llamadas con el consumidor la comunicación se interrumpe y la información que se brinda no es clara y esto afecta la oportunidad de cobro cuando se pierde la conexión que brinda el edificio o si la red del proveedor se cae, la empresa puede llegar a experimentar pérdidas de más de \$5,000 en un día.
3. El departamento de Tecnología de la empresa Resident Interface ha recibido constantes quejas por parte de los agentes de cobro quienes reportan que sus sistemas reaccionan de manera lenta cuando desean procesar pagos o acceder a las cuentas, esto se debe a los múltiples ataques de hackers y virus los cuales saturan la red generando tráfico en la información que se recibe ya que no se cuenta con un sistema de red suficientemente fuerte que contrarreste los múltiples ataques y esto ocasiona hace que los demás sistemas trabajen lento, el atraso en las actividades operativas puede representar más de \$7,000 en pérdidas.
4. El departamento de cobros de la empresa Resident Interface ha experimentado problemas con el soporte de electricidad ya que no se cuenta con un soporte interno que sirva de apoyo cuando ocurre un apagón y los UPS disponibles no se dan abasto para mantener encendidos todos los equipos. La pérdida de archivos del sistema operativo y las oportunidades de cobro se ven afectadas cuando ocurre el corte de luz ya que los equipos se apagan y la información no almacenada se pierde, el agente de cobros pierde la comunicación con el consumidor y la oportunidad de cobro es interrumpida ya que la transacción de pago no se completa, esto inicio en el mes de mayo del 2022 y representa a la empresa un costo de más de \$3,000.
5. El departamento de IT de la empresa Resident Interface experimenta una disminución del 10% en la resolución de tickets internos en cuanto a

problemas reportados por parte de los empleados con alguno de los sistemas, esto representa para la empresa un costo de \$800 mensuales, el problema inicio a mediados del año 2021 ya que el departamento no cuenta con el suficiente personal capacitado que brinde asistencia técnica a toda la empresa, la falta de atención y rapidez para solucionar los problemas reportados le impide al empleado continuar con sus actividades ya que el tiempo de espera se vuelve largo.

6. El departamento de cobros de la empresa Resident Interface ha experimentado problemas con el lector de imágenes PDF desde Junio 2020, se ha detectado que el proceso de gestión de imágenes falla en la integración de nuestro sistema con el de los clientes y los documentos de las cuentas no se reciben una vez la información es transferida esto ocasiona que los agentes de cobro no logren resolver las disputas de los deudores en tiempo real ya que al no tener imágenes en las cuentas no pueden explicar de que son los cargos y por ello no pueden cobrar las cuentas en el momento. Un 70% de las cuentas que son disputadas no tienen imágenes y el trabajar por obtenerlas le representa a la empresa un costo de más de \$25,000 al año.
7. La empresa Resident Interface recibe un aproximado de 1,500 disputas al mes, la empresa incurre en costos de más de \$20,000 anuales en pago de horas extras a los trabajadores del departamento de servicio al consumidor, ellos se encargan de dar resolución a las disputas referidas del departamento de cobros. Los agentes de servicio al consumidor reciben los documentos por parte de los clientes y preparan los paquetes para enviar una verificación de deuda, debido a la deficiencia del visor de imágenes el departamento tiene retraso en la resolución de disputas ya que este no cuenta con un proceso automatizado que les permita clasificar las imágenes una vez se cargan al sistema por lo que el proceso de clasificación de contratos, estados de cuentas, aplicaciones, etc. se debe hacer manual y esto retrasa el enviar la cuenta de vuelta al departamento de cobros para que sea trabajada.

8. La empresa Resident Interface experimenta problemas con el inventario de cuentas nuevas, el departamento de cuentas nuevas (NAM) se encarga de liberar todas las cuentas que se reciben de los clientes las cuales son trasladadas al área de cobros sin embargo, desde el año 2018 cuando se inició con el uso del Visor de información NPM este proceso se ha hecho más largo ya que el sistema no cuenta con una integración de otras herramientas que agilizan el proceso de liberación de cuentas, al día de hoy solo un empleado puede liberar cuentas a la vez de lo contrario puede que la información se traslape. El departamento libera más de 2,700 cuentas mensuales con un tiempo de 1 min y medio por cuenta lo cual representa 68 horas al mes, un costo adicional de \$300 y perdidas en área de cobros de más de \$10,000 por no poder cobrar las cuentas a tiempo.
  
9. La empresa Resident Interface ha experimentado bajas con el personal en el departamento de cobros y no se da abasto para trabajar todo el inventario de cuentas, con la situación actual de la pandemia muchas empresas ofrecen la opción de trabajar desde casa lo cual ha ocasionado una reducción del 6% del personal que se tenía y las nuevas contrataciones no son suficientes porque se compite con otras empresas que si tienen la opción de trabajar desde casa mientras que la empresa retomó el uso de las instalaciones a principios del año 2022. El personal con el que actualmente trabaja la empresa únicamente logra abarcar un 60% de todo el inventario que esta posee.
  
10. El departamento de tecnología de la empresa Residente Interface reporta una baja en el almacenamiento del servidor, desde inicios del año 2022 el inventario de cuentas ha incrementado ya que los clientes empezaron a enviar cuentas atrasadas que no pudieron enviar durante la pandemia por lo que el equipo de base de datos donde se almacena toda la información ha mostrado ciertas redundancias y problemas con el procesamiento de datos, el contar con un servidor nuevo con más capacidad le representa a la empresa un costo adicional de más de \$20,000 anuales

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El departamento de cobros de la empresa Resident Interface ha experimentado problemas con el lector de imágenes PDF desde Junio 2020, se ha detectado que el proceso de gestión de imágenes es deficiente y este falla en la integración de nuestro sistema con el de los clientes dando como resultado que los documentos de las cuentas no se reciban, esto ocasiona que los agentes de cobro no logren resolver las disputas de los deudores en tiempo real ya que al no tener imágenes en las cuentas no pueden explicar de qué son los cargos y por ello no pueden cobrar las cuentas en el momento, adicional a esto cuando el sistema se satura los agentes pierden el acceso al visor de imágenes por lo que tampoco pueden ver las cuentas que si poseen imágenes. Un 70% de las cuentas que son disputadas no tienen imágenes por lo que se debe realizar trabajo adicional por obtenerlas y esto le representa a la empresa un costo de más de \$25,000 al año.

## Diagrama de Proceso actual:

El diagrama muestra el proceso actual que se realiza en la empresa para el manejo de cuentas, en color rojo se marca la fase del proceso que actualmente está fallando y afectando la recepción correcta de cuentas nuevas.



Fuente: Resident Interface

Creado por: Ana Saríah Castro Oliva

Fecha: 07/08/2022

## ANALISIS DEL PROBLEMA

### Causas del problema:

Descripción de las causas	Ocurrencia mensual	Fecha inicio	Fecha final
Cuentas recibidas sin imágenes	8680	1/06/2020	18/11/2022
Falla en la integración que trasfiere las imágenes	7224	1/06/2020	18/11/2022
Se pierde la oportunidad de cobrar las cuentas por no validar los cargos	4340	1/06/2020	18/11/2022
Cuentas recibidas con imágenes incompletas	3360	1/06/2020	18/11/2022
Se invierte tiempo adicional en la identificación de documentos por que la clasificación se debe hacer manual	3250	1/06/2020	18/11/2022
Atraso en el ingreso de cuentas nuevas por la falta de documentos para verificar la información	2400	1/06/2020	18/11/2022
Retraso en la entrega de verificación de la deuda a los consumidores	1736	1/06/2020	18/11/2022
Imágenes duplicadas	653	1/06/2020	18/11/2022
Las imágenes no cargan correctamente por la saturación de usuarios conectados	168	1/06/2020	18/11/2022
Quejas por parte de los clientes por qué se piden de nuevo los documentos	20	1/06/2020	18/11/2022

Fuente: Resident Interface

Creado por: Ana Saríah Castro Oliva

Fecha: 07/08/2022

### Categoría de las causas:

Descripción de las causas	Unidad de medida	Categoría	Cantidad
Cuentas recibidas sin imágenes	número de cuentas	Ineficiencia	8680
Falla en la integración que trasfiere las imágenes	número de cuentas	Ineficiencia	7224 cuentas
Se pierde la oportunidad de cobrar las cuentas por no validar los cargos	número de cuentas	Costo	4340 cuentas
Cuentas recibidas con imágenes incompletas	número de cuentas	Ineficiencia	3360
Se invierte tiempo adicional en la identificación de documentos por que la clasificación se debe hacer manual	tiempo	Costo	3 min * cuenta
Atraso en el ingreso de cuentas nuevas por la falta de documentos para verificar la información	tiempo	Ineficiencia	2.75 día * cuenta
Retraso en la entrega de verificación de la deuda a los consumidores	tiempo	Ineficiencia	11 días * cuenta
Imágenes duplicadas	número de cuentas	Ineficiencia	653 cuentas
Las imágenes no cargan correctamente por la saturación de usuarios conectados	tiempo	Ineficiencia	40 min * día
Quejas por parte de los clientes por qué se piden de nuevo los documentos	Cantidad de quejas	Reclamo	11 * mes

Fuente: Resident Interface

Creado por: Ana Saríah Castro Oliva

Fecha: 07/08/2022

## Hallazgos:

Descripción de las causas	Datos Relevantes	Valores
Cuentas recibidas sin imágenes	De 14,000 cuentas recibidas al mes 62% se reciben sin imágenes.	\$8,098.96
Falla en la integración que trasfiere las imágenes	Un 60% de la imágenes que se reciben sin documentos son transferidas por integración	\$6,749.13
Se pierde la oportunidad de cobrar las cuentas por no validar los cargos en el momento	El cobrador no puede validar los cargos y no puede cobrar la cuenta.	\$2,249.71
Cuentas recibidas con imágenes incompletas	De 14,000 cuentas recibidas al mes 24% se reciben sin imágenes.	\$3,149.59
Se invierte tiempo adicional en la identificación de documentos por que la clasificación se debe hacer manual	La clasificación de imágenes toma un tiempo de 3 minutos por cuenta	\$1,193.59
Atraso en el ingreso de cuentas nuevas por la falta de documentos para verificar la información	La cuenta se toca dos veces, una por el departamento de cuentas nuevas y otra por servicio al cliente.	\$1,274.44
Retraso en la entrega de verificación de la deuda a los consumidores	Un 20% de las cuentas sin imágenes se vuelven incobrables por falta de respuesta del cliente	\$1,619.79
Imágenes duplicadas	El agente se tarda el doble de tiempo en cargar las imágenes	\$238.07
Las imágenes no cargan correctamente por la saturación de usuarios conectados	El sistema se satura alrededor de 8 veces al día y se pierde alrededor de 40 min. diarios	\$75.38
Quejas por parte de los clientes por qué se piden de nuevo los documentos	Se invierte tiempo adicional en contactar al cliente y aclarar el problema	\$58.00

