



REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA

**LOS SERVICIOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA UNA EMPRESA DEL
SECTOR JURÍDICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ**

**PROYECTO DE TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN
INGENIERÍA EN REDES DE COMUNICACIONES CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD**

Tutor (a): Prof. José Rivera

Autor: Espinoza, Diego

Ciudad de Panamá, agosto de 2020



REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA

**LOS SERVICIOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA UNA EMPRESA DEL
SECTOR JURÍDICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ**

**PROYECTO DE TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN
INGENIERÍA EN REDES DE COMUNICACIONES CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD**

Autor: Espinoza, Diego

Ciudad de Panamá, agosto de 2020



Ciudad de Panamá, 20 de julio de 2020

Profesor (a)

Nagib Yassir

Coordinador Comité de Titulación de Estudios de Licenciatura.

Presente.

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado presentado por el Bachiller Diego Espinoza, documento de identidad Nro. _____ para optar al grado de: LICENCIADO EN INGENIERÍA EN REDES DE COMUNICACIONES CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD, considero que el trabajo: reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Atentamente,

Prof. José Rivera

Documento de identidad Nro.



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA**

INFORME DE ACTIVIDADES DE TUTORÍA OPCIÓN DE TITULACIÓN II

Estudiante: Diego Espinoza, **Cédula de Identidad Nro.:** .

Tutor: Prof. José Rivera, **Cédula de Identidad Nro.:**

Correo electrónico del participante:

Número telefónico del participante: !

Título tentativo del trabajo de grado (TG): ADAPTACIÓN DE LAS EMPRESAS PANAMEÑAS DE SERVICIOS JURÍDICOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN BASADA EN LA NUBE.

SESIÓN	FECHA	HORA REUNIÓN.	ASPECTO TRATADO	OBSERVACIÓN
1	21/05/2020	2:30pm	Revisión del anteproyecto	Determinación de la población objetivo.
2	04/06/2020	7:30pm	Revisión y validación del instrumento	En las preguntas que abarcan el indicador "Percepción del Colaborador", agregar un ítem sobre el entrenamiento/capacitación al personal no-técnico y técnico.
3	09/07/2020	2:00pm	Revisión Final	En el marco teórico, ampliar el concepto de "Innovación". Citando la definición de la OCDE que es el más usado.
4	20/07/2020	11:00am	Firma de aprobación	En el análisis de los resultados, agregar como referencia el cuadro con la cotización de la Suite de Google.

Título definitivo: LOS SERVICIOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR JURÍDICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ.

Comentarios finales acerca de la investigación: Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de grado arriba mencionado.

Firma

Firma

Diego Espinoza

Prof. José Rivera

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi tutor, el Profesor **José Rivera**, por aceptar acompañarme en este proceso y compartir sus conocimientos. Su participación a lo largo de mi carrera académica deja una huella de valor significativo para mi desarrollo profesional.

A los Profesores: **Aura López**, **Sorayda Rincón** y **Najib Yassir**, por su disposición y orientación en el proyecto; sus valiosos comentarios y sugerencias, sin duda alguna lograron guiarme en el aspecto metodológico que necesitaba para esta investigación.

A la **Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)**, por permitirme ser parte de una generación merecedora del éxito y entregarme una formación integral, lo que me facilitó adquirir las competencias claves que demanda el mercado laboral.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
PORTADA INTERNA	ii
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
INFORME DE ACTIVIDADES DE TUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
LISTA DE GRÁFICOS Y CUADROS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULOS	
I. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO	15
1.1 Planteamiento y Formulación del Problema	15
1.2 Objetivos	17
1.2.1 Objetivo General	17
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 Justificación del Problema	17
II. MARCO TEÓRICO	20
2.1 Antecedentes de la Investigación	20
2.2 Bases Teóricas	22
2.2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación	22
2.2.2 Computación en la Nube	24
2.2.3 Seguridad de la Información	26
2.2.4 Ingeniería Social	27

2.2.5	Innovación	28
2.2.6	Estrategia	29
2.2.7	SLA (Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio)	30
2.3	Operacionalización de la Variable	31
III.	MARCO METODOLÓGICO	32
3.1	Tipo de Investigación	32
3.2	Enfoque de la Investigación	32
3.3	Diseño de la Investigación	33
3.4	Población y Muestra	34
3.5	Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	34
IV.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.1	Presentación de los Resultados	36
4.2	Análisis de los Resultados	53
	CONCLUSIONES	59
	RECOMENDACIONES	60
	LISTA DE FUENTES DE INFORMACIÓN	61
	ANEXOS	65

LISTA DE GRÁFICOS Y CUADROS

GRÁFICO Nro.	Pág.
1 Gráfica Nro.1 Condición profesional del colaborador	36
2 Gráfica Nro.2 Servicio de soporte para las TIC	37
3 Gráfica Nro.3 Recursos de trabajo	37
4 Gráfica Nro.4 Servidores ubicados físicamente en la empresa	38
5 Gráfica Nro.5 Condiciones de los servidores	38
6 Gráfica Nro.6 Servicios de tecnología contratados	39
7 Gráfica Nro.7 Servicios activos con acceso remoto	39
8 Gráfica Nro.8 Método de conexión externa a la red corporativa	40
9 Gráfica Nro.9 Método de acceso al correo electrónico	41
10 Gráfica Nro.10 Otros medios de comunicación utilizados en la empresa ...	41
11 Gráfica Nro.11 Condición para el acceso a la Internet	42
12 Gráfica Nro.12 Tiempo promedio del cambio de contraseña	42
13 Gráfica Nro.13 Características para el acceso a los sistemas	43
14 Gráfica Nro.14 Dispositivos o servicios para la conectividad y seguridad ...	44
15 Gráfica Nro.15 Sistemas con licenciamiento comercial	44
16 Gráfica Nro.16 Política para la desincorporación de equipos	45
17 Gráfica Nro.17 Promedio anual de gastos en mantenimiento de servidores	45
18 Gráfica Nro.18 Promedio anual de costos para la adquisición de equipos ..	46
19 Gráfica Nro.19 Promedio anual de gastos en personal de IT	46
20 Gráfica Nro.20 Salud económica de la empresa	47
21 Gráfica Nro.21 Gestión eficiente en la relación con clientes	47

22	Gráfica Nro.22 Seguridad de los documentos digitales	48
23	Gráfica Nro.23 Nivel de seguridad en el acceso a los sistemas	49
24	Gráfica Nro.24 Eficiencia en la comunicación del equipo de trabajo	49
25	Gráfica Nro.25 Trabajo colaborativo en ambiente digital	50
26	Gráfica Nro.26 Flexibilidad del sistema para la auditoría y seguimiento	50
27	Gráfica Nro.27 Frecuencia en el fallo de los sistemas	51
28	Gráfica Nro.28 Frecuencia de capacitaciones al usuario	51
29	Gráfica Nro.29 Disposición del usuario para el acceso remoto a sus datos	52
30	Gráfica Nro.30 Disposición del usuario para migrar su información a la nube	53
31	Gráfica Nro.31 Disposición del usuario para cambiar a una plataforma digital	53

CUADRO Nro.

	Pág.
1 Plan de precios G Suite	56
2 Comparación Modelo Actual vs. Modelo Digital	57



REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA

**LOS SERVICIOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA UNA EMPRESA DEL
SECTOR JURÍDICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ**

Autor: Diego Espinoza
Tutor: Prof. José Rivera
Año: 2020

RESUMEN

El desarrollo tecnológico ha tenido una participación importante en el mundo interconectado que estamos experimentando. Empresas de diferentes sectores han apostado a la transformación digital de su negocio mediante los servicios de computación en la nube, buscando aprovechar las oportunidades que ofrece esta tecnología. Sin embargo, existe un sector que, debido a la sensibilidad de sus datos, aún no termina de integrarse por la desconfianza en la seguridad que este recurso promete: el sector jurídico. El objeto principal de este estudio busca, precisamente, analizar los servicios de computación en la nube para una empresa del sector jurídico en la Ciudad de Panamá. La investigación cumple un camino de carácter Descriptiva-Cuantitativa, bajo un diseño de Campo y Transeccional, buscando describir el entorno tecnológico de la empresa, identificar sus necesidades y definir las oportunidades que esta tendrá, si acepta cambiar hacia una plataforma digital. Aunado a ello, mediante el instrumento “Google Forms”, para la recolección y el análisis de los datos, se utilizó la técnica de la Observación a través de la Encuesta, aplicada a los 10 colaboradores de la organización. Los resultados reflejan que, el ecosistema tecnológico de la empresa no cumple con los requerimientos necesarios para la seguridad de la información. Otras características derivadas del estudio conducen a la incapacidad de la empresa en reaccionar, eficientemente, ante un evento técnico para garantizar la seguridad tecnológica y organizacional. Para la empresa, cambiar su método tradicional a uno digital, a través de los servicios de computación en la nube, significa tener a su alcance una solución estratégica y escalable que conducirá a un salto importante en la seguridad de sus datos. La clave está en la selección del proveedor adecuado y el establecimiento de los SLA para la protección de los datos, y así cumplir con el principio del secreto profesional.

Descriptores: computación en la nube; análisis; TIC; abogados; seguridad.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA

**LOS SERVICIOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA UNA EMPRESA DEL
SECTOR JURÍDICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ**

Autor: Diego Espinoza
Tutor: Prof. José Rivera
Año: 2020

ABSTRACT

Technological development has had an important participation in the interconnected world that we are experiencing. Companies from different sectors have bet on the digital transformation of their business through cloud computing services, seeking to take advantage of the opportunities offered by this technology. However, there is a sector that, due to the sensitivity of its data, has not yet been integrated due to the mistrust in security that this resource promises: the legal sector. The main objective of this study seeks, precisely, to analyze cloud computing services for a company in the legal sector in Panama City. The research follows a descriptive-quantitative path, under a Field and Transectional design, seeking to describe the technological environment of the company, identify its needs and define the opportunities it will have, if it agrees to change towards a digital platform. In addition, using the "Google Forms" instrument, for the collection and analysis of data, the technique of Observation through the Survey, applied to the 10 collaborators of the organization, was used. The results reflect that the company's technological ecosystem does not meet the necessary requirements for information security. Other characteristics derived from the study lead to the inability of the company to react efficiently to a technical event to guarantee technological and organizational security. For the company, changing its traditional method to a digital one, through cloud computing services, means having at its disposal a strategic and scalable solution that will lead to a significant leap in the security of its data. The key is in the selection of the appropriate provider and the establishment of SLAs for data protection, and thus comply with the principle of professional secrecy.

Descriptors: cloud computing; analysis; TIC; lawyers; security.

INTRODUCCIÓN

Actualmente estamos experimentando las oportunidades de la globalización, un fenómeno que conlleva un cambio significativo y que, mediante el desarrollo de los procesos económicos, tecnológicos, políticos y culturales a nivel mundial, facilita el acceso a una gran red internacional sin importar las distancias o diferencias sociales. Aquí las tecnologías de la información y comunicación juegan un papel importante para alcanzar un desarrollo exitoso, donde la producción del cambio en la manera en la que nos comunicamos entre los individuos, las empresas y gobiernos, viene a describirse como una gran sociedad de la información y del conocimiento.

Ahora, para hacer comercio, las empresas, y los clientes a los que estos ofrecen sus servicios, dependen de la Internet, de los dispositivos móviles y de sus aplicaciones que brindan soluciones integrales y se adecúan cada vez más a sus necesidades.

Bajo este contexto, los entornos corporativos de red extienden su alcance a escala mundial, con múltiples enlaces definidos entre los centros de datos que se encuentran separados geográficamente y sujetos a las redes públicas y privadas. Esto ha generado un cambio importante en la forma como se comparte la información y la necesidad de garantizar que el acceso a ella sea efectiva y segura.

Por su parte, la disponibilidad de los datos ha originado que los sistemas de red se hayan convertido en objetivos para actos ilegales como, por ejemplo, el acceso no autorizado para robar información o generar ataques de denegación de servicio. Con el difícil daño económico que todo eso implica, estos actos desencadenaron la preocupación y activaron las alertas de las organizaciones.

Aun así, constantemente empresas de diferentes sectores participan en la transformación digital y se siguen sumando al uso de los servicios de computación en la nube con sus respectivas protecciones, pero ¿Qué sucede con el sector jurídico? Es posible que las firmas de abogados conozcan, en cierto grado, las oportunidades que pueden tener al hacer uso de esta tendencia para definir el futuro de su negocio. Sin embargo, el sesgo que se crea recae en la seguridad de la información, lo que explica el porqué de la resistencia y el nivel de exigencia para la protección de los

datos que manejan de sus clientes. Por ser extremadamente sensible y por su deber al secreto profesional al cual se atienen, una cualidad sagrada en esta profesión.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 Planteamiento y Formulación del Problema.