Fuente: Resident Interface

Creado por: Ana Saríah Castro Oliva

Fecha: 07/08/2022

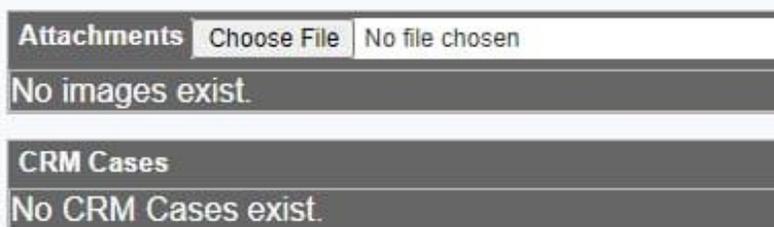
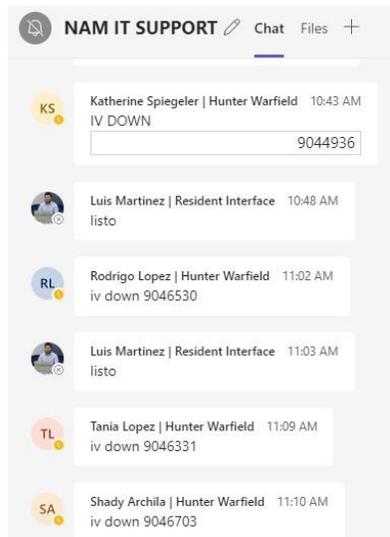
## Evidencias:

1. El sistema se cae con la saturación de usuarios y estos deben contactar a IT.
2. Las cuentas que se reciben no contienen imágenes.
3. Búsqueda de imágenes no exitosa por parte del agente.



## Service Unavailable

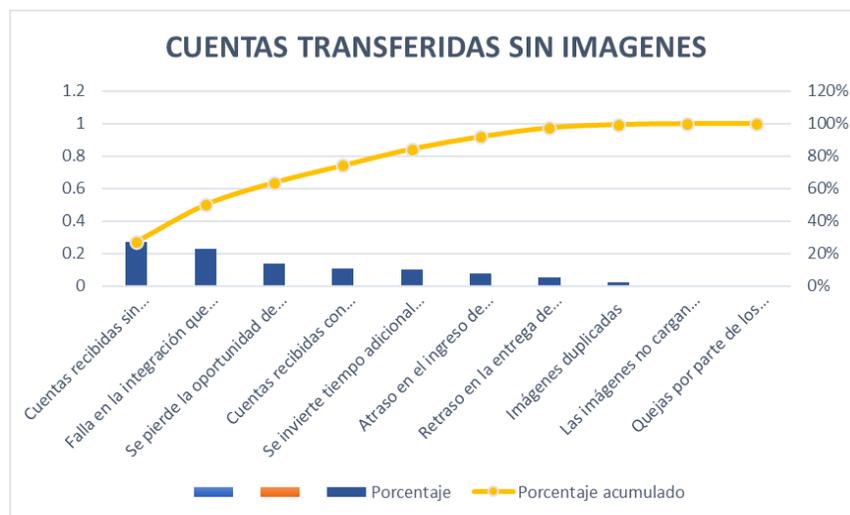
HTTP Error 503. The service is unavailable.



## Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto se realizó utilizando los porcentajes obtenidos del diagrama causas del problema. En Excel a través de un gráfico de barras se clasificó de izquierda a derecha en orden ascendente, se utilizó un gráfico de doble barra y luego un gráfico de dispersión para una de las barras la cual contiene el porcentaje acumulado que va de 0 a 100% y se representa por medio de una curva acumulada.

Cuentas transferidas sin imágenes			
Descripción de las causas	Ocurrencia mensual	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cuentas recibidas sin imágenes	8680	27%	27%
Falla en la integración que trasfiere las imágenes	7224	23%	50%
Se pierde la oportunidad de cobrar las cuentas por no validar los cargos	4340	14%	64%
Cuentas recibidas con imágenes incompletas	3360	11%	74%
Se invierte tiempo adicional en la identificación de documentos por que la clasificación se debe hacer	3250	10%	84%
Atraso en el ingreso de cuentas nuevas por la falta de documentos para verificar la información	2400	8%	92%
Retraso en la entrega de verificación de la deuda a los consumidores	1736	5%	97%
Imágenes duplicadas	653	2%	99%
Las imágenes no cargan correctamente por la saturación de usuarios conectados	168	1%	100%
Quejas por parte de los clientes por qué se piden de nuevo los documentos	11	0.03%	100%
	31822	100%	



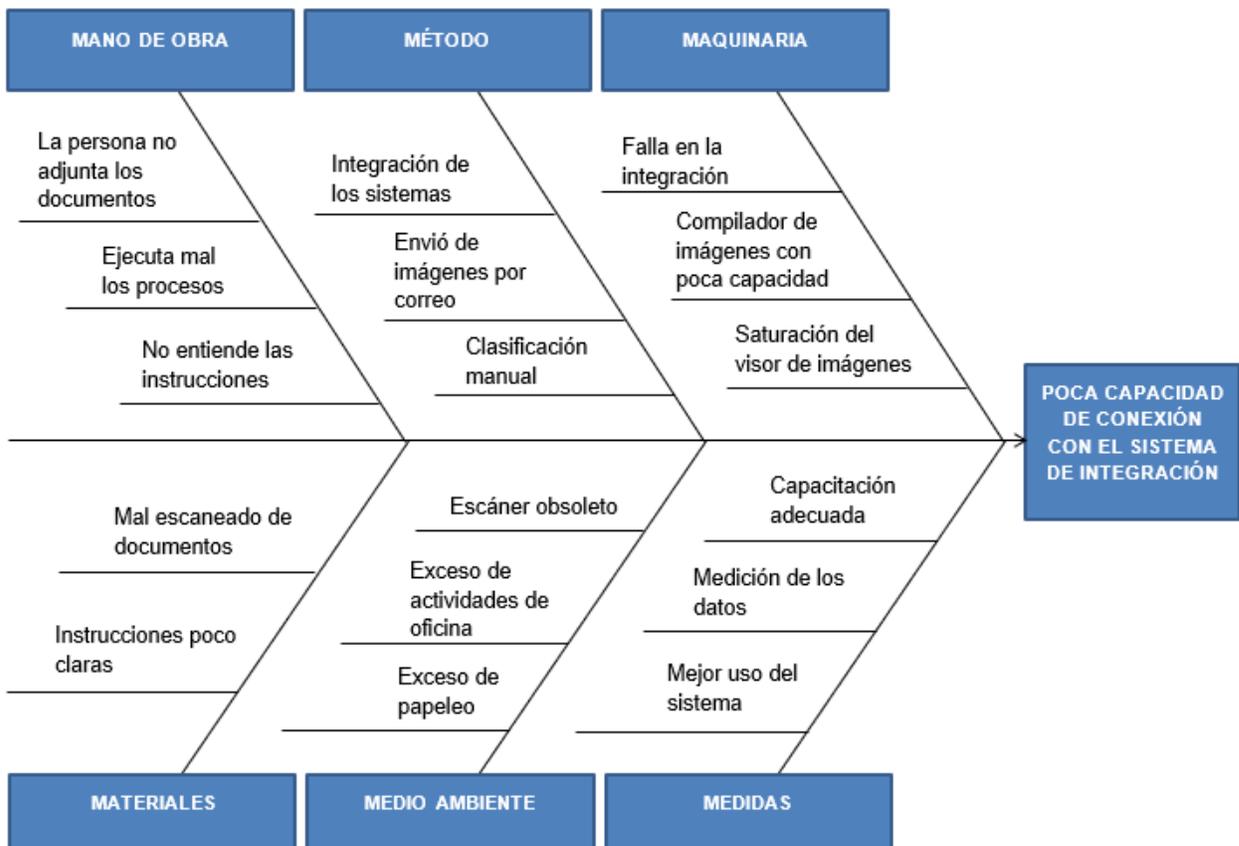
Fuente: Resident Interface

Creado por: Ana Sariah Castro Oliva

Fecha: 07/08/2022

## Diagrama de Causa y Efecto

El diagrama de Causa y Efecto se elaboró a partir de una lluvia de ideas de las causas del problema, las principales ideas detectadas sirven para realizar la selección de las causas de raíz y las cuales permiten determinar el principal problema. La espina dorsal del pez es representada por una línea recta que va directo a la cabeza la cual indica el principal problema y de la misma salen las espinas las que indican las causas del problema.



Fuente: Resident Interface

Creado por: Ana Sariah Castro Oliva

Fecha: 07/08/2022

## **Consecuencias:**

### **1. Corto Plazo:**

- a) Saturación del sistema por cantidad de usuarios conectados.
- b) Quejas que se reciben por parte de los clientes ya que deben enviar de nuevo las imágenes.
- c) Retraso en el ingreso de nuevo inventario por cuentas que no traen imágenes para confirmar los datos recibidos.

### **2. Mediano Plazo:**

- a) Saturación de imágenes por la duplicación de documentos cargados.
- b) Retraso en la entrega de verificación de deudas al consumidor.
- c) Se requiere de tiempo adicional para realizar la clasificación de los documentos que se vuelven a recibir.

### **3. Largo Plazo:**

- a) Gastos adicionales por pago de mano de obra
- b) Perdidas y bajas en los cobros por que las cuentas deben ser trabajadas por otro departamento antes de ser cobradas

## **PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN**

El director del área de Desarrollo junto al departamento de tecnología de la empresa Resident Interface deberán llevar a cabo la implementación de un Software con el apoyo del proveedor Foxit quién ha sido elegido para darle solución al problema empresarial. La solución propuesta es la implementación de un Software que funciona como lector y visor de imágenes PDF el cual se integra al servidor Windows Server IIS y se instala al Servidor Dell Power Edge el cual la empresa ya posee. El proceso de implementación iniciará en el mes de diciembre del 2022, finalizando en el mes de febrero del 2023, este comenzará en el departamento de cobros siguiéndole el departamento de servicio al cliente y el departamento de colocación de cuentas. El sistema de Software se integrará directamente a los otros sistemas de la empresa, permitiéndole al usuario de forma inmediata hacer uso de las opciones de visualización de imágenes. Este nuevo sistema permite una mejor integración con el sistema de nuestros clientes y a su vez que varios usuarios estén conectados al mismo tiempo por lo que los procesos de búsqueda, descarga, etc. Serán más rápidos, se llevará a cabo la resolución de disputas en tiempo real y se disminuyen los tiempos en la búsqueda y la clasificación de documentos, lo cual permite que las cuentas pasen menos tiempo fuera del departamento de cobros. El Software propuesto tiene un costo de \$13,000.00.