El desarrollo tecnológico y las nuevas tendencias han tenido una participación importante para los cambios del mundo interconectado que estamos experimentando. Empresas de diferentes sectores se han actualizado a una modalidad tecnológica buscando aprovechar sus oportunidades, por ejemplo, el uso de la Internet y los dispositivos móviles han facilitado la comunicación entre clientes, proveedores, socios comerciales y la empresa.

Diariamente numerosos negocios se suman a la Internet. La tendencia apunta al uso de nuevos sistemas de información que prometen valor y alimentan su cadena operativa como: la plataforma digital móvil emergente, el crecimiento del software en línea como un servicio y el crecimiento de la computación en la nube, lo que facilita su paso a extenderse y explorar en otros mercados.

Sin embargo, existe un sector que aún no termina de integrarse: el sector jurídico. Y es, precisamente, por la falta de credibilidad en la seguridad que este recurso les puede ofrecer. Por ejemplo, presentan dudas con respecto al lugar donde almacenarán sus datos, ¿Quién más puede obtener acceso a ellos? ¿Qué nivel de seguridad brinda? y ¿Cuáles son los riesgos que deben asumir al exponer su información en la nube?

Aunado a ello, el costo que representa adquirir o desarrollar y soportar una plataforma propia, ajustada a las necesidades de la empresa, limita en alto grado avanzar tecnológicamente en este sector. Disponer del presupuesto para el mantenimiento; un personal calificado (técnico y estratégico) y el tiempo que demanda gestionar este tipo de proyectos, son algunas de las barreras que no permiten un ambiente escalable y que impactan directamente en el crecimiento del negocio.

A todo lo anterior, se añade el desconocimiento que genera el hecho de no contar con un sistema nutrido de información, donde puedan obtener indicadores que reflejen su escenario actual y les permita proyectarse estratégicamente.

En otro contexto, donde la empresa de servicios jurídicos sí cuenta con una plataforma tecnológica en sus instalaciones, no necesariamente puede estar acondicionada con las características que se requieren. Es posible que dependa de un mantenimiento manual y que demande recursos complementarios para poder alcanzar un nivel de seguridad adecuado.

Por otro lado, la carencia de políticas internas deja vulnerable a la empresa ante un riesgo físico e interno con el propio personal de la empresa, y ¿Cómo es esto posible? Por ejemplo, a través de los medios de almacenamiento externo u otros dispositivos móviles que facilitan: desde la filtración hasta la pérdida de información, al no ser controlados por la empresa. Incluso, a través de la ingeniería social o por medio de las herramientas de correo electrónico un empleado puede filtrar la información.

Muchas de estas plataformas, sujetas a un servidor local bajo la responsabilidad de la empresa, tienen brechas de seguridad que exponen la red interna a la ciberdelincuencia, comprometiendo la confidencialidad e integridad de la información y poniendo en riesgo la operación y reputación del negocio.

¿Es necesario que esta empresa del sector jurídico se integre al uso de la tecnología de computación en la nube?

La empresa objeto de estudio, es un bufete de abogados ubicado en la Ciudad de Panamá, cuyas actividades comerciales abarcan las siguientes áreas de práctica: Negocios y Derecho Mercantil, Civil, Familia y las de carácter administrativo vinculadas a la gestión con la Dirección General de Ingresos, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Servicio Nacional de Migración, entre otras instituciones gubernamentales.

Ahora bien, según la clasificación de la Autoridad de la Micro Pequeña Y Mediana Empresa (AMPYME), se describe como una microempresa del sector de servicios jurídicos y abogados independientes, entendiéndose como “aquella unidad económica, formal o informal, que genere ingresos brutos o facturación anual hasta la suma de B/.150,000.00”. AMPYME (2019).

Para el desarrollo de esta investigación es necesario tener acceso a cierta información sensible de la empresa, datos que posiblemente describan sus debilidades y que pueden comprometer su seguridad, imagen y reputación. Esto representa un riesgo para el negocio, la credibilidad y confianza de sus clientes. Es por ello por lo que se requiere no revelar su nombre comercial ni algún otro dato que lo exponga en el informe del presente estudio.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General.

Analizar los servicios de computación en la nube para una empresa del sector jurídico en la Ciudad de Panamá.

1.2.2 Objetivos Específicos.

- Describir el entorno tecnológico de la empresa.
- Identificar las necesidades tecnológicas que demanda la empresa.
- Definir las oportunidades que ofrecen los servicios de computación en la nube para el modelo de negocio de la compañía.

1.3 Justificación del Problema.

Varios autores coinciden en que la evolución tecnológica está influyendo en el comportamiento del cliente y sus exigencias, ha cambiado su experiencia de compra y hasta sus hábitos de consumo. (Abogacía Española e INCIBE, 2012). En consecuencia, los modelos de negocio se han visto en la necesidad de modificar sus procesos y adaptarse a las tendencias que hacen presencia en el mercado y disfrutar del valor que esto representa.

Estos cambios también involucran a los despachos de abogados, inclinándolos cada vez más a la modificación de su postura tradicional para alinearse y aprovechar las oportunidades de negocio que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Los servicios de computación en la nube permitirán a las empresas del sector jurídico tener acceso a las tendencias tecnológicas. Además de obtener como resultado un incremento de la productividad, a un costo reducido, y que garantice la eficiencia de sus procesos.

Dicho de otra manera, los proveedores de servicios en la nube brindan un giro importante en el presupuesto tecnológico de las empresas. Facilitan minimizar los costos que supone la inversión tecnológica y sin incluir nuevos gastos en servicios. Todo ello bajo un interesante esquema de pago por consumo, lo que permite contablemente pasar muchos de los costos fijos a costos variables.

Además, proveen otras oportunidades como, por ejemplo, movilidad al disponer el acceso de los servicios contratados desde cualquier lugar, facilita el trabajo colaborativo, la comunicación con clientes y socios, y un nivel de seguridad optimizado en comparación con la opción tradicional, aunque no significa que esté libre de riesgos. Sin embargo, estos servicios cuentan con protocolos eficientes para la seguridad física y lógica de sus sistemas, vinculados con la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos.

Ahora bien, se sabe que el activo más importante de toda empresa es la información, y merece ser tratada con la mayor seguridad, prudencia e inteligencia en cualquier escenario. La automatización de las políticas y herramientas de seguridad son pieza clave para garantizar la protección de los datos, y aquí es donde ganan participación las Tecnologías de la Información y Comunicación. En definitiva, estas permiten sistematizar los procesos de la cadena de valor de una empresa, creando un concepto de negocio escalable, seguro y confiable.

Es así como que las soluciones de la computación en la nube mejoran la oferta de sus servicios, la cual está sujeta a una propuesta de valor

diferenciadora, con una relación costo-beneficio para ganar ventaja competitiva en el mercado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.

Hablar de servicios de computación en la nube como una tendencia tecnológica, representa un reto de impacto competitivo para muchas empresas. Sin embargo, desde la experiencia laboral del autor, para las empresas del sector jurídico esto representa un escenario inseguro.

Los antecedentes de la presente investigación constituyeron un verdadero reto para el investigador, en primer lugar, por la escasa literatura que existe y aborde el tema específico en Panamá, y segundo, porque es un tema de data reciente que algunos países están desarrollando. Para este trabajo, dada su relación cultural, económica y la historia que comparten, se consideraron estudios realizados en Estados Unidos (EE. UU.) y España como antecedentes internacionales.

Es importante resaltar que el sector jurídico de Panamá guarda, en cierto grado, un comportamiento e importancia similar al de EE. UU., y como sociedades del conocimiento, tanto España como EE. UU., están buscando industrializar la abogacía.

En una investigación liderada por KPMG y Forbes Insights (2012), bajo el tema “Explorando la nube: un estudio global sobre la adopción de la nube por parte de los gobiernos”, revelan que: los avances en el uso del cloud computing por parte de las entidades gubernamentales (9%), camina más lento que el de las entidades con fines de lucro (13%). Esto demuestra que las organizaciones todavía tienen sus reservas con los servicios de computación en la nube. Sólo el 12% de los directivos de entidades públicas afirma que se asignó, para esta tecnología, más del 10% del gasto total en TI (Tecnologías de la Información) en 2011. No obstante, de acuerdo con el informe, se prevé que a finales de 2012 esta cifra aumente más del doble y alcance el 28% por ciento. Pérez (2012)

KPMG es considerada una de las cinco firmas internacionales más importantes del mundo de servicios. Su investigación refleja las reservas que guardan muchas empresas y profesionales al tratar una nueva tecnología, en muchos escenarios, por desconocimiento o inexperiencia.

Por su parte, Pérez (2012) abogado y vicepresidente de ENATIC, en la página de Abogacía Española indica que: el sector de servicio jurídico necesita dominar el miedo que implica aceptar el uso de los servicios de computación en la nube. Los más resistentes al cambio son los profesionales independientes, las micro y pequeñas empresas. No obstante, los expertos analizaron que la adopción de un modelo “nube”, es completamente factible para un bufete y lo más recomendable desde la perspectiva operativa y financiera.

Mientras que Huguet (2014), vicepresidente del Consejo General de la Abogacía Española, confirma que: los abogados son más exigentes con la seguridad de los datos que manejan de sus clientes, por ser especialmente sensibles y por su deber al secreto profesional. Sin embargo, no hay inconveniente en usar servidores en la nube si los proveedores cumplen con los requisitos de seguridad.

Delegar el almacenamiento en un proveedor de servicios con la información confidencial de los clientes es lo que produce la desconfianza de este sector. El miedo a perder o comprometer la data supone un riesgo delicado para el negocio, afectando directamente la reputación de la empresa y del profesional que la representa.

Ahora bien, CGAE y AEPD (2012), en su informe denominado “Utilización del Cloud Computing por los despachos de abogados y el derecho a la protección de datos de carácter personal”, para ilustrar esta desconfianza, toma el siguiente hecho como ejemplo:

El Comité de Ética y Responsabilidad Profesional de la Asociación Americana de la Abogacía (American Bar Association, Standing Committee on Ethics and Professional Responsibility) no consideró el correo electrónico como medio válido y seguro para comunicarse con

los clientes hasta el año 1999, en el que mediante la “Formal Opinion No. 99-413, Protecting the Confidentiality of Unencrypted E-Mail”, consideró que el correo electrónico ofrecía la misma expectativa razonable de privacidad que el correo postal, el fax o el teléfono. (p. 5)

Desde otro ángulo, Vigil (2014) en su artículo publicado en el diario EXPANSIÓN, resalta una proyección importante en base a unos indicadores económicos comparativos: Para el 2020, las grandes compañías americanas que usen computación en la nube podrían obtener ahorros en energía de 12,300 millones de dólares al año. Y una reducción anual equivalente a 200 millones de barriles de petróleo, suficientes para movilizar 5,7 millones de carros en un año.

En definitiva, las empresas de este sector tienen a su alcance la capacidad de mejorar su productividad y rendimiento económico, dando un cambio importante al ajustarse a las nuevas tendencias que ofrece la tecnología. Para ello, se requiere identificar y atender las oportunidades de mejora en base a sus necesidades y consideraciones; automatizar los procesos administrativos; adoptar nuevas estrategias que desarrollen su modelo de negocio bajo un concepto competitivo e innovador, donde el cliente cobre protagonismo en la relación y adopte una participación transparente dentro la cadena de valor.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Las tecnologías de la información y comunicación están conformadas por un conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digital de la información. Es considerada pieza clave para el emprendimiento de nuevos conceptos, estimular o cambiar la dinámica operacional como, por ejemplo, a través del desarrollo del comercio electrónico, la comunicación y relación activa con los clientes, el trabajo colaborativo online

o teletrabajo, el marketing digital, los sistemas de información, entre otros recursos tecnológicos, que impulsan la transformación positiva del negocio de una empresa u organización.

Diariamente numerosas empresas se suman a la Internet. Gonzales (2017) considera que “actualmente los negocios se han ido moviendo de una forma tradicional a una tecnológica, es decir, mediante el uso de la tecnología (como el Internet y los dispositivos móviles) ha sido más fácil la comunicación entre clientes, proveedores, socios comerciales y la empresa”.

Esta tendencia apunta al uso de nuevos sistemas de información que prometen valor y alimentan su cadena operativa como: la plataforma digital móvil emergente, el crecimiento del software en línea como un servicio y el crecimiento de la computación en la nube, lo que facilita su paso a extenderse y explorar en otros mercados.

De esta manera, el uso de las tecnologías ha provocado que nuevas industrias surjan, otras se vean negativamente impactadas hasta el punto de desaparecer del mercado, mientras que terceros se integran e implementan correctamente estos sistemas de información. Estos últimos se benefician con el empleo de esos recursos. ¿Y qué obtienen? Logran minimizar el costo por hora hombre y aumentan la productividad a través del trabajo a distancia. El nuevo método BYOD (Bring Your Own Device o Trae tu propio dispositivo) es un ejemplo que se hace tendencia, facilita esta oportunidad y demanda la disponibilidad de los sistemas de computación en la nube.

Por otro lado, la automatización de los procesos ha permitido que los negocios definan un mayor alcance. Un ejemplo de ello son los dispositivos de almacenamiento o computación en la nube que, como instrumento tecnológico, generan un impacto positivo en los negocios, atendiendo diferentes necesidades en diferentes entornos, y permitiendo a la empresa tomar decisiones con el respaldo de la información que los sistemas le suministran. De esta manera, mejoran la eficiencia y aumentan su ventaja competitiva dentro del mercado.

Los sistemas de información juegan un papel muy importante para las organizaciones, por ser una herramienta altamente potencial y de apoyo para la toma de decisiones ante situaciones críticas. Así, también proveen a la alta dirección monitorear el desempeño de su negocio e identificar los problemas estratégicos y las oportunidades, dentro de la cadena de valor, que guarden relación directa con el cliente.

En definitiva, los sistemas de información modifican profundamente la manera en la que una empresa, industria o negocio se desenvuelve en el mercado; define su comportamiento estratégico cuando los recursos son bien gestionados. Su efectividad, simplicidad de procesos y productividad, describen la calidad de su operación frente a la competencia.

2.2.2 Computación en la Nube.

Es un servicio bajo contrato que, independientemente de su posición geográfica, se dispone al alcance de las empresas con los recursos necesarios para definir su tecnología de información. Esto sin la necesidad de adquirirlos y suministrando flexibilidad en el dimensionamiento y acceso.

En otras palabras, una propiedad clave de este modelo tecnológico, es que permite a la empresa construir parcial o completamente su ecosistema tecnológico, ofreciendo todos los recursos a través de uno o varios servidores sincronizados entre sí y ubicados físicamente en cualquier parte del mundo.

CGAE y AEPD (2012) definen en su informe a la computación en la nube como:

Un modelo de prestación de servicios tecnológicos que permite el acceso bajo demanda y a través de la Internet a un conjunto de recursos compartidos y configurables (como redes, servidores, capacidad de almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente asignados y liberados con una mínima gestión por parte del proveedor de servicios. (p. 4)

Por su parte, HPE (2018) resume que: “la computación en la nube es la entrega de recursos de TI virtualizados a través de Internet. Es la informática como servicio, entregada bajo demanda, de pago por consumo, a través de una plataforma de servicios de nube”.

Desde un punto de vista más descriptivo:

La nube no es un lugar, sino un método de gestión de recursos de TI que reemplaza las máquinas locales y los centros de datos privados con infraestructura virtual. En este modelo, los usuarios acceden a los recursos virtuales de computación, red y almacenamiento que están disponibles en línea a través de un proveedor remoto. Estos recursos se pueden aprovisionar de manera instantánea, lo que es particularmente útil para las empresas que necesitan escalar verticalmente su infraestructura o reducirla rápidamente en respuesta a una demanda fluctuante. (p. 1)

De esta manera, el abogado tendrá acceso a los servicios contratados desde cualquier lugar, las 24 horas del día los 365 días del año, y podrá adecuar dinámicamente los sistemas a sus necesidades. No tendrá la necesidad de invertir en equipos de cómputo ni para el desarrollo de aplicaciones ni los gastos que produce su mantenimiento.

Ahora bien, dentro de los servicios que ofrece el mercado para contratar en la nube, se observan servidores de: dominio, sitios web, correo electrónico, base de datos, almacenamiento, aplicaciones, entornos para el desarrollo de aplicaciones, redes de comunicaciones, entre otros sistemas y recursos que día a día toman popularidad para la gestión del negocio.

Las propiedades de este modelo de servicio como: la fiabilidad, flexibilidad y escalabilidad, hacen que los sistemas sean sencillos de integrar con otras aplicaciones empresariales. Las empresas pueden hacer uso y conseguir integrar sistemas de administración comercial e información gerencial como, por ejemplo, CRM (Customer Relationship Management o Gestión de

Relaciones Clientes) y ERP (Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales).

La descentralización de los recursos facilita la accesibilidad, disponibilidad, movilidad, la estimulación al trabajo colaborativo, posibilidades de gestionar un portal de autoservicio, entre otros. Como resultado, se puede obtener mejoras en el rendimiento operacional que marcarían la diferencia productiva del sector y su nivel competitivo.

Huguet (2014) vicepresidente del Consejo General de la Abogacía Española, en referencia al uso de la nube indica que: “es imparable y, lejos de ser una amenaza, es el futuro de la abogacía”. CGAE (2014).

Vigil (2014) indica en su publicación que, aunque muchas empresas de otros sectores están haciendo uso de los servicios de computación en la nube, y que el sector jurídico está consciente de las oportunidades que ofrece, la gran barrera sigue siendo la seguridad. Ahora es necesario determinar cómo y de qué manera beneficiarse de este servicio, sin que ello implique un riesgo con la seguridad de la información de los clientes, algo sagrado en esta profesión.

2.2.3 Seguridad de la Información.

Actualmente existen nuevos conceptos que surgen gracias a la tecnología, un ejemplo de ello son las sociedades del conocimiento y las sociedades de la información, que es producto del volumen de datos que circulan en la Internet. Aquí la seguridad de la información juega un papel clave como un sistema, definido por un conjunto de procedimientos y restricciones que protegen la información, limitando su acceso sólo para las personas autorizadas.

Según PMG SSI (2015) en su blog y en referencia a la ISO 27001 explica que: la seguridad de la información se relaciona con la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos e información, independientemente de su formato y medio de transmisión o almacenamiento (documento físico o digital, transmitida por correo electrónico, voz o video), incluso de las

conversaciones de carácter presencial expuestas al riesgo, o del 'conocimiento' vulnerable a la ingeniería social.

La ISO 27001 es una norma internacional; un documento aplicativo que facilita la seguridad de los datos e información, así como de los sistemas que la procesan.

Ahora bien, la confidencialidad, integridad y disponibilidad son los principios o propiedades de la seguridad. Estos determinan los pilares para la gestión de la información en cualquiera de sus tres estados: almacenamiento, procesamiento y transmisión. ¿Cuál es su enfoque? Para la confidencialidad, que la información no se revele a quien no esté autorizado. Para la integridad, que los datos no sean alterados. Mientras que, para la disponibilidad, que la información siempre esté al alcance de las personas autorizadas en el momento que lo demanden.

Dicho en otras palabras, la información debe estar al alcance sólo de las personas con acceso autorizado, debe conservar su veracidad y estar bajo un servicio libre de interrupciones accidentales o maliciosas.

2.2.4 Ingeniería Social.

INCIBE (2019) describe que:

La ingeniería social basa su comportamiento en una premisa básica: es más fácil manejar a las personas que a las máquinas. Para llevar a cabo este tipo de ataque se utilizan técnicas de manipulación psicológica con el objetivo de conseguir que los usuarios revelen información confidencial o realicen cualquier tipo de acción que pueda beneficiar al ciberdelincuente. (p. 1)

Entonces, la ingeniería social consiste en un conjunto de técnicas fraudulentas utilizadas por ciberdelincuentes que buscan manipular a las personas, a través del contacto directo como, por ejemplo: relaciones

presenciales, correos electrónicos, llamadas telefónicas, redes sociales, entre otros medios o canales. Esto con la finalidad de nutrirse de sus datos personales e información confidencial necesaria para cometer sus actos delictivos.

Por su parte, AVAST (2016) detalla que:

Los eslabones más débiles de cualquier cadena de seguridad son los seres humanos. La ingeniería social busca explotar este punto débil, apelando a la vanidad, la avaricia, la curiosidad, el altruismo o el respeto o temor a la autoridad de las personas, para conseguir que revele cierta información o que permita el acceso a un sistema informático. (p. 1)

2.2.5 Innovación.

Un punto muy importante que impulsa la competitividad de las empresas es la innovación, la cual “es la transformación de conocimiento en nuevos productos y servicios. No es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes”. 1001 Ways to Take Initiative, Bob Nelson (1997).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2005), define a la innovación como:

La introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”. (p. 56)

Innovar es hacer del conocimiento un instrumento para crear soluciones que sumen valor a la sociedad; es hacer algo diferente con creatividad que permita ser más productivos y competitivos. Tener apertura al cambio y darle

entrada a un posible pensamiento disruptivo es la clave para escalar a nuevas oportunidades dentro el mercado.

2.2.6 Estrategia.

Las estrategias de una organización determinan cómo crearán valor al negocio; están representadas por los objetivos a largo plazo donde se evalúa la dimensión financiera, comercial, operativa, tecnológica, humana y su grado en el rendimiento. Todo esto, a través de unos indicadores de gestión que miden su capacidad productiva y su nivel competitivo dentro del mercado.

Las estrategias como instrumento o medio de canalizar el pensamiento y visión comercial definen la dirección de la empresa. Esto les permite encontrar una forma diferente de competir; es encontrar un lugar distinto para que la organización dé valor a través de una propuesta diferenciadora; observar la industria en la que se compite y pensar en cómo generar rentabilidad, qué detalles afinar para ganar una mejor posición y ventaja competitiva en el mercado.

Nuevas oportunidades de negocio experimentan las empresas. Nuevos canales de servicio y distribución, distintos medios de comunicación, estrategias sujetas a conceptos disruptivos que, en conjunto, impulsan el valor del negocio y alimentan su cadena de valor. Las nuevas tendencias tecnológicas permiten al cliente vivir nuevas experiencias a través de plataformas de comunicación e interacción digital. Además, ofrecen soluciones interesantes, así como el ahorro importante del tiempo para la empresa y su cliente, algo que favorece la productividad del negocio y la calidad de sus servicios.

El uso de las tecnologías de la información es pieza clave para el crecimiento del negocio. Más allá de comunicar, permite conocer: las necesidades del cliente, sus observaciones, opiniones y una retroalimentación que fortalece la propuesta de valor. Es estar en constante interacción con ellos, a través de los distintos medios que ofrece el mundo interconectado.

Para el Prof. Roberto Espinosa, especialista en Marketing y Digital Business, en una de sus publicaciones (2014), indica que, cualquier empresa

que quiera obtener éxito, debe plantearse en las estrategias de marketing mix y trabajar bajo un escenario donde el cliente sea protagonista ante el producto. El nuevo enfoque del marketing mix replantea las preguntas como: ¿Cuáles son las necesidades de mis clientes?, ¿Cuál es el costo de su satisfacción y que retorno obtendré por ello?, ¿Qué canales de distribución favorecen a nuestros clientes? ¿Cómo y en qué medios lo comunico?

Actualmente no es factible crear un producto o solución para sacarlo y probarlo en el mercado, ahora es necesario, en primer lugar, estudiar las necesidades de los clientes y luego desarrollar el producto o solución adecuado a su demanda.

2.2.7 SLA (Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio).

Los SLA son una sección integral de los contratos de servicios, estos se crean para documentar los compromisos que adopta la empresa con sus clientes y que definen los niveles de servicio entre ambas partes. Estos compromisos permiten medirse de forma cualitativa o cuantitativa, y vincularse con varios niveles que determinan las acciones necesarias en caso de no cumplirse el acuerdo.

Arsys (2019), en su blog, describe a los SLA como un acuerdo que define el nivel de servicio que se espera de un proveedor, y que estén ajustados a los requerimientos de un entorno corporativo. En este punto, se establecen los parámetros para medir el servicio, así como las soluciones o penalizaciones en caso de que no se alcancen los niveles de servicio acordados.

Cuando se define un SLA se consideran ciertas variables, sujeta a las capacidades que la empresa pueda soportar como, por ejemplo: el tiempo de atención, tiempo de resolución, condiciones según el estado de la solicitud, notificaciones, entre otros como factores claves que miden y califican al servicio. Además, estos acuerdos reflejan las expectativas del cliente y permiten establecer una comunicación preventiva para crear una relación transparente.

2.3 Operacionalización de la Variable.

Objetivo General: Analizar los servicios de computación en la nube para una empresa del sector jurídico en la Ciudad de Panamá.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	FUENTES DE INFORMACIÓN
Describir el entorno tecnológico de la empresa.	Los servicios de computación en la nube.	Entorno tecnológico.	Definición de Infraestructura	1 - 6	OBSERVACIÓN a través de la ENCUESTA (Formulario de Google)	PRIMARIA
			Nivel de seguridad	7 - 16, 28		
			Gastos de mantenimiento	17 - 19		
Identificar las necesidades tecnológicas que demanda la empresa.		Necesidades tecnológicas.	Capacidad presupuestaria	20	OBSERVACIÓN a través de la ENCUESTA (Formulario de Google)	PRIMARIA
			Percepción del colaborador	21 - 28		
			Disposición al cambio	29 - 31		
Definir las oportunidades que ofrecen los servicios de computación en la nube para el modelo de negocio de la compañía.		Oportunidades que ofrecen los servicios de computación en la nube.	Pilares de la seguridad (CIA)	10,13,14,16 y 27	OBSERVACIÓN a través de la ENCUESTA (Formulario de Google)	PRIMARIA Y SECUNDARIA
			Usabilidad	13 y 27		
			Ahorro en costos y gastos de mantenimiento	17 - 20		

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación.