## **Ventajas:**

### **1. Corto Plazo:**

- a) Acceso a la visualización de documentos sin saturación.
- b) Disminución de quejas parte de los clientes.
- c) Procesamiento de cuentas con mayor rapidez

### **2. Mediano Plazo:**

- a) No duplicación de documentos cargados.
- b) Disminución de tiempo en resolución de disputas y entrega de verificación de deudas al consumidor.
- c) Clasificación de documentos con mayor eficiencia.

### **3. Largo Plazo:**

- a) Ahorro en los gastos adicionales por pago de mano de obra.
- b) Mayor ganancia en la liquidez de los cobros ya que los cargos pueden validarse inmediatamente en el área de cobros.
- c) Mejor integración con el sistema de los clientes evitando la recepción de cuentas sin documentos.

## ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

### Análisis Operativo:

#### 1. Cuáles son las condiciones con las que debería cumplir la solución que se propone en cuanto al uso del equipo

El producto que ofrece el proveedor debe contar con implementación de un lenguaje de secuencias y comandos que le permite crear dinámicamente y actualizar contenido, controlar multimedia, animar imágenes por medio de JavaScript.

- a) Compatibilidad con el servidor
- b) Almacenamiento mínimo de 15MB
- c) Soporte de formato PDF e imágenes BMP, JPG, PNG, TIF, and JPX.
- d) Estabilidad del sistema
- e) Funciones Básicas de visualización y edición.

#### 2. Indicar tiempos de mantenimiento, perfil del operador, requerimientos para cambio de procesos

El proveedor deberá contar con un equipo que brinde soporte técnico. El actual proveedor ofrece esta opción a través de correo electrónico y vía telefónica. Así mismo ofrece la opción en línea dependiendo de cuál es la necesidad de usuario por lo que cuenta con varias opciones de soporte en su plataforma.

Soporte técnico/ [support@foxitsoftware.com](mailto:support@foxitsoftware.com)

Teléfono: 1-866-693-6948

## Opciones de soporte:

### a) Portal de Actualización:

Puede verificar el estado de su actualización y actualizar a la versión más reciente de Foxit y puede conocer las mejores funciones y actualizaciones que ofrecen.

### b) Portal de cuentas Foxit:

Después del registro, puede administrar su actividad y sus datos en la tienda en línea de Foxit.

- Recupere sus códigos clave de licencia
- Descarga la factura de tu pedido
- Desactivar licencia de suscripción
- Administrar/Transferir suscripción

### c) Foro de Usuarios:

Le permite publicar preguntas, compartir comentarios e interactuar con otros clientes y expertos de Foxit.

### d) Manual de Usuario:

Tiene acceso a un manual detallado de las características y funciones de Foxit PDF Reader, Foxit PDF Editor y más.

### e) Tutoriales en video:

Experimente las funciones y los casos de uso más populares de Foxit de primera mano con nuestros breves videos instructivos.

### f) Ingresar un ticket:

Si no puede encontrar respuestas a su pregunta, puede iniciar sesión para abrir un ticket de soporte y contáctenos rápidamente.

## Perfil del Operador/Desarrollador:

El Operador o desarrollador de software debe encargarse de diseñar y codificar el software para las empresas y los consumidores por igual. Debe trabajar en estrecha colaboración con los clientes para determinar sus necesidades.

- a) Debe usar lenguajes de programación como Java o C++ para la creación de programas.
- b) Producir códigos limpios y eficientes basados en especificaciones.
- c) Probar y desplegar programas y sistemas.
- d) Integrar componentes de software y programas de terceros.
- e) Recopilar y evaluar los comentarios de los usuarios
- f) Solucionar problemas, depurar y actualizar el software existente

### **Análisis Técnico:**

El proveedor debe cumplir con los siguientes requerimientos que la empresa necesita para la implementación de dicho proyecto.

#### **1. Especificaciones del proceso:**

Se desea realizar la instalación de un software que permita la visualización de la documentación con la que trabaja la empresa, el proveedor debe de ofrecer una biblioteca de PDF independiente de la plataforma para renderizar, editar, organizar, convertir, anotar, codificar, asegurar y llenar documentos y formularios PDF. El Software que se desea obtener debe ser compatible con el hardware de la empresa el cuál actualmente se utilizada en muchas de las principales aplicaciones actuales, por lo que el software debe de proporcionar tecnología PDF probada, robusta y probada en batalla que proporciona la calidad, el rendimiento y las características requeridas para todo tipo de aplicaciones.

El lector PDF debe funcionar de la siguiente manera: nítido, claro, preciso y fácil de leer. El soporte asíncrono debe permitir el acceso a páginas PDF sin cargar todo el documento, por lo que las aplicaciones no tienen que esperar el archivo PDF completo para descargar antes de mostrarlo y permitir que los usuarios interactúen con él.

los desarrolladores pueden combinar archivos PDF (parciales o completos), extraer cualquier página de un PDF para guardarla como un nuevo PDF y

eliminar páginas específicas de un archivo PDF, convertir archivos de imagen en PDF y convertir PDF en imagen y archivos. El soporte de formato de archivo de imagen debe incluir BMP, JPG, PNG, TIF y JPX.

## **2. Tipos de Equipos y Maquinarias:**

El software del proveedor debe ser independiente de la plataforma. Debe poder utilizarse en cualquier plataforma que admita entornos C o C++

Las plataformas compatibles del software que ofrecen incluyen:

- a) Microsoft Windows 11,10,8
- b) Linux (Embedded and ARM)
- c) Android 4.4 o mas alto
- d) OS X (MacOS 10.4, 10.15, 11 o 12)
- e) iOS 11 o más alto
- f) Navegador (para lector de PDF Online), Internet Explorer 9 o más alto, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, and Opera
- g) Otras plataformas disponibles para empresas (servidores)

## **3. Tamaño de Equipos y Maquinarias (capacidad)**

Según las recomendaciones e indicaciones del proveedor se debe contar con lo siguiente para el buen desarrollo e instalación del software para PDF.

- a) Windows
  - GHz o procesador más rápido (x86 compatible) or ARM procesador
  - Microsoft SQ1 o major
  - 512 MB RAM (Recomendado: 1 GB RAM o más alto)
  - 1 GB de espacio hard drive
  - 1024\*768 screen resolution
  - Soporta 4K y otras altas resoluciones
- b) MacOS

- Intel Procesador or Apple Procesador
- 1 GB of RAM
- 1.2 GB de espacio disponible en el disco duro
- 1024\*768 resolución de pantalla

c) Servidor

- DELL SERVIDOR POWEREDGE R450
- 4314 2.4GHZ
- 16GB DDR4-ECC 2TB PSM

#### **4. Necesidad de infraestructura, instalaciones eléctricas y físicas**

El servidor seleccionado es un equipo pequeño, sin embargo, se debe contar con el espacio adecuado para este equipo el cual debe tener una temperatura promedio de 17 a 20 grados centígrados.

#### **5. Planes de mantenimiento e inventario de repuestos**

La empresa cuenta con personal capacitado que pueda cumplir con los requerimientos de instalación y mantenimiento, una de las características principales del equipo es que es fácil de instalar, fácil de operar y de limpiar.

### **Análisis Legal:**

#### **1. Empresa seria y acreditada en Guatemala**

La empresa preferiblemente podría llegar a ser una empresa guatemalteca acreditada, por el tipo de producto que se necesita para la solución al problema empresarial los proveedores se encuentran únicamente en el extranjero, de igual manera el proveedor deber ser una empresa acreditada en Estados Unidos o en su país base.

El proveedor es un proveedor extranjero ubicado en Fremont California, cuenta con más de 700 millones de usuarios y fue nombrado el segundo mejor software de edición de PDF de 2022" por ComHQ. La empresa es un miembro activo de PDF Asociación.

El proveedor del servidor (hardware) localizado en Guatemala debe cumplir con ciertos requisitos que son obligatorios y que forma parte de los lineamientos legales que la empresa solicita para contar con proveedores confiables. Debe contar con licencia de distribución de las marcas que representan, patente de comercio y sociedad para garantizar estabilidad y prestigio dentro del mercado nacional, RTU actualizado, servicio de post venta y de garantías.

## **2. Registrado en la SAT**

Por ser un proveedor del extranjero la empresa no contará con un NIT, sin embargo, debe de contar con el código asignado para identificarlo como contribuyente en Estados Unidos al cual se le conoce como EIN, para organizaciones a veces también se conoce como número de identificación del contribuyente o TIN.

El proveedor evaluado tiene como Identificación fiscal y de contribuyente el numero (EIN): 26-3694137

## **3. Debe estar inscrita en el Registro mercantil:**

El tipo de negocio está registrado en Estados Unidos como Software Publishers y su marca también se encuentra registrada en la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos. <https://www.uspto.gov/>

#### **4. Debe estar libre de problemas legales:**

Cumplimiento de TAA de Foxit, la Ley Federal de Acuerdos Comerciales (Trade Agreements Act, TAA) (19 U.S.C. y 2501-2581) tiene como objetivo fomentar un comercio internacional justo y abierto. Esta ley establece que los contratistas deben certificar que cada producto final cumpla con los requisitos vigentes.

#### **5. Debe cumplir con las garantías que extiende y contratos de mantenimiento y servicio, repuestos y suministros:**

El proveedor Foxit es aceptado a nivel mundial por Dell, Intel, Travelers, Miele, One gas, entre otros; por lo que sus políticas de seguridad son muy importantes y apunta a brindar las soluciones más seguras de la industria para mantener protegidos los datos y los sistemas de los clientes. Entre sus garantías de seguridad menciona:

- Seguridad del documento para garantizar que la información dentro de un documento no se vea comprometida.
- Seguridad de aplicaciones para prevenir o abordar rápidamente cualquier problema de seguridad relacionado con un producto Foxit.
- Seguridad en la nube para garantizar que sus datos estén protegidos en Internet.
- Seguridad en la implementación y administración al ofrecer opciones de configuración y capacidades relacionadas.

El proveedor Foxit también cumple con la Certificación SOC 2. La certificación SOC 2 indica que los procesos, procedimientos y controles de este proveedor cumplen con los más altos estándares del sector en términos de seguridad, disponibilidad, integridad de los procesos y confidencialidad. Una organización externa independiente realizó el examen para SOC 2. La auditoría determinó que Foxit cumple con todos los

estándares del sector. La empresa AARC-360 es quien realizó la certificación independiente.

### **Análisis Ambiental:**

El proveedor de software debe cumplir con los requerimientos de las EPA, es la agencia de protección ambiental en Estados Unidos y se encarga de proteger la salud de los seres humanos, el medio ambiente y los recursos naturales.