Los diversos esquemas de la clasificación de la investigación científica desprenden criterios significativos que determinan el tipo, nivel de profundidad y la naturaleza de cada estudio. En este caso, de acuerdo con los objetivos de la investigación, su calificación es Descriptiva, buscando detallar las características del entorno tecnológico, las necesidades que demanda la empresa y las oportunidades que tendrá si acepta cambiar hacia una plataforma digital.

Cortés y León (2004), indican que:

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Describen situaciones, eventos o hechos, recolectando datos sobre una serie de cuestiones y se efectúan mediciones sobre ellas. (p. 20)

En otras palabras, “implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera”. Shuttleworth (2008).

3.2 Enfoque de la Investigación.

Según el nivel de medición y análisis de la información es una investigación bajo un enfoque de carácter Cuantitativa, donde el investigador define el tipo de descripción que se plantea llevar a la práctica. Bajo este escenario, se recurre a la aplicación de técnicas adecuadas al objeto de estudio, para la recolección de la información que alimentará la base de conocimiento y facilitará una interpretación objetiva de los resultados. De esta manera

fundamentará su búsqueda en las causas, persiguiendo el control y la explicación. Stake (1995) p.87

Por su parte, Castillero (2017), explica que:

La investigación cuantitativa se basa en el estudio y análisis de la realidad a través de diferentes procedimientos basados en la medición. Permite un mayor nivel de control e inferencia que otros tipos de investigación, siendo posible realizar experimentos y obtener explicaciones contrastadas a partir de hipótesis. Los resultados de estas investigaciones se basan en la estadística y son generalizables.
(p. 1)

En este aspecto, Cortés y León (2004), resaltan que “el enfoque cuantitativo, toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación”.

3.3 Diseño de la Investigación.

Según la fuente de información y su ubicación en el tiempo es un diseño de Campo y Transeccional. Es de Campo porque los datos se recogieron directamente de la realidad; y Transeccional porque se capturaron en un tiempo concreto. Es decir, es una fotografía del problema que se está tratando en un momento específico.

En relación con el primer punto, Riquelme (2020), explica en su página que la investigación de campo:

Permite obtener conocimientos reales de la sociedad o bien estudiar determinada situación para establecer un diagnóstico que permita aplicar los conocimientos con fines prácticos en la búsqueda de soluciones. Toma como criterio el lugar y la forma como se obtiene la

información requerida, efectuándose en el propio lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objetos del estudio. (p. 1)

Por otro lado, Dzul (2013), profesora de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), dice que:

Cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo, se utiliza el diseño transeccional. (p. 5)

3.4 Población y Muestra

Passos (2015), define la población como “la concreción de la unidad de análisis en un contexto específico, por lo tanto, ubicado espacial y temporalmente. Son todos los elementos, personas, situaciones y objetos en relación con los cuales se diseña la investigación”. (p. 65)

Para esta investigación, la población objetivo es finita y accesible, cumpliendo un enfoque en cuatro elementos determinantes: el CEO de la empresa, los abogados, los asistentes y el responsable técnico; un equipo de trabajo integrado por 10 colaboradores. En relación con la muestra, “una parte de la población, lo suficientemente necesaria para obtener la información requerida”. Passos (2015) p. 65, debido a que la población es reducida y claramente definida, se sustituyó por un censo poblacional. Es decir, que se tomó la representación total de integrantes o elementos para aplicar la técnica e instrumento.

3.5 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.

Para la recolección y análisis de los datos necesarios para la investigación, se utilizó la técnica de la Observación a través de la Encuesta. Mientras que el instrumento para obtener los datos consiste en un formulario de

Google (Google Forms), definido por un conjunto de preguntas cerradas de selección simple y múltiple (ver Anexo A). Además, cumplió un proceso de revisión y fue validado según se muestra en el Anexo B.

Para la elaboración del instrumento y su enfoque se consideraron aspectos como: el entorno tecnológico, las necesidades de la empresa, entre otros elementos que determinan el proyecto.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

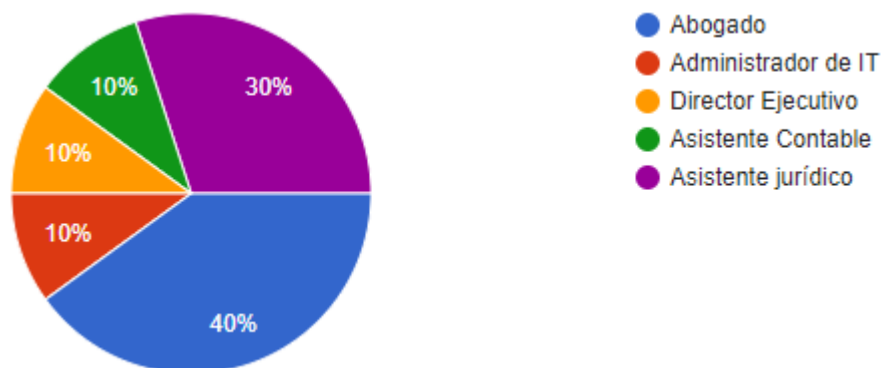
4.1 Presentación de los Resultados.

El cuestionario aplicado a la empresa está definido por 31 ítems, los cuales arrojaron los siguientes resultados:

- Ítem Nro.1 Seleccione su condición profesional en la empresa.

Actualmente, la empresa del sector jurídico como escenario de estudio, cuenta con un total de 10 colaboradores distribuidos de la siguiente manera: Director Ejecutivo (1), Abogados (4), Asistentes Jurídicos (3), Asistente Contable (1) y Administrador de IT (1). (Ver Gráfica Nro.1)

Gráfica Nro.1 Condición profesional del colaborador:

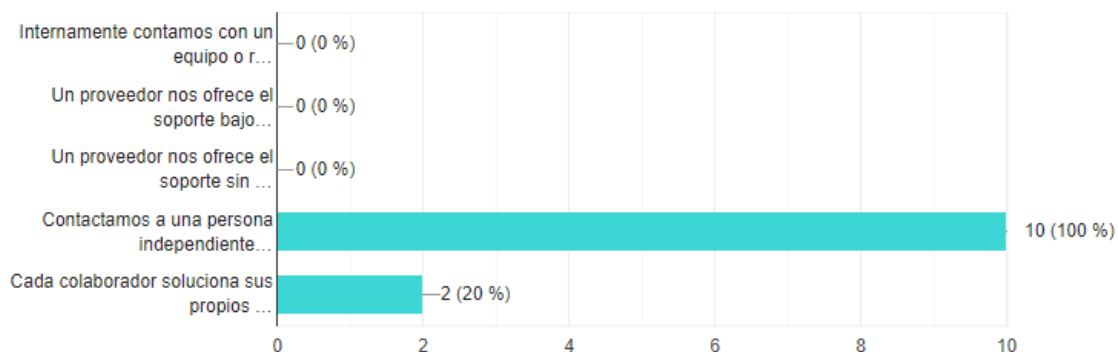


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.2 ¿Cómo describe el servicio de soporte para las Tecnologías de la Información y Comunicación?

En cuanto al servicio de soporte que dispone la empresa para su ecosistema tecnológico, se observa que lo canalizan a través de un profesional independiente que cumple la figura de Administrador de IT o, en algunas ocasiones, los colaboradores buscan solucionar sus propios inconvenientes. (Ver Gráfica Nro.2)

Gráfica Nro.2 Servicio de soporte para las TIC:

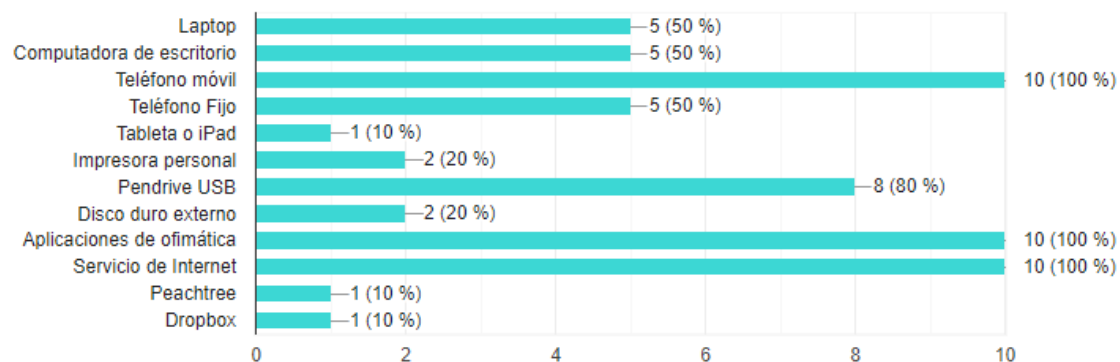


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.3 Seleccione sus recursos de trabajo.

Los colaboradores de la empresa cuentan con un número de recursos que se les asigna para cumplir sus actividades diarias. El 100% de la población usa un teléfono móvil, aplicaciones de ofimática e Internet. Por su parte, la asignación de computadores portátiles sólo está destinado al 50% de los colaboradores, mientras que el otro 50% dispone de una estación de trabajo fija. Aunado a ello, se puede observar el uso otros recursos como Dropbox, dispositivos de almacenamiento externo e impresoras. (Ver Gráfica Nro.3)

Gráfica Nro.3 Recursos de trabajo:



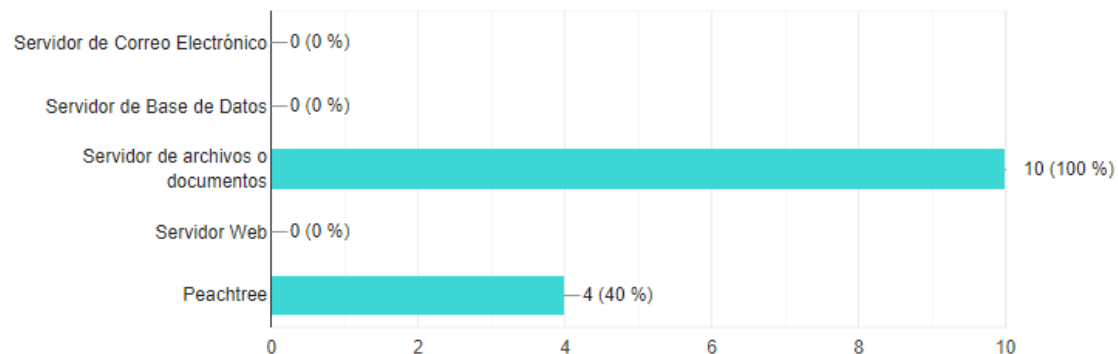
Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.4 Seleccione los servidores, según su tipo de servicio, que dispone físicamente en la empresa.

En efecto, la empresa cuenta con, al menos, dos servidores ubicados físicamente en sus instalaciones: el servidor de archivos o documentos y el

servidor que gestiona la aplicación de administración contable denominada Peachtree o Sage 50. (Ver Gráfica Nro.4)

Gráfica Nro.4 Servidores ubicados físicamente en la empresa:

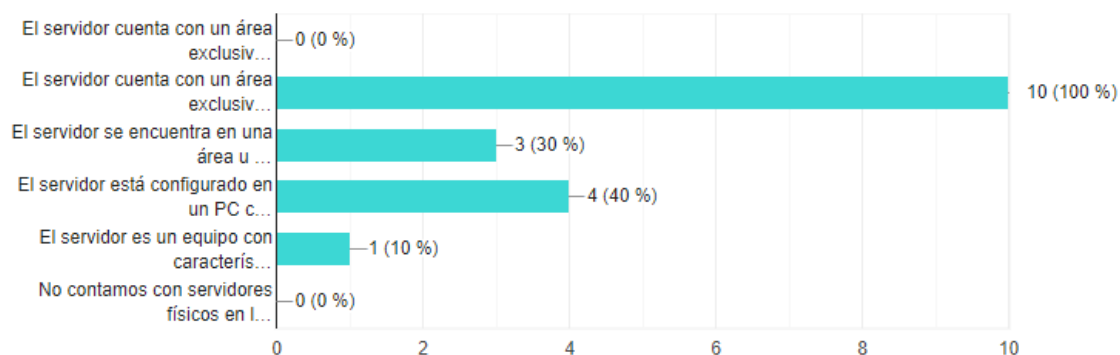


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.5 Seleccione las condiciones de su(s) servidores.

El detalle que brindan los colaboradores determina que algunos servidores se ubican en un área compartida y otros cuentan con un área exclusiva, pero no están acondicionados bajo las medidas de seguridad. Por otro lado, se observa que, al menos un servidor, puede no cumplir con las características adecuadas para sus funciones. (Ver Gráfica Nro.5)

Gráfica Nro.5 Condiciones de los servidores:



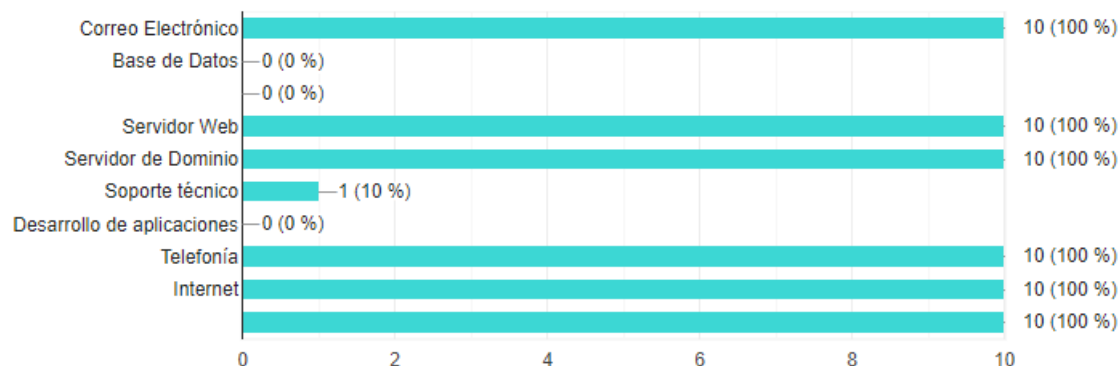
Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.6 Seleccione los servicios contratados a un proveedor de tecnología.

Entre los servicios bajo contrato que se utilizan en la empresa, se observa: el servicio de correo electrónico, servidor del sitio web, servidor de

dominio, servicio de telefonía e Internet. Adicionalmente, se confirma que el servicio de soporte también está sujeto a un servicio externo. (Ver Gráfica Nro.6)

Gráfica Nro.6 Servicios de tecnología contratados:

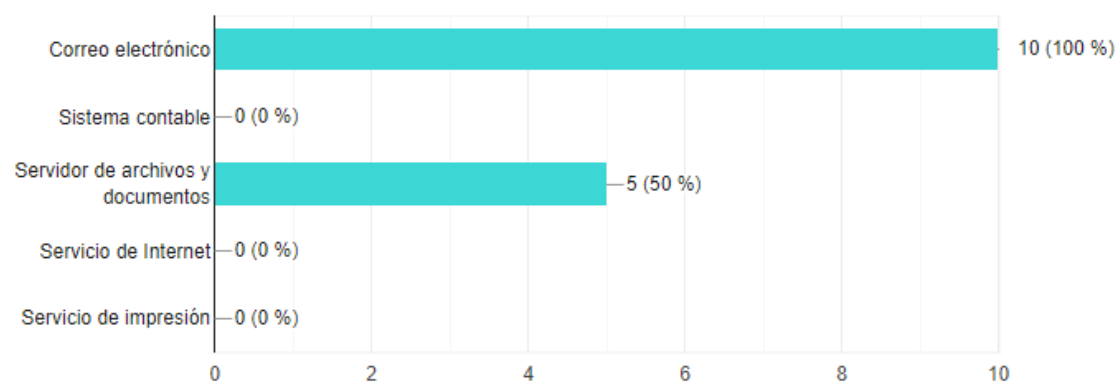


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.7 ¿A qué servicios de la red corporativa usted tiene acceso fuera de la oficina?

Existen dos servicios de gran importancia para la empresa, a los cuales se les puede acceder desde la red externa, estos son: el correo electrónico, el cual está permitido para el 100% de los colaboradores, y el servidor de archivos y documentos, el cual tiene permitido el acceso solamente al 50% de ellos. (Ver Gráfica Nro.7)

Gráfica Nro.7 Servicios activos con acceso remoto:

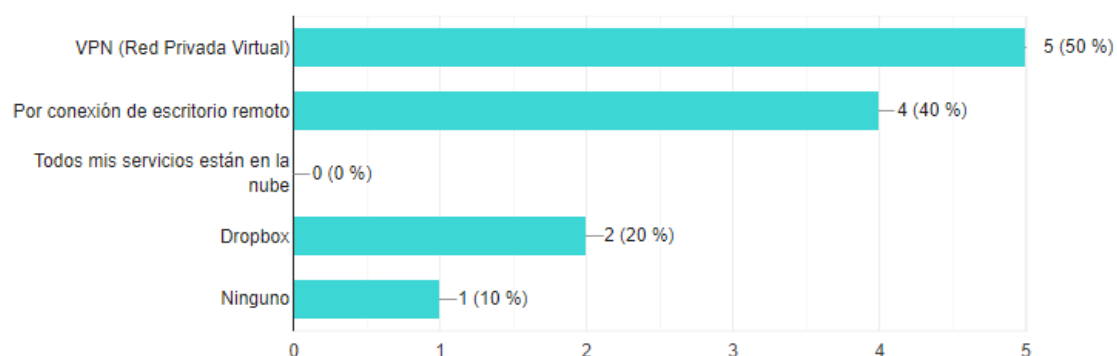


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.8 ¿Cuál es el método que utiliza para conectarse a la red interna cuando está fuera de la oficina?

Entre los servicios de conexión que se encuentran permitidos a los colaboradores, se observa que, el 50% accede por VPN y el 40% por acceso al escritorio remoto. Por otro lado, aunque la empresa no cuenta con un servicio corporativo de computación en la nube, existen al menos 2 colaboradores que hacen uso de la aplicación Dropbox. (Ver Gráfica Nro.8)

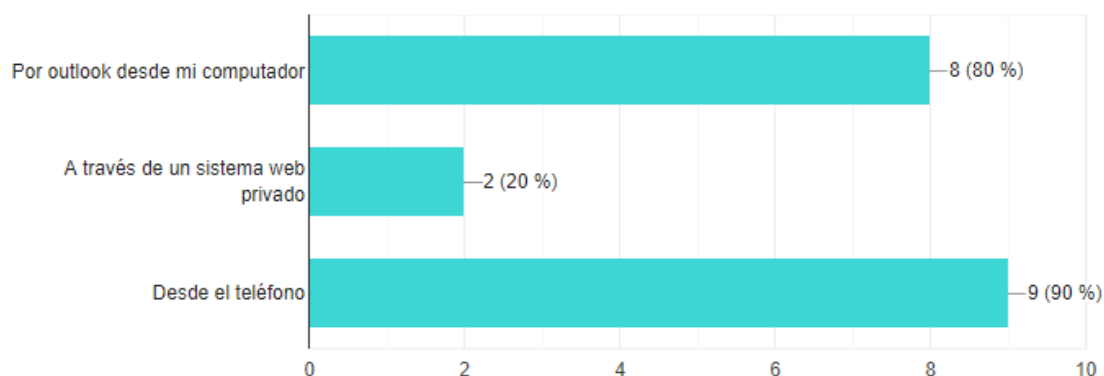
Gráfica Nro.8 Método de conexión externa a la red corporativa:



Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.9 ¿Cómo accede a su cuenta de correo electrónico?

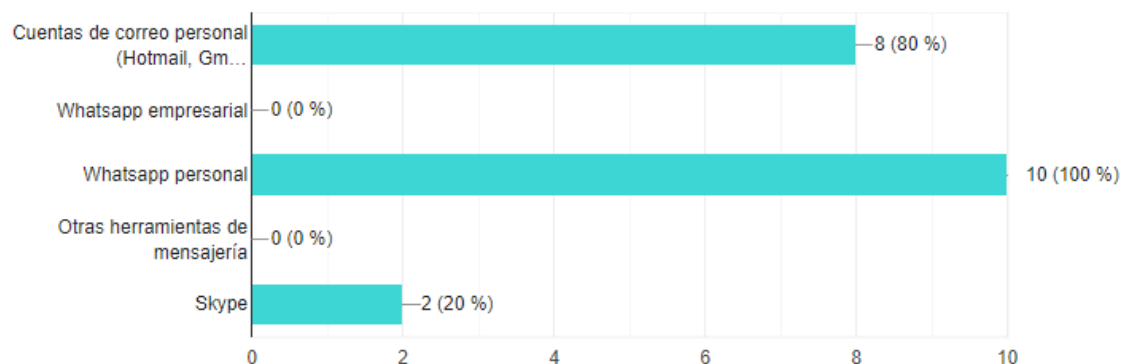
Los colaboradores disponen de 3 medios para acceder a su correo electrónico, aunque el 90% tiene acceso desde su teléfono móvil, el 80% también lo hace desde la aplicación de Outlook instalado en su computador, mientras que solo un 20% utiliza la interfaz web que le ofrece el servicio. (Ver Gráfica Nro.9)

Gráfica Nro.9 Método de acceso al correo electrónico:

Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.10 ¿Qué otros medios de comunicación usted utiliza para fines laborales?

Los colaboradores, además de disponer de un servicio de correo sujeto al dominio corporativo, hacen uso de otros medios de comunicación de acceso público y gratuito como, por ejemplo, las cuentas de correo electrónico personales (80%), el WhatsApp (100%) y Skype (20%). (Ver Gráfica Nro.10)

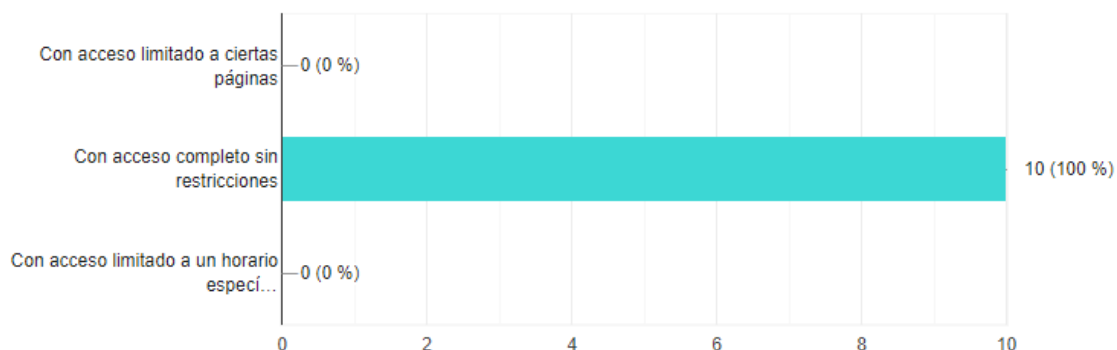
Gráfica Nro.10 Otros medios de comunicación utilizados en la empresa:

Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.11 ¿Qué condición tiene para su acceso al servicio del Internet?

El 100% de los colaboradores disfruta del servicio de Internet con un acceso completo, sin restricciones que limiten su navegación en la web. (Ver Gráfica Nro.11)

Gráfica Nro.11 Condición para el acceso a la Internet:

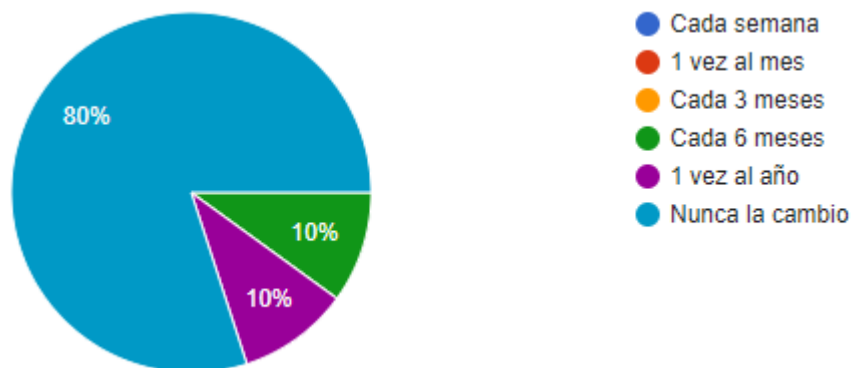


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.12 Aproximadamente, ¿Cada cuánto cambia sus contraseñas de acceso a los servicios?

El 80% de los colaboradores no realiza cambios en sus contraseñas, mientras que solo el 10% actualiza su contraseña cada 6 meses o una vez al año. (Ver Gráfica Nro.12)

Gráfica Nro.12 Tiempo promedio del cambio de contraseña:



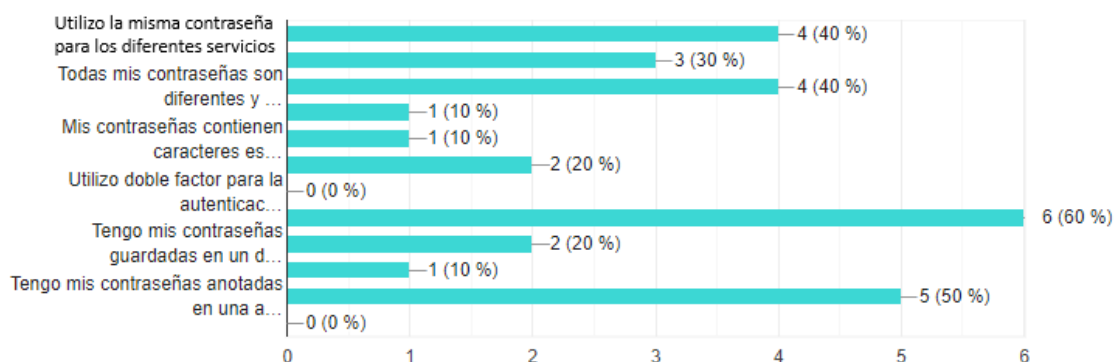
Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.13 Seleccione las características en la política de acceso a sus sistemas.