#### **1. Emisiones y residuos de la empresa., cumplir con las regulaciones del Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente:**

El proveedor de hardware (servidores) Macro-sistemas, contribuye con la prevención, regulación y control de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, por lo que es producto a la venta cumple con los regímenes establecidos por el ministerio de agricultura y medio ambiente.

#### **2. Riesgos de contaminación por esas emisiones y residuos:**

El proveedor debe cumplir con sistemas educativos, ambientales, culturales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la empresa. Fomenta toda clase de incentivos para iniciativas y programas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.

Proporciona educación en métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes en el transporte de sus productos y proteger la calidad de la atmósfera.

#### **3. Riesgos para los trabajadores:**

La empresa tiene como política de compra, equipos eléctricos que representen el menor riesgo posible para el personal, es por ello que se requiere, las siguientes consideraciones ambientales:

- El servidor debe poseer certificación SSL/TLS.
- Las instalaciones de la empresa deben contar con extinguidores.
- Normas de la empresa eléctrica de Guatemala.

### **Análisis Financiero:**

#### **1. Capital de trabajo necesario para llevar a cabo la solución que se propone**

El total de la inversión incluye el capital de trabajo, el cual es necesario para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, entre estos tenemos los siguientes:

- a) Control de calidad
- b) Gestión del proyecto
- c) Costo de los desarrolladores
- d) Reuniones administrativas para aceptación del proyecto

#### **2. Detalle de la inversión inicial, se debe detallar el valor del equipo incluyendo los costos adicionales y de instalación.**

El total de inversión del proyecto equivale a Q220,620.00. La inversión inicial es de Q 130,620.00 la cual equivale al valor de la licencia de software y 2 servidores Dell, T150. La licencia tiene un costo anual de Q 23,400.00; a estos costos se agregan los costos del capital de trabajo por un total de Q90,000.00 que incluyen las horas invertidas en el desarrollo del proyecto y la gestión de este.

<b>Inversión inicial</b>
Equipo: Q 130,620.00
<b>Capital de trabajo</b>
Salarios: Q 90,000.00
<b>Total de la inversión: Q 220,620.00</b>

Licencia del software	Q 101,400.00
2 servidores (hardware)	Q 29,220.00
2 desarrolladores	Q 60,000.00
Gestión del proyecto	Q 30,000.00

### 3. Análisis de costo beneficio, demostrar que la solución que se propone es rentable y segura.

A continuación, se muestra el detalle de la inversión que se llevará a cabo por medio de financiamiento interno a través de capital propio.

FINANCIAMIENTO INTERNO	
Inversión	Q 220,620.00
<b>FINANCIAMIENTO INTERNO</b>	<b>100%</b>
Capital propio	Q 220,620.00
<b>Total financiamiento interno</b>	<b>Q 220,620.00</b>

El siguiente Flujo de efectivo muestra una proyección a 5 años, con estos datos se ha podido determinar el Valor presente neto, así como la tasa interna de retorno la cual es mayor a la tasa del rendimiento deseado del proyecto lo que nos indica que el este es aceptable.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial		Q -	Q 172,148.35	Q 362,974.94	Q 574,347.58	Q 799,554.89
<b>(+) Ingresos</b>						
Ventas	Q -	Q 186,782.35	Q 205,460.59	Q 226,006.64	Q 248,607.31	Q 273,468.04
Aportación de capital	Q 220,620.00					
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	Q 220,620.00	Q 186,782.35	Q 205,460.59	Q 226,006.64	Q 248,607.31	Q 273,468.04
Depreciaciones		Q 8,766.00	Q 8,766.00	Q 8,766.00	Q -	Q -
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	Q 220,620.00	Q 195,548.35	Q 386,374.94	Q 597,747.58	Q 822,954.89	Q 1,073,022.92
<b>(-) Egresos</b>						
Costos Fijos		Q 23,400.00				
Costos Variables						
Compra de equipo	Q 130,620.00					
Capital de trabajo	Q 90,000.00					
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	Q 220,620.00	Q 23,400.00				
<b>SALDO FINAL</b>	Q -	Q 172,148.35	Q 362,974.94	Q 574,347.58	Q 799,554.89	Q 1,049,622.92

Q - Q 172,148.35 Q 190,826.59 Q 211,372.64 Q 225,207.31 Q 250,068.04 Q 1,049,622.92

TREMA	VPN	TIR
18.60%	Q628,390.20	36.11%

El siguiente análisis determina si la inversión es rentable para la empresa, en la siguiente tabla se proyectan los ingresos y egresos de los siguientes 5 años, el factor de costo – beneficio está por encima de 1, que es límite para determinar si el proyecto es rentable o no, y en este caso, la inversión demuestra que lo es.

Año	Ingresos	Egresos
0	0	Q 220,620.00
1	Q 186,782.35	Q 23,400.00
2	Q 205,460.59	Q 23,400.00
3	Q 226,006.64	Q 23,400.00
4	Q 248,607.31	Q 23,400.00
5	Q 273,468.04	Q 23,400.00

VNA Ingresos	Q 1,140,324.93
VNA Egresos	Q 337,620.00
<b>COST/BEN</b>	<b>3.38</b>

## ANALISIS DE DECISION

### Cuadro de ventajas y desventajas del proveedor PDFTRON:

Solución	Requerimientos	ponderación	Proveedor: PDFTRON	
			punteo	Calificación
SDK PDF Viewer	Implementación con Javascript	20%	100	14%
	Compatibilidad con el servidor	10%	90	13%
	Almacenamiento mínimo 15MB	15%	100	14%
	Soporte de formato PDF, TIF, JPG, PNG, etc.	15%	50	7%
	Estabilidad del sistema	20%	90	13%
	Funciones básicas (visualizar, editar, firmar, etc)	15%	100	14%
	Costo de la licencia	5%	100	14%
	Total	<b>100%</b>	630	90%

La empresa PDFTRON obtuvo una calificación del 90% lo cual indica que el producto es aceptable. Este cumple con varios de los requerimientos más importantes, aunque pierde puntos en la compatibilidad con el servidor y aunque la

estabilidad del sistema es bastante buena y cuenta con todas las funciones básicas que se necesitan en el desarrollo del software, el mayor puntaje se pierde en el soporte de formato ya que este no incluye soporte para todos los tipos requeridos.

#### **Cuadro de ventajas y desventajas del proveedor FOXIT:**

Solución	Requerimientos	ponderación	Proveedor: FOXIT	
			punteo	Calificación
<b>SDK PDF Viewer</b>	Implementación con Javascript	20%	100	14%
	Compatibilidad con el servidor	10%	90	13%
	Almacenamiento mínimo 15MB	15%	100	14%
	Soporte de formato PDF,TIF, JPG, PNG,etc.	15%	100	14%
	Estabilidad del sistema	20%	90	13%
	Funciones básicas (visualizar, editar, firmar,etc)	15%	100	14%
	Costo de la licencia	5%	100	14%
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>680</b>	<b>97%</b>

Este proveedor obtuvo la nota más alta y su resultado lo convierte en el ideal para la empresa. Al igual que el proveedor anterior el puntaje más bajo es en compatibilidad y estabilidad del sistema, sin embargo, este proveedor ofrece un sistema con funciones bastante completas incluso más de las funciones básicas que se requieren. El proveedor ofrece un sistema que aumenta la productividad para trabajar de forma segura y ha sido considerado la mejor solución de software de PDF comercialmente disponible para uso personal y empresarial.

#### **Cuadro de ventajas y desventajas del proveedor PS-PDFKIT:**

Solución	Requerimientos	ponderación	Proveedor: PS-PDFKIT	
			punteo	Calificación
<b>SDK PDF Viewer</b>	Implementación con Javascript	20%	50	7%
	Compatibilidad con el servidor	10%	90	13%
	Almacenamiento mínimo 15MB	15%	100	14%
	Soporte de formato PDF,TIF, JPG, PNG,etc.	15%	40	6%
	Estabilidad del sistema	20%	80	11%
	Funciones básicas (visualizar, editar, firmar,etc)	15%	100	14%
	Costo de la licencia	5%	100	14%
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>560</b>	<b>80%</b>

Este proveedor PS-PDFKIT obtuvo la nota más baja con una calificación de 80% lo cual indica que el producto es deficiente y no es el más adecuado para brindar una

solución al problema empresarial. Aunque este presenta el mismo puntaje en compatibilidad con el servidor la falla se refleja en otros requerimientos con mayor ponderación, el proveedor no ofrece mucha información por internet por lo que la implementación con el sistema JavaScript no es segura y quizá se deba requerir de una solicitud de funcionalidad personalizada, además, la implementación con otro soporte de formato no está incluida ya que únicamente trabaja formato PDF.

### Matriz de Ponderación:

La siguiente matriz de ponderación es la que se ha utilizado para calificar a cada uno de los proveedores.

Parámetros de Medición	
Menos del 75%	No aceptable
De 76% a 85%	Deficiente
De 85% a 90%	Aceptable
Más del 91%	Ideal

### Cuadro Comparativo de ventajas y desventajas de los proveedores:

Solución	Requerimientos	ponderación	PDFTRON		FOXIT		PS-PDFKIT	
			punteo	Calificación	punteo	Calificación	punteo	Calificación
SDK PDF Viewer	Implementación con Javascript	20%	100	14%	100	14%	50	7%
	Compatibilidad con el servidor	10%	90	13%	90	13%	90	13%
	Almacenamiento mínimo 15MB	15%	100	14%	100	14%	100	14%
	Soporte de formato PDF, TIF, JPG, PNG, etc.	15%	50	7%	100	14%	40	6%
	Estabilidad del sistema	20%	90	13%	90	13%	80	11%
	Funciones básicas (visualizar, editar, firmar, etc)	15%	100	14%	100	14%	100	14%
	Costo de la licencia	5%	100	14%	100	14%	100	14%
	Total	100%	630	90%	680	97%	560	80%

El cuadro comparativo de los proveedores nos muestra las calificaciones obtenidas de cada uno de los proveedores, el cual refleja que FOXIT obtuvo la calificación más alta siendo esta 97% con un resultado ideal y cumpliendo la mayoría de los requerimientos establecidos para la solución tecnológica.