El 40% de los colaboradores, en algunos casos, utiliza una misma contraseña para diferentes sistemas, además, se pudo encontrar que el 30% las comparte con otros miembros del equipo. Aun así, el 80% utiliza documentos digitales, hacen notas en físico o uso de aplicaciones especializadas para gestionar sus contraseñas.

Algo más preocupante, es que el 60% manifiesta que el acceso a los documentos no tiene restricciones, mientras que solo un 20% utiliza algunos criterios para fortalecer el nivel de seguridad de sus contraseñas. (Ver Gráfica Nro.13)

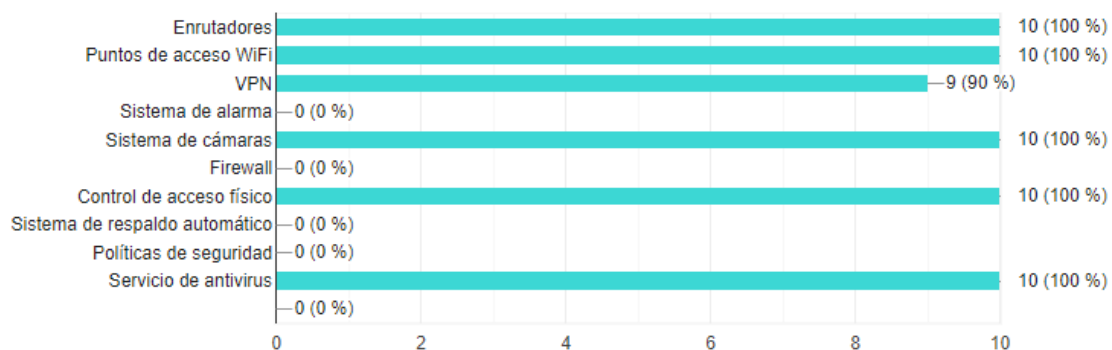
Gráfica Nro.13 Características para el acceso a los sistemas:



Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.14 Seleccione los dispositivos disponibles en la empresa para la conexión y los controles de seguridad.

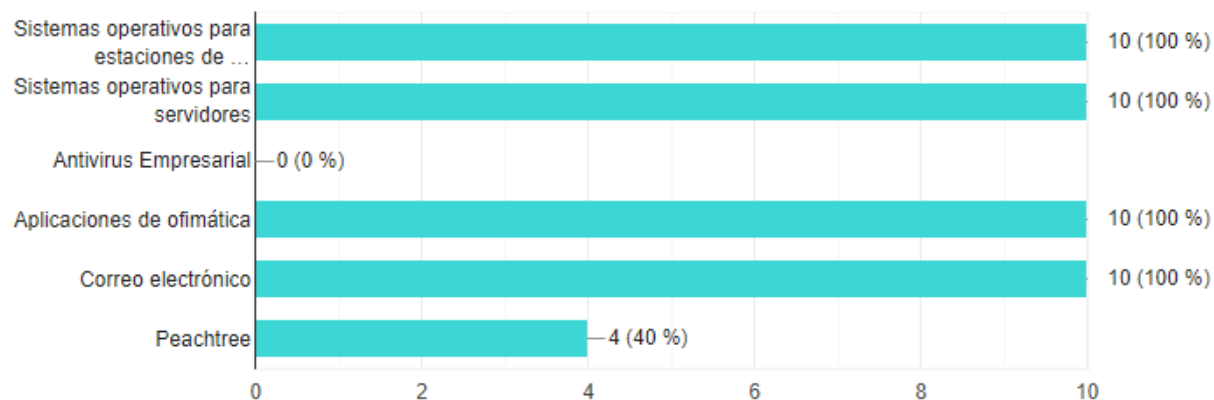
Entre los dispositivos para la comunicación y seguridad que posee la empresa, se encuentran los enrutadores, puntos de acceso WiFi, VPN (Virtual Private Network / Red Privada Virtual), sistema de cámaras, control de acceso físico y servicio de antivirus. Sin embargo, entre varios puntos delicados que se reflejan, están: la carencia de un firewall que proteja la red interna, no cuenta con algún sistema de respaldo que facilite la recuperación de la data empresarial ante posibles eventos, ni con políticas que definan el protocolo de seguridad tecnológica de la organización. (Ver Gráfica Nro.14)

Gráfica Nro.14 Dispositivos o servicios para la conectividad y seguridad:

Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.15 Seleccione los sistemas que cumplen con el licenciamiento comercial adecuado por servicio.

Este ítem, arroja como resultado que la empresa cumple con el licenciamiento comercial del sistema operativo de sus estaciones de trabajo, servidores y aplicaciones de oficina. Sin embargo, no cuenta con un licenciamiento corporativo para el servicio de antivirus. Posiblemente, el servicio de antivirus que utilizan y describen en el ítem Nro. 14, hace referencia a una versión gratuita de uso doméstico. (Ver Gráfica Nro.15)

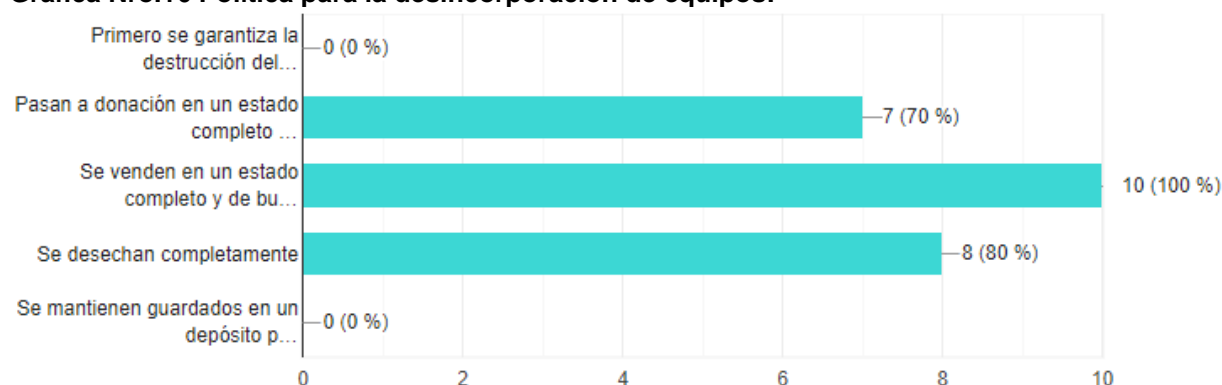
Gráfica Nro.15 Sistemas con licenciamiento comercial:

Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.16 ¿Qué sucede con los computadores que desincorporan de la empresa?

En el caso de las computadoras que entran en el proceso para la desincorporación de activos, la empresa practica las siguientes opciones: realizan la donación o venta del equipo en un estado completo y operativo, o la desechan en su totalidad, pero sin extraer o reemplazar y destruir el disco duro correspondiente. (Ver Gráfica Nro.16)

Gráfica Nro.16 Política para la desincorporación de equipos:

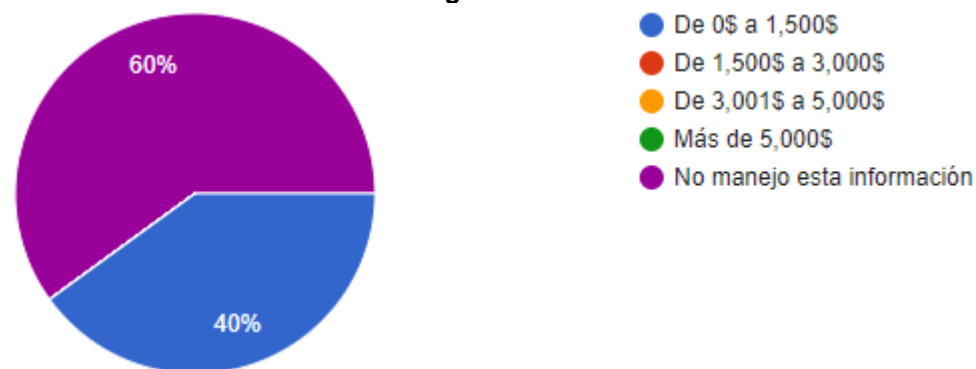


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.17 ¿Cuál es el promedio anual de gastos en mantenimiento para los servidores?

El 60% no maneja esta información, mientras que el 40% restante manifiesta que el promedio anual de gastos en mantenimiento para los servidores se ubica hasta los 1,500\$. (Ver Gráfica Nro.17)

Gráfica Nro.17 Promedio anual de gastos en mantenimiento de servidores:

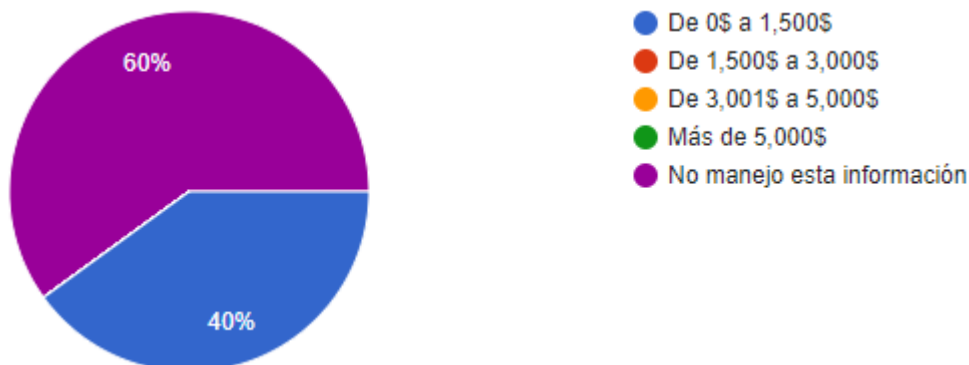


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.18 ¿Cuál es el promedio anual de costos para la adquisición de equipos?

El 60% no maneja esta información, mientras que el 40% restante manifiesta que el promedio anual de costos para la adquisición de equipos, también se ubica hasta los 1,500\$. (Ver Gráfica Nro.18)

Gráfica Nro.18 Promedio anual de costos para la adquisición de equipos:

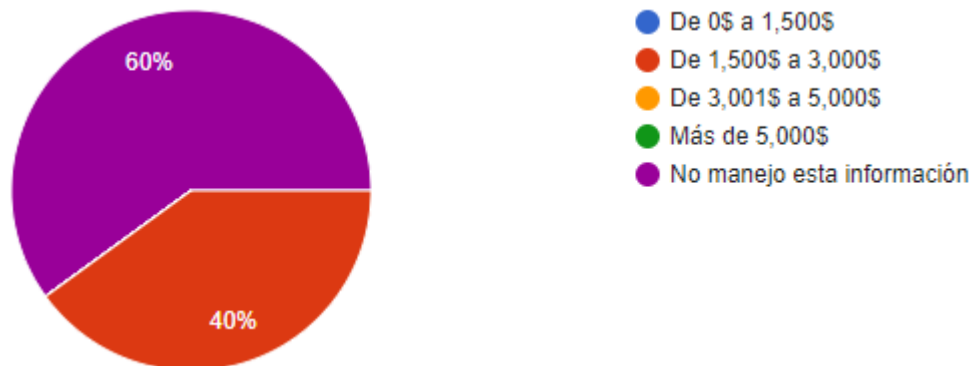


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.19 ¿Cuál es el promedio anual de gastos en personal interno y/o externo de IT?

El 60% no maneja esta información, mientras que el 40% restante manifiesta que el promedio anual de gastos en personal de IT se ubica hasta los 3,000\$. (Ver Gráfica Nro.19)

Gráfica Nro.19 Promedio anual de gastos en personal de IT:

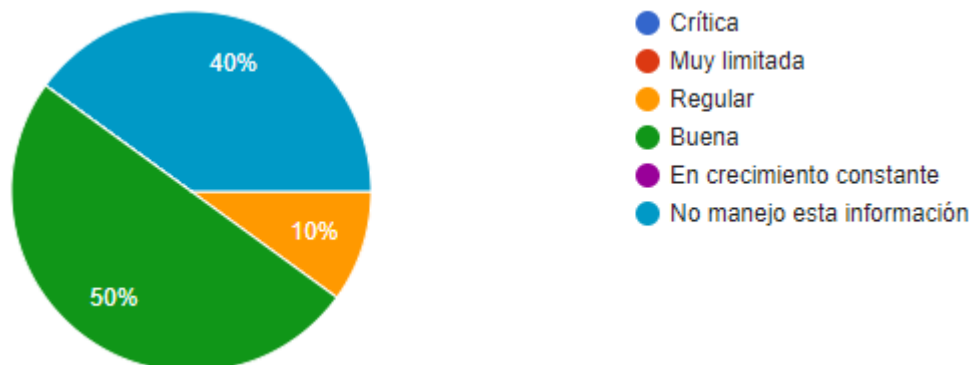


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.20 ¿Cómo considera la rentabilidad o salud económica de su empresa?