## CONCLUSIONES

1. Las principales causas del problema que se van a resolver son, primero la falla en la integración que existe con nuestro sistema y el del cliente con lo cual el número de cuentas que se reciben sin imágenes disminuirá.
2. Otro de los principales problemas a resolver es la verificación de las deudas en tiempo real, el agente de cobros tendrá acceso a las imágenes de forma rápida con lo cual podrá describir de que son los cargos y evitar que la cuenta se vaya al departamento de disputas.
3. La solución que se propone es rentable ya que está eliminará los costos adicionales que se tienen debido al problema empresarial y el beneficio que produce compensa la inversión que se realizará, es costo-beneficio se encuentra por encima de 1.
4. La solución es segura, según el análisis financiero la inversión se recuperará en 1.16 años y a partir de ahí esta continuará produciendo utilidades. A su vez la tecnología que se planea adquirir garantiza su funcionalidad del sistema y se cuenta con mantenimiento y soporte por parte del proveedor.
5. Las principales ventajas de la solución son, el incremento en las utilidades por parte del departamento de cobros ya que se evitará que las cuentas salgan de este departamento una vez sean disputadas ya que el agente de cobros tendrá acceso a la imágenes para poder indicar de que son los cargos e incrementar las posibilidades de que la cuenta sea cobrada, así también la disminución en costos adicionales que actualmente se tienen por el trabajo adicional que se realiza al tratar de obtener los documentos.

6. El proveedor que se recomienda para llevar a cabo la solución del problema es Foxit, este proveedor cumple con la mayoría de los requerimientos necesarios para que la solución funcione con éxito, a la misma vez este proveedor proporciona el soporte técnico que se necesita para la implementación del software y ofrece mayor soporte en el formato de los documentos.

## **RECOMENDACIÓN**

Se recomienda llevar a cabo la solución propuesta, el análisis costo beneficio demuestra que el proyecto es viable y que la empresa tendrá una mejora no solo en los costos que actualmente se tienen por el problema empresarial, sino que la solución representa un beneficio a varios departamentos y principalmente al área de cobros que es el principal giro del negocio con lo cual los ingresos también aumentarán.

# ANEXOS

## RESUMEN EJECUTIVO



**“Tecnología para visor y lector de imágenes en Resident Interface”**

RESUMEN EJECUTIVO  
Ana Sariah Castro Oliva

1

### Resident Interface

Resident Interface es la agencia de recuperación de ingresos líder en la industria. Ha estado en el negocio de cobros por más de 35 años ofreciendo este servicio a diferentes industrias, logrado recuperar con éxito más de \$574 millones y siguen brindando constantemente los mejores resultados, garantizando la recuperación de alquiler mientras protege la marca de sus clientes y aumenta sus resultados. La empresa brinda visibilidad en tiempo real de los indicadores clave de rendimiento a través de su interfaz Revenue Optimizer.

2

### Servicios

 <b>RESIDENT ADVOCATE</b>	 <b>POSSESSION PARTNER</b>	 <b>RESIDENT PRECOLLECT</b>	 <b>HUNTER WARFIELD</b>
Cobro de cuentas atrasada a residentes actuales.	Proceso de desalojo y manejo de documentos entre abogados y los tribunales.	Cobro de cuentas a residentes atrasados de 1 a 60 días.	Cobro de cuentas a residentes atrasados > 60 días.

3

### Diagnostico Empresarial

**INTRODUCCIÓN:** Con el tiempo todos los países industrializados en el mundo han ido de la mano. Desde la etapa de la guerra civil hasta la era digital, el mundo ha experimentado cambios tecnológicos que han permitido el desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones de negocio.

**DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:** Con el tiempo todos los países industrializados en el mundo han ido de la mano. Desde la etapa de la guerra civil hasta la era digital, el mundo ha experimentado cambios tecnológicos que han permitido el desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones de negocio.

**CONSEJOS:** Se busca a través de análisis de procesos en especial para el análisis y desarrollo de trabajo, entre otros aspectos también se recuperan los recursos, tiempo, espacio, energía y otros recursos.

<b>LOGÍSTICA Y OPERACIONES</b> Recepción de mercancías Almacenamiento Control de inventario Distribución de mercancías	<b>OPERACIONES DE SERVICIO AL CLIENTE</b> Atención al cliente Control de calidad Encuestas de satisfacción Gestión de quejas y reclamos	<b>COMERCIO EXTERNO</b> Control de calidad Carta de intención Control de calidad Control de calidad	<b>RECURSOS HUMANOS</b> Selección de personal Capacitación Evaluación de desempeño Retención de personal	<b>SERVICIO AL CLIENTE</b> Atención al cliente Resolución de quejas Encuestas de satisfacción Gestión de quejas y reclamos
--	---	---	--	--

4

### Problema Empresarial

El departamento de cobros de la empresa Resident Interface ha experimentado problemas con el lector de imágenes PDF desde Junio 2020, se ha detectado que el proceso de gestión de imágenes falla en la integración de nuestro sistema con el de los clientes y los documentos de las cuentas no se reciben esto ocasiona que los agentes de cobro no logren resolver las disputas en tiempo real ya que al no tener imágenes no pueden explicar de que son los cargos y por ello no pueden cobrar las cuentas en el momento. Un 70% de las cuentas que son disputadas no tienen imágenes, esto genera un costo adicional de más de \$25,000 al año por obtenerlas.

5

### Diagrama del Proceso Actual



6

### Hallazgos

1. Cuentas recibidas sin imágenes de las 14,000 cuentas que se reciben al mes 62% no tienen imágenes.
2. Falla en la integración del sistema de la empresa con el del cliente, 60% de las cuentas son transferidas por un sistema de integración.
3. Menor oportunidad de cobrar las cuentas por no poder validar los cargos.
4. Se invierten 3 minutos adicionales en la identificación de documentos por que la clasificación se debe hacer manual.
5. Retraso en la entrega de verificación de deudas a los consumidores lo que ocasiona una pérdida del 20% de las cuentas ya que se vuelven incobrables.
6. Las imágenes no cargan correctamente por la saturación de usuarios conectados, el sistema se cae más de 8 veces al día.
7. Se reciben alrededor de 20 quejas por parte de los clientes por qué se piden de nuevo los documentos.

7

### Evidencias

- El sistema se cae con la saturación de usuarios.
- Recepción de las transferidas sin documentos.
- Creación de casos para pedir los documentos a los clientes.
- Búsqueda de imágenes no exitosa por parte del cobrador.

8



9

### Planteamiento de la Solución

Se propone la implementación de un Software que funciona como lector y visor de imágenes PDF el cual se integrará a un servidor Dell T150 iniciando la implementación en el departamento de cobros. El sistema de Software mejorará la conexión con el sistema de integración, le permitirá al usuario de forma inmediata hacer uso de las opciones de visualización de imágenes y que varios usuarios estén conectados al mismo tiempo, a su vez se disminuyen los tiempos en la búsqueda y la clasificación de documentos, lo cual permite que las cuentas pasen menos tiempo fuera del departamento de cobros. El Software propuesto tiene un costo de Q104,000.00.

10

### Requerimientos Técnicos

- Soporte 4K y otras altas resoluciones y almacenamiento mínimo 15MB
- Soporte de formato PDF,TIF, JPG, PNG, etc.
- Funciones básicas (visualizar, editar, firmar, etc.)
- Compatible con servidores (Windows Server IIS, Cisco umc, servidor en Azure, Dell Power Edge)
- Implementación JavaScript

- Procesador Intel Xeon serie E-2336 hasta 8 núcleos.
- Memoria 8GB DDR4
- Almacenamiento 2TB
- Fuente de alimentación 300W Bronze CA/100-240 V

11

### Requerimientos Financieros

Año	Ingresos	Egresos
0	0	Q. 220,620.00
1	Q. 188,783.33	Q. 73,600.00
2	Q. 205,460.59	Q. 23,400.00
3	Q. 226,008.04	Q. 23,400.00
4	Q. 240,697.31	Q. 23,400.00
5	Q. 273,488.04	Q. 23,400.00
<b>VNA Ingresos</b>		<b>Q. 1,140,324.93</b>
<b>VNA Egresos</b>		<b>Q. 337,620.00</b>
<b>COST/BEN</b>		<b>3.38</b>

La tabla propuesta los ingresos y egresos para 5 años, el factor de costo – beneficio está por encima de 1 que es límite para determinar si el proyecto es rentable o no, y en este caso al ser mayor de 1 la inversión demuestra que lo es.

12

### Análisis de Decisión

Solución	Requerimientos	ponderación	P&P/FRON		FOXIT		P&P/FOXIT	
			puntos	Calificación	puntos	Calificación	puntos	Calificación
SDK PDF Viewer	Implementación con Java/Script	20%	100	14%	100	14%	50	7%
	Compatibilidad con el navegador	15%	90	13%	90	13%	90	13%
	Almacenamiento mínimo 15MB	15%	100	14%	100	14%	100	14%
	Soporte de formatos PDF, TIF, JPG, PNG, etc.	15%	50	7%	100	14%	40	6%
	Estabilidad del sistema	20%	90	13%	90	13%	80	11%
	Funciones básicas (visualizar, editar, firmar, etc.)	15%	100	14%	100	14%	100	14%
	Control de la licencia	5%	100	14%	100	14%	100	14%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>420</b>	<b>86%</b>	<b>390</b>	<b>83%</b>	<b>500</b>	<b>86%</b>

El cuadro comparativo de los proveedores nos muestra el listado de requerimientos a calificar y la puntuación calificaciones obtenida de cada uno de los proveedores, el cual refleja que FOXIT obtuvo la calificación más alta siendo esta 97% con un resultado ideal y cumpliendo la mayoría de los requerimientos establecidos para la solución tecnológica.

13

### Conclusiones

- La solución que se propone es rentable ya que está eliminando los costos adicionales que se tiene debido al problema empresarial y el beneficio que produce compensa la inversión que se realizará, al mismo tiempo es segura ya que la tecnología que se planea adquirir garantiza su funcionalidad.
- El proveedor que se recomienda para llevar a cabo la solución del problema es Foxit, este proveedor cumple con la mayoría de los requerimientos necesarios para que la solución funcione con éxito, a la misma vez este proveedor proporciona el soporte técnico que se necesita para la implementación del software y ofrece mayor soporte en el formato de los documentos.

14

### Recomendación

- Se recomienda llevar a cabo la solución propuesta, el análisis costo beneficio demuestra que el proyecto es viable y que la empresa tendrá una mejora no solo en los costos que actualmente se tienen por el problema empresarial sino que la solución representa un beneficio a varios departamentos y principalmente al área de cobros que es el principal giro del negocio con lo cual los ingresos también aumentarán.

15

# COTIZACIONES

Cotización proveedor 1

## Invoice

INV2127644

We have UPDATED our PO box address. Please send all checks to the new PO box address.



**Bill-to Address**

Resident Interface  
4620 Woodland  
Corporate Boulevard  
Tampa, FL 33614  
USA

**Ship-to Address**

Resident Interface  
4620 Woodland  
Corporate Boulevard  
Tampa, FL 33614  
USA

**Foxit Software Incorporated**

41841 Albrae Street  
Fremont, CA 94538  
USA

**Customer PO No.**

SDK LICENSE  
AGREEMENT 06-  
29-2022

**Order No.**

SO1956328

**Salesperson**

Bill Bean

**Due Date**

July 31, 2024

**Payment Method**

**Payment Terms**

Custom Payment Plan

**Document Date**

August 01, 2022

RT548806

\$6,000 due by August 31 2022

\$3,500 due by July 31 2023

\$3,500 due by July 31 2024

No.	Description	Shipment Date	Quantity	Unit Price	Line Amount
SDKWEBOTTF	Foxit PDF SDK for Web One-Time Technology Fee	08/01/22	1	2,500.00	2,500.00
SDKWEBSVLS	Foxit PDF SDK for Web Server License	08/01/22	3	2,500.00	7,500.00

**HomePage\_Lbl**

www.foxit.com

**Phone No.**

1-866-693-6948

**Fax No.**

1-510-405-9288

**Invoice INV2127644**

August 01, 2022

Page 2 / 3

SDKWEBANMSFoxit PDF SDK for Web Annual M&S 3- years M&S	08/01/22	3	1,000.00	3,000.00	
				Subtotal	13,000.00
				Total Tax	0.00
				<b>Total \$</b>	<b>13,000.00</b>
				<b>Total Remaining</b>	<b>13,000.00</b>

The Late Payment Policy

1. Any payment which has not been paid by the due date will incur a 5% penalty.
2. Any payment which has been paid after the due date but after 30 days of the due date will incur a 10% penalty.
3. Any payment which has been paid after the due date but after 60 days of the due date will incur a 15% penalty plus+ interest rate of 10% APR which is calculated on proportion starting from the due date till the payment is fully paid.

Payment Option

1. Wire Transfer

Please wire total amount + \$40(Foxit's and your bank wire transfer fees). Foxit will need to receive the total amount.

**Please indicate the invoice # as the wire reference.**

**SWIFT Code (also called "BIC"):** WFBIUS6S

**ABA Routing No. (used by Fedwire):** 1210-0024-8

**Bank Name:** WELLS FARGO BANK, N.A.

Home Page  
[www.foxit.com](http://www.foxit.com)

Phone No.  
1-866-693-6948

Fax No.  
1-510-405-9288

## Ficha técnica proveedor 1



# Foxit® PDF SDK

## Optimized for Enterprise, Cloud, Desktop and Mobile Applications

The industry leading PDF SDK delivers platform independent PDF libraries to render, edit, organize, convert, annotate, barcode, secure, and fill out PDF documents and forms. This PDF SDK has been used in many of today's leading applications – therefore it provides proven, robust, and battle tested PDF technology that provides the quality, performance, and features required for all types of applications.



### Key Features

Key features of the Foxit PDF SDK include:

**High Performance PDF Render** - Display PDF the way it was intended to be viewed: sharp, clear, accurate, and easy to read. Automatic reflow rearranges page content when the page size changes, which is useful for applications that have output devices with difference sizes. Asynchronous support allows for access to PDF pages without loading the whole document, so applications do not have to wait for the whole PDF file to be downloaded before displaying and having users interact with them.

**Page Organization** - Developers can combine PDF files (partial or whole), extract any pages from a PDF to save as a new PDF, and delete specific pages from a PDF file.

**Annotations and Watermarks** - Annotations and watermarks enhance the interactivity between collaborating colleagues to share ideas and feedback. The PDF SDK provides for annotation creation, properties access, and modification. It also allows for the import and export of annotations by PDF file to make it easier to share annotations. Foxit PDF SDK allows applications to create, insert, release, and remove watermarks.

**Text Editing and Manipulation** - Developers can add and delete PDF objects in a page and set specific attributes. Using the page object edit API, users can programmatically create PDF pages from object contents. Other uses of page objects are to add headers and footers, add images, and generate a template PDF on demand. Developers can implement high performance text features in their application to extract, select, search, and retrieve text in PDF documents. It also can be used to provide text to search index services.

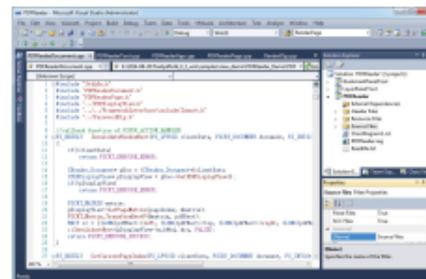
**PDF Forms** - Allows developers to view and edit form fields programmatically, allowing users to fill in forms, perform form fields' JavaScript, export and import form data by PDF (Forms Data Format) file, and access form data.

**Security** - Provides a range of encryption and decryption functions to meet different levels of document security protection. It allows developers to implement password encryption and certificate-driven encryption or use their own security handler for a custom security implementation.

**Barcode** - Generate a barcode bitmap from a given string. Supported barcode types include 1D barcode (Code39, Code128, EAN8, UPCA, EAN13, and ITF) and 2D barcode (PDF417 and QR).

**Image Conversion** - Convert image files into PDF and to convert PDF into image files. Image file format support includes BMP, JPG, PNG, TIF, and JPX.

**Pressure Sensitive Ink (PSI)** - Allows users to write and draw on PDF document just as they would on paper by providing precise control to capture ink subtleties. Users can more finely control the appearance of their annotations, such as custom thickness, color, opacity, and texture.



Foxit Software Inc.  
41841 Albrae Street  
Fremont, CA 94538, USA

sales@foxitsoftware.com  
support@foxitsoftware.com  
www.foxitsoftware.com

Sales: 1-866-680-3668  
Support: 1-866-693-6948  
Or 1-866-MYFOXIT



© Foxit Software Incorporated. ALL Rights Reserved.

## Key Reasons to Choose Foxit PDF SDK

In addition to a feature rich, high quality development environment, reasons customers prefer the Foxit PDF SDK include:

### Broad Support

Everything application developers need in one SDK. This limits the number of PDF vendors you do business with by managing only one contract across multiple platforms.

### Focus on Added Value

Allows developers to focus on delivering compelling added value to their customers and not on PDF. Provide improves time to market and flexible delivery.

### Reduces Risk

Foxit owns all the technology, so you don't have to worry about IP infringement.

### Stability

Built on the PDF engine of the Foxit Reader, hardened by use of over 560 million users worldwide.

### Superior Support

Foxit offers tutorials and demos for developers to quickly learn and become productive fast. Foxit offers 24 / 7 support from the industry's largest PDF development team.

### Platform independence

Enables users to develop applications once and easily port the application any platform that has C or C++ libraries available. This helps get your products to market much faster.

### Full compatibility

The SDK is compatible with PDF Standard 1.7. This ensures that PDF files created by any standards-compliant software can be displayed accurately.

## Platforms

The Foxit PDF SDK 5.0 is designed to be platform independent. It can be used any platform that supports C or C++ environments.

## Supported platforms include:

- Microsoft® Windows®
- Linux® (Embedded and ARM)
- Android™
- OS X® (Mac OS®)
- iOS®
- Other platforms available upon request

Foxit Software Inc.  
41841 Albrae Street  
Fremont CA 94538, USA

sales@foxitsoftware.com  
support@foxitsoftware.com  
www.foxitsoftware.com

Sales: 1-866-680-3668  
Support: 1-866-693-6948  
Or 1-866-MYFOXIT



© Foxit Software Incorporated. ALL Rights Reserved.

## Cotización en español proveedor 1

### Cotización

No. 2427644

Hemos actualizado nuestra dirección de PO box, favor enviar todos los cheques a la nueva dirección de PO BOX



#### Foxit Software Incorporated

41841 calle Albrae  
Freemont, CA 94538  
USA

#### Dirección de facturación

Resident Interface  
4620 Woodland  
Corporate Boulevard  
Tampa, FL 33614  
USA

#### Dirección de envío

Resident Interface  
4620  
Corporate Boulevard  
Tampa, FL 33614  
USA

#### Orden de compra

Licencia SDK  
Covenio 06-  
29-2022  
Orden No.  
SO1956328

#### Ejecutivo de ventas

Bill Bean

#### Fecha de vencimiento

31 de Julio, 2024

#### Términos de pago

Plan de pago personalizada

#### Método de pago

Fecha de Documento  
01 de agosto de 2022

RT48806

Q 48,000.00 para 31 de agosto de 2022

Q 28,000.00 para 31 de julio de 2023

Q 28,000.00 para 31 de Julio de 2024

No.	Descripción	Fecha	Cantidad	Precio unitario	Cantidad
SDKWEBOTTF	Foxit FDK SDK por una vez, tarifa de tecnología	1/08/2022	1	Q20,000.00	Q20,000.00
SDKWEBSVLS	Foxit FDG SDF por licencia	1/08/2022	3	Q20,000.00	Q60,000.00
SDKWEBANMS	Foxit FDF SDK soporte y mantenimiento	1/08/2022	3	Q8,000.00	Q24,000.00
Subtotal					Q104,000.00
Total impuesto					Q0.00
Total Q					Q104,000.00
Total restante					Q104,000.00

#### Página web

[www.foxit.com](http://www.foxit.com)

#### Teléfono

1-866-693-6948

#### No. De fax

1-510-405-9288

La política tardía

1. Cualquier pago que no haya sido pagado en la fecha de vencimiento incurrirá en una penalidad del 5%.
2. Cualquier pago que haya sido pagado después de la fecha de vencimiento pero después de 30 días de la fecha de vencimiento incurrirá una sanción del 10%.
3. Cualquier pago que haya sido pagado después de la fecha de vencimiento pero después de 60 días de la fecha de vencimiento incurrirá una penalización del 15% más un tipo de interés del 10% TAE que se calcula a prorrata a partir de la fecha de vencimiento hasta que el pago esté completamente pagado.

Opción de pago

#### 1. Transferencia bancaria

Transfiera el monto total + Q160.00 (Foxit y sus tarifas de transferencia bancaria). Foxit necesitará recibir el total Monto.

Por favor indicar el número de cotización y el número de la transferencia bancaria.

**SWIFT Código (llamado "BIC"):** WFB1US6S

**ABA Routing No. (used by Fedwire):** 1210-0024-8

**Nombre del banco:** WELLS FARGO BANK, N.A.

**Dirección de banco:** SAN FRANCISCO, California, USA

**Nombre de la cuenta:** Foxit Software Inc

**Número de cuenta:** 8378510302

NOTA: notifique a Foxit por correo electrónico con recibo bancario. Para reconocer su pago por transferencia bancaria rápidamente, envíenos el recibo bancario de su pago a través de [cp-ml@foxitsoftware.com](mailto:cp-ml@foxitsoftware.com).