Aunque el 40% de los colaboradores no maneja esta información, para el 50% la salud económica de la empresa es buena, mientras que un 10% indica que es regular. (Ver Gráfica Nro.20)

Gráfica Nro.20 Salud económica de la empresa:

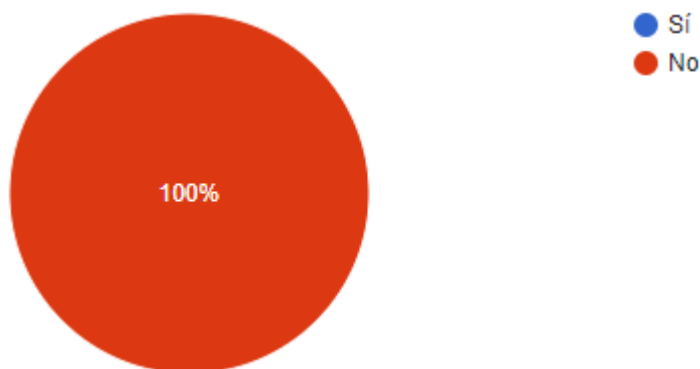


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.21 ¿Su sistema empresarial le permite gestionar eficientemente la relación con sus clientes?

El 100% de los colaboradores considera que la gestión de la relación con sus clientes no es eficiente. Los resultados de este ítem hacen referencia a la carencia de la automatización de los procesos que definen las actividades vinculadas directamente con el cliente. (Ver Gráfica Nro.21)

Gráfica Nro.21 Gestión eficiente en la relación con clientes:

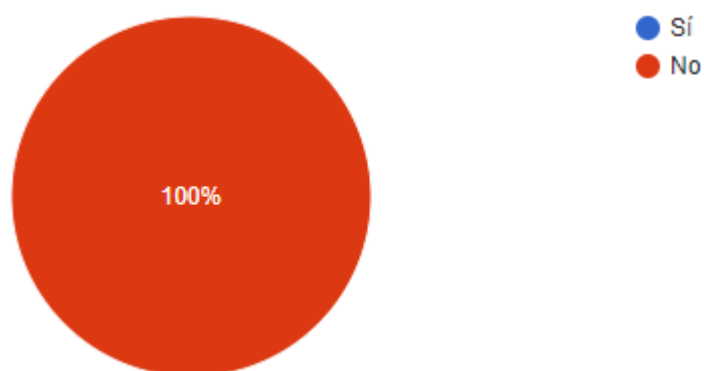


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.22 ¿Considera que los documentos digitales que maneja la empresa se encuentran seguros?

El 100% de los colaboradores considera que los documentos digitales gestionados en la empresa no se encuentran seguros. Aquí pueden entrar los documentos almacenados en el servidor de recursos compartidos, así como la data gestionada a través del servicio de correo electrónico o unidades de almacenamiento externo. (Ver Gráfica Nro.22)

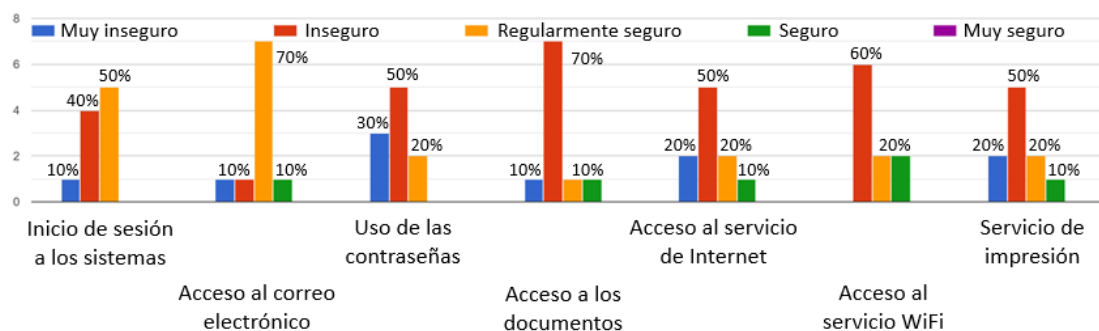
Gráfica Nro.22 Seguridad de los documentos digitales:



Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.23 ¿Cómo evalúa el acceso a los sistemas y recursos de la red?

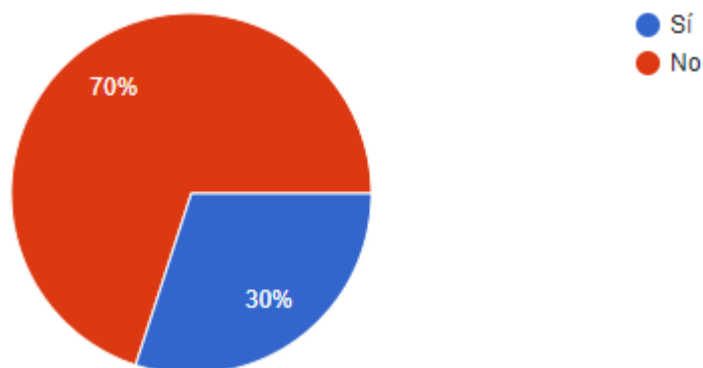
La mayoría de los colaboradores, entre el 50 y 70 por ciento, califican de inseguro el acceso a los sistemas y recursos de la red. Mientras que el 70% considera que el acceso al correo electrónico tiene un nivel de seguridad regular. Desde otro punto de vista, es importante resaltar que ninguno de los trabajadores califica el acceso a los sistemas con un nivel de seguridad óptimo. (Ver Gráfica Nro.23)

Gráfica Nro.23 Nivel de seguridad en el acceso a los sistemas:

Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.24 ¿La tecnología le permite comunicarse eficientemente con su equipo de trabajo?

El 70% de los colaboradores considera que la comunicación con su equipo de trabajo no es eficiente. Este ítem también hace referencia a productividad del recurso humano o unidad de trabajo, la transparencia de los procesos de las actividades diarias y el flujo de la comunicación para hacer posible el cumplimiento de las tareas organizacionales. (Ver Gráfica Nro.24)

Gráfica Nro.24 Eficiencia en la comunicación del equipo de trabajo:

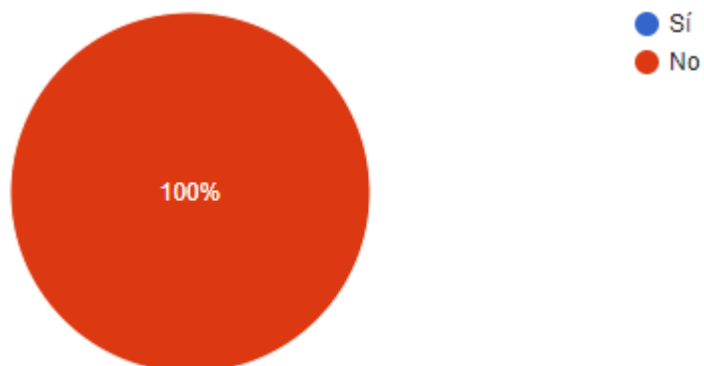
Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.25 ¿La tecnología le permite desempeñar sus actividades con su equipo de trabajo en un ambiente colaborativo?

El 100% de los colaboradores considera que su equipo de trabajo no cuenta con un ambiente digital colaborativo, que facilite sus actividades diarias y permita gestionar un proyecto a distancia, algo muy importante, sobre todo en

estos tiempos donde la situación de salud, a nivel mundial, demanda este tipo de servicios. (Ver Gráfica Nro.25)

Gráfica Nro.25 Trabajo colaborativo en ambiente digital:

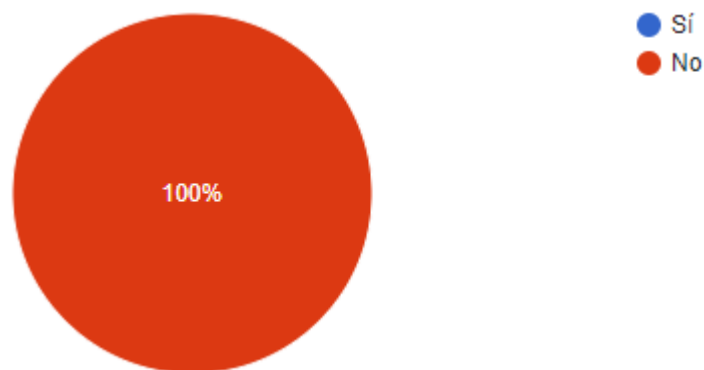


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.26 ¿Su sistema empresarial le facilita auditar o revisar el estado de un caso y las observaciones para hacerle seguimiento?

El 100% de los colaboradores considera que su sistema empresarial, no les ofrece un módulo de auditoría que les facilite el seguimiento de cada uno de los procesos vinculados a un servicio. (Ver Gráfica Nro.26)

Gráfica Nro.26 Flexibilidad del sistema para la auditoría y seguimiento:

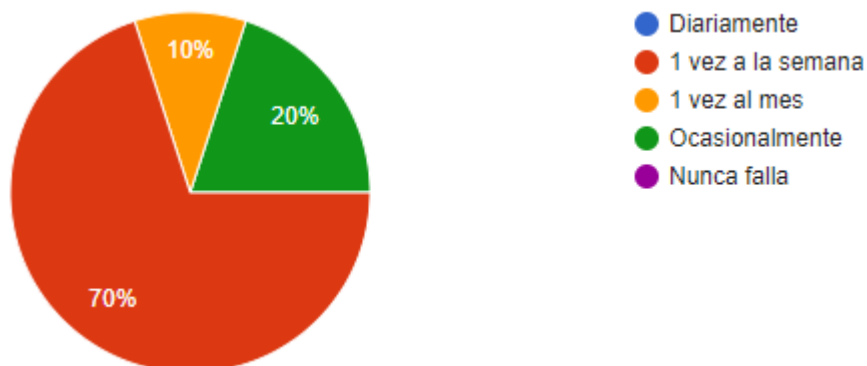


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.27 ¿Con qué frecuencia presenta inquietudes en el uso de sus sistemas o estos fallan impidiendo la continuidad de sus actividades?

El 70% de los colaboradores indican que al menos, 1 vez a la semana, sus sistemas fallan e impiden la continuidad de sus actividades. (Ver Gráfica Nro.27)

Gráfica Nro.27 Frecuencia en el fallo de los sistemas:



Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.28 ¿Con qué frecuencia recibe entrenamiento o capacitación sobre la seguridad y el uso adecuado de sus recursos tecnológicos?

El 100% de los colaboradores indican que nunca han recibido algún tipo de entrenamiento o capacitación sobre la seguridad y el uso correcto de sus recursos tecnológicos. (Ver Gráfica Nro.28)

Gráfica Nro.28 Frecuencia de capacitaciones al usuario:

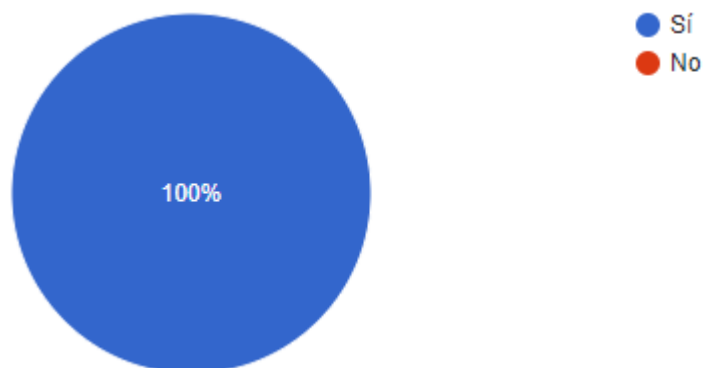


Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.29 ¿Le gustaría tener acceso a sus datos y conectarse a su red privada desde cualquier lugar?