#### 2. Pago con cheque electrónico

**SWIFT Código (llamado "BIC"):** WFB1US6S

**ABA Routing No. (used by Fedwire):** 1210-0024-8

**Nombre del banco:** WELLS FARGO BANK, N.A.

**Dirección de banco:** SAN FRANCISCO, California, USA

**Nombre de la cuenta:** Foxit Software Inc

**Número de cuenta:** 8378510302

#### 3. Cheque

Enviar cheque a

**Software Foxit**

PO incorporado Caja

889415

Los Ángeles, CA 90088-9415

EE.UU

**SOPORTE Y GENERAL:** 1-866-MYFOXIT o 1-866-693-6948

SopORTE: ingrese un ticket de problema a través de [www.foxit.com/support/ticket.html](http://www.foxit.com/support/ticket.html)

Página web  
[www.foxit.com](http://www.foxit.com)

Teléfono  
1-866-693-6948

No. De fax  
1-510-405-9288

## Cotización proveedor 2



**PDFTron Systems, Inc.**  
 838 WEST HASTINGS STREET, 5<sup>TH</sup> FLOOR  
 VANCOUVER, B.C., V6C 0A6  
 CANADA  
 WEBSITE: [WWW.PDFTRON.COM](http://WWW.PDFTRON.COM)  
 PHONE: 1-604-730-8989

### Proposal

**Proposal #** PRO-22/11/15-943

**Effective Date** : Nov 15, 2022

**Expiry Date** Dec 15, 2022

### Prepared for

HunterWarfield, Inc.  
 Website: <http://www.residentinterface.com/>  
 4620 Woodland Corporate Boulevard  
 Tampa  
 Florida  
 33614

License Type
PDFTron Enterprise Redistributable

Software License
PDFTron [Page Manipulation & Base] WebViewer SDK ("PDFTron WebViewer"), (Web) with the following add-ons (if any):

Maximum Document Events
6000000

Payment Terms	
<b>Payment Terms</b>	Cash in Advance
<b>Payment Term Details</b>	

Term and Fees	
<b>Term Length</b>	12
<b>Quote Currency</b>	months
	USD

Total Term Fees	Total Term Fees
Annual License Fee	16,000
<b>Total Fees</b>	<b>16,000.00</b>

Year 1		
Product	Fee	Period Length
Annual License Fee	16,000	12 months
<b>Total Fee</b>	<b>16,000.00</b>	

**CONFIDENTIALITY NOTICE:** This proposal is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed, and may contain information that is privileged, confidential and exempt from disclosure under applicable law. Any reproduction, distribution, modification or use of the contents of this proposal (and any attachment to it) by any individual or entity other than the intended recipient is prohibited. If you have received this communication in error, please notify us immediately and delete the original.



**PDFTron Systems, Inc.**  
838 WEST HASTINGS STREET, 5<sup>TH</sup> FLOOR  
VANCOUVER, B.C., V6C 0A6  
CANADA  
WEBSITE: [WWW.PDFTRON.COM](http://WWW.PDFTRON.COM)  
PHONE: 1-604-730-8989

Renewal Terms	
Renewal Type	Auto-renew
Term Length	12 months
Fees	at then current rates
Renewal Description	

**Additional Comments:**

**CONFIDENTIALITY NOTICE:** This proposal is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed, and may contain information that is privileged, confidential and exempt from disclosure under applicable law. Any reproduction, distribution, modification or use of the contents of this proposal (and any attachment to it) by any individual or entity other than the intended recipient is prohibited. If you have received this communication in error, please notify us immediately and delete the original.

## Ficha técnica proveedor 2



The image shows a screenshot of the PDFTron website. At the top, there is a blue header with the PDFTRON logo on the left and a small 'Home' link on the right. Below the header, the main heading reads 'The Complete PDF SDK'. Underneath this, a sub-headline states: 'Bring accurate PDF viewing, annotating, editing, creation, and generation to any web, mobile, desktop or server framework or application. Own the full document and data lifecycle by deploying on your own infrastructure without worrying about third-party server dependencies.' Two buttons are present: 'Launch Demo' and 'See Capabilities'. A central graphic displays various devices (mobile, tablet, desktop) showing PDF documents with annotations and code snippets. Below this is a dark blue section titled 'Why PDFTron?' which lists four key benefits: Client-side Processes, Best-in-class Rendering Quality, Bulletproof Security, and Expert Support. At the bottom, a 'Languages' section features icons for various programming languages and frameworks: JS, TS, Swift, .NET, Core, Java, C#, S, Python, Go, and php.

**PDFTRON** Home

# The Complete PDF SDK

Bring accurate PDF viewing, annotating, editing, creation, and generation to any web, mobile, desktop or server framework or application. Own the full document and data lifecycle by deploying on your own infrastructure without worrying about third-party server dependencies.

[Launch Demo](#) [See Capabilities](#)

## Why PDFTron?

- CLIENT-SIDE PROCESSES**  
Scale easily without any server-side dependencies like Microsoft Office or LibreOffice for rendering, conversion, or editing PDFs, Microsoft Office, images, videos, and HTML.
- BEST-IN-CLASS RENDERING QUALITY**  
Built in-house without reliance on any open-source technologies, providing you the most accurate rendering at any zoom level.
- BULLETPROOF SECURITY**  
Complete control over document workflow by deploying on your own infrastructure without data ever leaving your platform.
- EXPERT SUPPORT**  
Our team of experienced SDK developers help you get up to speed with PDFTron, set up the solution as part of the unlimited trial for as long as you need, and answer any questions.

## Languages

JS TS Swift .NET  
Core Java C# S  
Python Go php

## PDF SDK Features



### Viewing and Editing

Bring your users secure, scalable and high-fidelity viewing and precision editing capabilities for PDF and other electronic documents across web, mobile, and desktop platforms.



### Annotation and Collaboration

Empower your users with real-time collaboration support for markup, comment, measurement, and countless other custom annotations. Add custom workflows and approval logic with annotation statuses.



### Signing

Create custom signing workflows, including placing signature fields, assigning signers and collecting signatures. Certify, validate, and seal digitally signed documents.



### Page Manipulation

Insert, remove, or rearrange pages. Assemble, merge, or split documents directly in the browser. View multiple documents in the same viewer or side by side.



### Form Fill, Edit, and Create

Users fill, edit, or create new forms themselves, or prepopulate data from any existing source into forms stored on any storage provider, such as AWS, Azure, GCP, and others.



### True Redaction

Search for and permanently remove sensitive information from documents, such as personally identifiable information or protected health information while keeping documents searchable.



### Template Generation

Generate documents by populating PDF, DOCX, PPTX, XLSX, or HTML templates with data from existing data storage.



### Measurement Tools

Define a document's scale and measure distance, area, and perimeter. Use snap-to control points for maximum precision.



### PDF/A Library

Convert PDF and any other file formats into ISO-compliant PDF/A documents supporting various levels of compliance, including VeraPDF validations and to generate ZUGFeRD electronic invoices.

## Client-side and Server-side

Users can annotate, collaborate, fill forms, sign PDFs entirely client-side with an open-source UI driven by customer feedback. Perform the same functionality programmatically client-side or server-side.



## Cotización en español proveedor 2



**PDFTron Systems, Inc.**  
 838 West Hastings Street, 5to. Piso  
 Vancouver, B.C, V6C 0A6  
 Canada  
 Website: WWW.PDFTRON.COM  
 Teléfono: 1-604-730-8989

### Propuesta

Propuesta # PRO-22/11/15-943

Fecha efectiva: 15 de noviembre 2022

Fecha expiración: 15 de diciembre 2022

### Preparado para

Resident Interface

Sitio web: <http://www.residentinterface.com/>

4620 Woodland Corporate Boulevard

Tampa

Florida

33614

Tipo de Licencia
PDGTron Enterprise Redistributable

Licencia de Software
PDFTron (manipulación de página y base) WebViewer SDK ("PDFTron WebViewer"), (Web) con los siguientes complementos (si los hay):

Eventos máximos de documentos
6,000,000

Términos de pago	
Términos de pago	Efectivo por adelantado
Detalle de términos de pago	

Términos y tarifas	
Duración del término	12
Cotización de moneda	meses
	USD

Cargos totales	Cargos totales
Tasa de licencia anual	128,000
<b>Cargos totales</b>	<b>128,000.00</b>

Año 1		
Producto	Tarifa	Duración del término
Tasa de licencia anual	128,000	12 meses
<b>Cargos totales</b>	<b>128,000</b>	

Términos de renovación	
Tipo de Renovación	Auto-renovación
Duración del término	meses
Tarifa	a las tasas vigentes en ese momento
Descripción de renovación	

**AVISO DE CONFIDENCIALIDAD:** Esta propuesta está destinada únicamente para el uso de la persona o entidad a la que está dirigida, y puede contener información privilegiada, confidencial y exenta de divulgación según la ley aplicable. Cualquier reproducción, distribución, modificación o uso del contenido de esta propuesta (y cualquier archivo adjunto) por parte de cualquier persona o entidad que no sea la prevista el destinatario está prohibido. Si ha recibido esta comunicación por error, notifiquenos de inmediato y elimine el original.

## Cotización proveedor 3

**PSPDFKit**

PSPDFKit GmbH  
VAT ID: ATU77587915

Kaiserstraße 117 / 17  
1070 Vienna, Austria

legal@pspdfkit.com  
pspdfkit.com

## Subscription Quote

Quote Issue Date: Oct 5, 2022

Quote Expiration Date: October 31, 2022

**Subscription Term:**

Start Date: October 31, 2022

End Date: October 30, 2023

Customer: Resident Interface

Quote No.: 051022-980-1

Billing Address:

City/State/PC:

Country:

VAT ID (if applicable): N/A

*All prices USD*

### Resident Interface

#### **PSPDFKit for Web Standalone with Viewer + Annotations + Electronic Signatures + Image Documents**

Includes access to Updates and Support

#### **Annual Subscription Fee**

**\$10,000.00**

For up to 300 Seats

**\*\*Annual Subscription Fee is required for development\*\***

Standard License Key: Access to deploy on one (1) explicit domain and path

The pricing is contingent on a **One (1) year** term.

Optional Upgrade to Web Server-Backed with Office Documents: \$3,000 to the Annual Subscription Fee

This quote excludes VAT and other potentially applicable taxes. VAT and any other applicable taxes will be applied to the invoice upon purchase.

*This offer is subject to an Order Form and MSA being signed by all parties.*

Managing Director: Jonathan D. Rhyne  
Line of Business: Software Development

Registration Number: FN 548939p  
Jurisdiction: Commercial Court of Vienna

N.1.1

## Ficha técnica proveedor 3



# JavaScript PDF Library

PSPDFKit for Web is a JavaScript PDF library for viewing, annotating, and editing PDFs directly in the browser. It offers developers a way to quickly add PDF functionality to any web application.



### Key Capabilities

 <h4>Customizable</h4> <p>Robust API for configuring behavior and appearance</p>	 <h4>Client Side</h4> <p>Workload is offloaded to client (no server needed)</p>	 <h4>High Fidelity</h4> <p>Accurate, reliable PDFium-based rendering engine</p>	 <h4>Prebuilt Features</h4> <p>Annotate, edit, sign, form fill, redact, and more</p>
---	--	--	---

### Essential Guides

Learn how to quickly integrate a PDF viewing, annotating, and editing app.

<h4>Open a Document</h4> <p>How to open a PDF from a blob, ArrayBuffer, remote URL, and more</p> <p><a href="#">Read More →</a></p>	<h4>Save a Document</h4> <p>How to save a PDF to local storage, remote server, and more</p> <p><a href="#">Read More →</a></p>	<h4>User Interface</h4> <p>How to customize icons, buttons, toolbars, the look and feel, and more</p> <p><a href="#">Read More →</a></p>
---	--	--

## Discover PDF Capabilities



### PDF Viewer →

How to configure the document viewer



### Annotations →

How to import, export, create, edit, sync, flatten, and more



### Forms →

How to fill form fields, extract data, submit, save, create, edit, and more



### Instant Synchronization →

How to sync annotations across multiple users, devices, or sessions



### Signatures →

How to add electronic and digital signatures to PDF documents



### Editor →

How to merge or split documents, manipulate pages, and more



### PDF Generation →

How to create thumbnails, generate PDFs from a template, and more



### Redaction →

How to redact content programmatically or using the UI

## Browser Support

PSPDFKit for Web supports the latest versions of all commonly used browsers: Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Edge, Firefox ESR, Microsoft Edge 18, and [Microsoft Internet Explorer 11](#). You can see the full list on our [browser support page](#).

Chrome

Firefox

Safari

Edge

Firefox ESR

Microsoft Edge 18

Microsoft Internet Explorer 11

## Framework Support

PSPDFKit for Web is compatible with all JavaScript frameworks, including [React](#), [Angular](#), [Vue](#), [Svelte](#),

[Electron](#), [Ruby on Rails](#), [TypeScript](#), and others. It just needs a DOM container to append the viewer, which is possible with any framework.



React



Angular



Vue



Svelte



Electron



Ruby on Rails



TypeScript



Others

## Integrations

PSPDFKit for Web is compatible with [SharePoint](#), [Microsoft Teams](#), and [Microsoft OneDrive](#).



SharePoint



Teams



OneDrive

## File Type Support

Microsoft Office file types are supported when using the optional PSPDFKit Server (compare [deployment options](#)).

### PDF Documents

PDF

### Image Documents

PNG JPEG JPG TIFF TIF

## Cotización en español proveedor 3



**PSPDFKit**

**PSPDFKit GmbH**  
VAT ID: ATU77587915

Kaiserstrabe 117/17  
1070 Vienna, Austria

legal@pspdfkit.com  
pspdfkit.com

### Suscripción de Cotización

Fecha de Cotización: 05/10/2022

Fecha de expiración de cotización: 31/10/2022

**Términos de suscripción:**

Fecha inicio: 31/10/2022

Fecha Fin: 30/10/2023

Cliente: Resident Interface

Dirección de envío:

Ciudad/Estado/PC:

País:

VAT ID (si aplica): N/A

Todos los precios en USD

#### Resident Interface

PSDKIT para Web Independiente con Visor + Anotaciones + Firmas Electrónicas + Imagen  
Documentos

Incluye acceso a Actualizaciones y Soporte

**Tarifa de suscripción anual**

**Q80,000.00**

Para hasta 300 usuarios

**\*\*Se requiere una tarifa de suscripción anual para el desarrollo\*\***

Clave de licencia estándar: acceso para implementar en un (1) dominio y ruta explícitos

El precio está supeditado a un plazo de un **(1) año**

Actualización opcional a servidor web respaldado con documentos de Office: \$ 3,000 para la tarifa de suscripción  
anual

Esta cotización excluye el IVA y otros impuestos potencialmente aplicables. El IVA y cualquier otro impuesto aplicable se aplicarán a la factura al momento de la compra.

*Esta oferta está sujeta a que todas las partes firmen un formulario de pedido y un MSA*

Director general: Jonathan D. Rhyne  
Línea de Negocio: Desarrollo de Software

Número de registro: FN 548939p  
Jurisdicción: Tribunal de Comercio de Viena

Cotización proveedor 4 (Hardware)



# COTIZACIÓN

**Allan Palma**  
 Tel: 2509-6800  
 Celular: 4992-8152  
 31310

Cliente: RESIDENT INTERFACE  
 Fecha: *jueves, 13 de octubre de 2022*  
 NIT:

CANT.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL
2	DELL, LA POWEREDGE, Servidor T150, RAM 8GB, ALMACENAMIENTO DISCO DURO 2TB, PROCESADOR Intel XEON E-2336 2.9GHz, DVD – T150Q1FY23	Q 14,610.00	Q 29,220.00
			Q - Q - Q - Q - Q - Q - Q - Q - Q - Q -
	NO INCLUYE SISTEMA OPERATIVO		
<b>TOTAL</b>			<b>Q29,220.00</b>

**PRECIO APLICA A PAGO EN EFECTIVO O TRANSFERENCIA**

**Precio sujeto a cambios sin previo aviso**  
 CHEQUES A NOMBRE DE: MACRO SISTEMAS, S.A  
*Recibimos: Visa cuotas, Cuotas Credomatic, Cheques BI, G&T, Banrural, BAM*  
*Precios con Tarjeta Debito o Credito Tiene un 5% de Recargo.*



## **DELL, LA POWEREDGE, Servidor T150, 2.9GHz, DVD – T150Q1FY23**

### **Procesador**

Un procesador Intel Xeon serie E-2336 con hasta 8 núcleos por procesador

### **Chipset**

Intel® serie C256

### **Memoria**

8GB DDR4

### **Almacenamiento**

2TB

### **Fuentes de alimentación**

300 W Bronze CA/100-240 V

### **Fuente de alimentación cableada**

Un ventilador

### **Puertos**

#### **Opciones de red**

2 LOM de 1 GbE

#### **Puertos frontales**

1 micro-USB iDRAC Direct dedicado

1 USB 3.0

## **Puertos posteriores**

5 USB 2.0

1 USB 3.0

1 VGA

1 puerto Serial

1 puerto NIC de iDRAC dedicado

2 puertos NIC

## **Puertos internos**

1 puerto USB 3.0 (opcional)

## **Ranuras**

### **PCIe**

2 ranuras PCIe Gen4 y 2 ranuras PCIe Gen3

### **Chasis**

Un ventilador

### **Bisel**

Bisel de seguridad

### **Factor de forma**

Servidor en minitorre de 4U

## Dimensiones

**Altura** 360 mm (14,17 pulgadas)

**Ancho** 175 mm (6,88 pulgadas)

**Profundidad** 453,75 mm (33,48 pulgadas) con bisel

**Peso** 11,68 kg (25,74 lb)3



## Resumen de los Proveedores

<b>NIT o EIN</b>	26-3694137
<b>Proveedor No. 1</b>	FOXIT
<b>Dirección</b>	41841 Albrae Street. Fremont CA 94538 USA
<b>Solución tecnológica</b>	PDF Software library
<b>Precio</b>	Q104,000.00
<b>Correo</b>	<a href="mailto:marketing@foxit.com">marketing@foxit.com</a>

<b>NIT o EIN</b>	FN 548939p
<b>Proveedor No. 2</b>	Impressum PSPDFKIT
<b>Dirección</b>	Kaiserstrabe 117/17 1070 Vienna, Austria
<b>Solución tecnológica</b>	PDF Software library
<b>Precio</b>	Q80,000.00
<b>Correo</b>	<a href="mailto:legal@pspdfkit.com">legal@pspdfkit.com</a>

<b>NIT o EIN</b>	XX
<b>Proveedor No. 3</b>	PDFTRON
<b>Dirección</b>	838 West Hastings street, 5to piso Vancouver, B.C., Canada.
<b>Solución tecnológica</b>	PDF Software library
<b>Precio</b>	Q128,000.00
<b>Correo</b>	<a href="mailto:sales@pdftron.com">sales@pdftron.com</a>

<b>NIT o EIN</b>	800070861-6
<b>Proveedor No. 4</b>	Macrosistemas
<b>Dirección</b>	12 calle 1-25 Zona 10, Edificio Géminis 10. 2do Nivel, local 230B
<b>Solución tecnológica</b>	Servidor T150
<b>Precio</b>	Q29,220.00
<b>Correo</b>	<a href="mailto:informatica@macrosistemas.gt">informatica@macrosistemas.gt</a>

[https://drive.google.com/file/d/1PdCnb3pTaL6ba7eAVSah6JPzsMqN5CII/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1PdCnb3pTaL6ba7eAVSah6JPzsMqN5CII/view?usp=share_link)

## FUENTES DE CONSULTA

*Website.* (s. f.). Resident Interface. <https://residentinterface.com/>

MRI Software. (2021, 21 septiembre). *Resident Interface*. MRI Ascend. <https://mriusersconference.com/exhibitor/resident-interface/>

Foxit Software. (s. f.). *PDF solutions done the right way—yours*. Foxit. <https://www.foxit.com/>

*Foxit PDF SDK Libraries | All Platforms | PDF Viewing, Annotating.* (2022, 29 septiembre). Foxit PDF SDK. <https://developers.foxit.com/>

*PDF SDK: Fully Customizable, Add 100s of Features.* (s. f.). PDFTron. <https://www.pdftron.com/pdf-sdk/>

GmbH, P. (s. f.). *PSPDFKit - Complete PDF SDK, Fast Setup & Fully Supported*. PSPDFKit. <https://pspdfkit.com/>

Bolaños, R. M. (2021, 5 mayo). *Estrategia: buscan generar 90 mil puestos de trabajo para call center y BPO en 5 años*. Prensa Libre. <https://www.prensalibre.com/economia/estrategia-buscan-generar-90-mil-puestos-de-trabajo-para-call-center-y-bpo-en-5-anos/>

(2016, 25 noviembre). *Conoce el ranking que revela el nivel de inglés de los guatemaltecos*. Soy502. <https://www.soy502.com/articulo/este-ranking-revela-lugar-estan-guatemaltecos-ingles-71746>



Galileo  
UNIVERSIDAD  
de la Educación

IDEA

Guatemala, 07 de diciembre de 2022

Señores

Universidad Galileo

IDEA

Presente.

Por este medio de la presente YO Ana Sariah Castro Oliva que me identifico con número de carné 19010719 y con DPI 200174845 0101 actualmente asignado (a) en la carrera: Licenciatura en tecnología y Administración de Empresas

**"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"**

Tecnología para visor y lector de imágenes en Resident Interface

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA.

Exproso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. Sarah Castro