Este ítem mide el deseo de cada integrante de la organización a disponer de una conectividad, a mayor escala, de sus recursos. En su totalidad, a los colaboradores le gustaría tener disponible su información corporativa, para trabajarla desde cualquier lugar. (Ver Gráfica Nro.29)

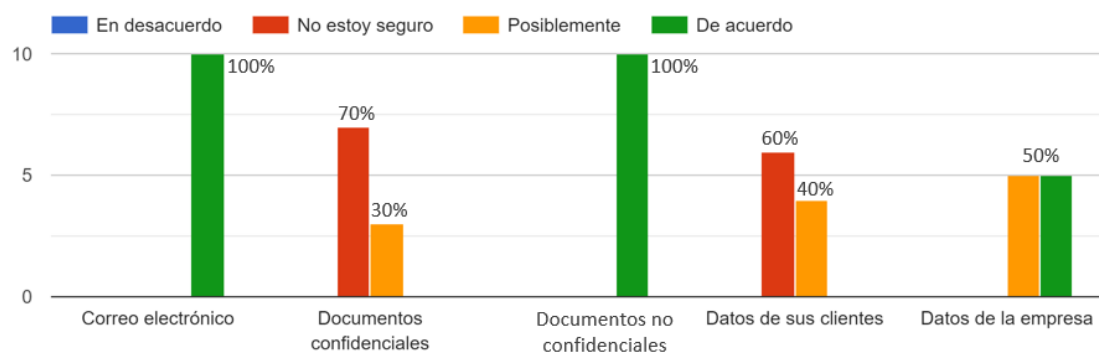
Gráfica Nro.29 Disposición del usuario para el acceso remoto a sus datos:



Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro.30 Si un sistema cumple con las políticas de seguridad adecuadas para su negocio, ¿En qué grado estaría de acuerdo en disponer su información en la nube?

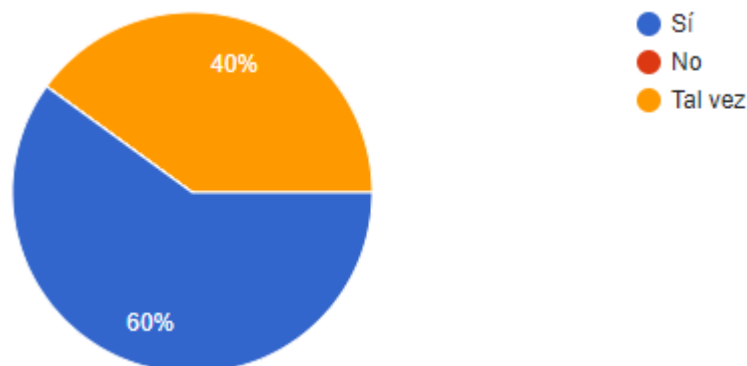
El 100% de los colaboradores está de acuerdo en confiar su servicio de correo electrónico y los documentos no confidenciales, en un sistema de computación en la nube. Sin embargo, los documentos confidenciales, datos de clientes y de la empresa, solo entre el 30 y 50 por ciento posiblemente lo permitirían. Es importante resaltar que ningún colaborador está en desacuerdo ni sostiene una postura cerrada en disponer su información en la nube. (Ver Gráfica Nro.30)

Gráfica Nro.30 Disposición del usuario para migrar su información a la nube:

Fuente: Espinoza (2020).

- Ítem Nro. 31 ¿Cambiaría a una plataforma digital si le ofrecen un portal de autoservicio para la gestión de las solicitudes de sus clientes?

Mientras que el 60% tiene la disposición de cambiar a una plataforma digital, el otro 40% no se niega a esta posibilidad. (Ver Gráfica Nro.31)

Gráfica Nro.31 Disposición del usuario para cambiar a una plataforma digital:

Fuente: Espinoza (2020).

4.2 Análisis de los Resultados.

En cuanto al entorno tecnológico de la empresa (Objetivo Nro.1 de la presente investigación), los 10 colaboradores de la organización disponen de un número limitado de recursos, donde solo el 50% de las estaciones de trabajo ofrecen movilidad a los usuarios y el 100% dispone de un teléfono celular corporativo con conexión únicamente al servicio de correo electrónico.

Por su parte, los servidores están sujetos a diferentes lugares según el tipo de servicio que ofrecen. Solo el servidor que almacena y comparte los archivos y documentos, así como el que gestiona la aplicación de contabilidad (Peachtree o Sage 50), se encuentran ubicados dentro de las instalaciones de la empresa. Mientras que, por ejemplo, el servidor de correo electrónico está bajo la responsabilidad de un proveedor de servicios.

Aunado a ello, la condición física de los servidores, que están bajo la responsabilidad de la empresa, no cumple con las exigencias mínimas ni el tratamiento adecuado que define un alto nivel de seguridad.

Es importante resaltar, que la empresa no cuenta con una figura técnica dentro de su nómina. Esto quiere decir que la gestión de IT recae en un profesional independiente que ofrece este tipo de servicios. Incluso, según las circunstancias que se puedan presentar, algunos colaboradores toman la iniciativa de buscar solución a sus propios inconvenientes, lo que determina la falta de control y organización en la administración de los recursos.

Aunque el estudio reveló una conducta variada, los resultados apuntan al mismo concepto de inseguridad en todos los aspectos: en el acceso a los recursos, la carencia de políticas de seguridad, falta de capacitaciones y entrenamientos, carencia de seguridad perimetral física y lógica, deficiencia en la gestión de las contraseñas, uso de aplicaciones inapropiadas e inseguras para tratar y proteger la data y dispositivos de la empresa.

Ahora bien, los gastos para el mantenimiento técnico de los recursos físicos de la empresa, desde un punto de vista general, representan un promedio de 6,000\$ al año. Esta cifra, aunque puede variar según las necesidades que se presente en las actividades operativas, es un gasto que no contribuye con la efectividad que requiere el negocio. Es un gasto que se debe reducir o aprovechar en mejores soluciones para aumentar la productividad del personal.

Con respecto a las necesidades tecnológicas que demanda la empresa (Objetivo Nro.2 de la presente investigación), se pudo observar que, bajo su modelo tradicional, presentan fuertes debilidades en la seguridad de la

información. Sus sistemas se ven interrumpidos al menos 1 vez a la semana y carecen de un sistema auditable que les permita gestionar eficientemente la relación con sus clientes y facilite el trabajo colaborativo del personal.

Los resultados respaldan la necesidad, disposición y capacidad del negocio en disponer los recursos bajo una plataforma que promueva la movilidad y productividad en la operación.

Si bien es cierto que su salud económica es calificada en buenas condiciones, es posible que, con lo actualmente presupuestado y bien administrado, sea suficiente para mejorar su ecosistema tecnológico. Incluso, pueden obtener un ahorro importante y evitar la necesidad de disponer más dinero para ello. Además, su postura frente al cambio hacia una modalidad digital es abierta y flexible, siempre y cuando se les garantice la seguridad de la información.

Finalmente, las oportunidades que ofrecen los servicios de computación en la nube para el modelo de negocio de esta compañía (Objetivo Nro.3 de la presente investigación), se observan prometedoras.

Actualmente, el ecosistema tecnológico de la empresa (sujeto al modelo tradicional) no cumple con la característica de usabilidad ni con los requerimientos necesarios para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

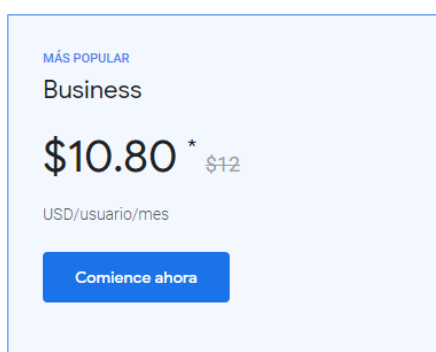
La poca usabilidad de las aplicaciones es una de las principales causas para que los usuarios cometan errores. Esto representa una amenaza en el uso de los sistemas, no sólo por la frecuencia en la que se comenten, sino por las consecuencias que impactan en la operación. Es aquí donde se nota la importancia que tiene un diseño intuitivo, dinámico y amigable, con opciones guías que sirvan de ayuda.

Al no tener la disponibilidad de un sistema de respaldo automático, una política de seguridad que alimente la cultura organizacional, un control en el uso de dispositivos de almacenamiento externo, entre otras características resultantes del estudio, conduce a la incapacidad de reaccionar eficientemente ante un evento técnico. Aquí, resalta la importancia de gestionar una matriz de

riesgo, para priorizar la seguridad tecnológica en base a un Plan de Recuperación de Desastres (DRP), frente a la seguridad organizacional en base a un Plan de Continuidad del Negocio (BCP).

En ejemplo, tomando como referencia el servicio G Suite, que provee Google para negocios. Este cubre la demanda del servicio de correo electrónico y del almacenamiento de la información bajo costo promedio anual de 1,296\$. (Ver Cuadro Nro.1)

Cuadro Nro.1 Plan de precios G Suite:



CONCEPTO	COSTO ANUAL POR USUARIO	NÚMERO DE USUARIOS	TOTAL COSTO PRIMER AÑO
G Suite Business	\$129.60	10	\$1,296.00

Fuente: Google (2020).

Tomar esta opción, podría representar un ahorro estimado del 14% para la empresa en comparación con su modelo tradicional actual. (Ver Cuadro Nro.2)

Cuadro Nro.2 Comparación Modelo Actual vs. Modelo Digital:

OPCIÓN Nro.1 MODELO TRADICIONAL (Actual)		OPCIÓN Nro.2 MODELO DIGITAL		
CONCEPTO	COSTO PROMEDIO ANUAL	CONCEPTO	COSTO PROMEDIO ANUAL	AHORRO ANUAL ESTIMADO
Promedio de Gastos en Mantenimiento de Servidores	\$1,500.00	G Suite Business	\$1,296.00	\$204.00 14%

Fuente: Espinoza (2020)

El valor del precio no solo se ve reflejado en las funciones de los servicios, también en el nivel de seguridad que adquirirían los datos gestionados en la organización.

Desde un punto de vista general, las ventajas técnicas y económicas, que ofrece los servicios de computación en la nube para los usuarios, son numerosas y se notan en tiempo real. De hecho, estos servicios pasan a ser un gasto operativo, eliminando la depreciación que implica tenerlos como activo fijo. De igual modo, no es necesario que la empresa cuente, en nómina, con un personal técnico dedicado al mantenimiento físico de la plataforma tecnológica.

La movilidad y disponibilidad de la información son algunos de los valores, más importantes, que caracteriza a la modalidad digital para el trabajo colaborativo y el aumento de la productividad. Sumado a ello, proporciona flexibilidad, escalabilidad y el acceso a los servicios desde cualquier lugar, siendo este último posible, únicamente contando con un dispositivo móvil con conexión a la Internet. Mientras que la responsabilidad de garantizar la disponibilidad del servicio y la actualización constante del sistema contratado recae en el proveedor.

Por otro lado, además del servicio de correo electrónico y almacenamiento, la empresa puede contratar aplicaciones como, por ejemplo: el CRM (Customer Relationship Management o Gestión de Relaciones con Clientes) y ERP (Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales).

Estos sistemas, también basadas en la nube, permiten la integración de los distintos procesos de las unidades organizativas. Ofrecen la capacidad de gestionar, eficientemente, las actividades diarias; permiten visualizar, desde otra perspectiva, el flujo de la operación y tener acceso a los indicadores de gestión, algo muy importante para la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

Analizando los servicios de computación en la nube para esta empresa del sector jurídico (Objetivo General de la presente investigación), demuestra que tomar ese camino, hacia la transformación digital, implica para ellos un cambio en la manera de entender la seguridad de su ecosistema tecnológico. Porque ya no se trataría de tener el control absoluto, ahora pasaría a estar parcial o completamente bajo la responsabilidad del proveedor. Sin embargo, la empresa deberá mantener sus estaciones de trabajo actualizadas para hacer frente a las amenazas presentes en la Internet.

Ya el escenario actual se define bajo características de alto riesgo, y sumado a la resistencia en migrar a un ambiente digital, impide evaluar el costo de oportunidad que esta decisión representa, y no garantiza la seguridad de la información.

En definitiva, los servicios de computación en la nube permitirán a la empresa tener acceso a la última tecnología y a un bajo costo, sujeto a un interesante esquema de “pago por uso”. Incluso, estos servicios pasarían a ser un gasto operativo, eliminando la depreciación que implica tenerlos como activo fijo. De igual manera, la empresa no tendrá la necesidad, a futuro, de contar dentro de su nómina, con un personal técnico dedicado al mantenimiento físico de la plataforma tecnológica.

En comparación con la modalidad tradicional, el nivel de seguridad es mayor, aunque no significa que sea un escenario libre de riesgos. Sin embargo, aquí nacen dos puntos claves y determinantes para tomar la decisión de dar ese paso a la transformación digital, estos son: la selección del proveedor adecuado y el establecimiento de los SLA para la protección de los datos. Con ello se busca cumplir con el principio del secreto profesional y la responsabilidad ética y jurídica de garantizar la seguridad de la información de los clientes.

RECOMENDACIONES

Desde la perspectiva operativa y financiera, los servicios de computación en la nube son el camino correcto para esta empresa del sector jurídico. Sin embargo, es necesario que el contrato de prestación de servicios reciba una atención exclusiva, con todas las garantías técnicas y legales que velen por el respeto al derecho y a la protección de los datos.

Elegir el esquema y alcance del contrato adecuado, dependerá del servicio que se decida migrar a la nube y de sus niveles de exigencia en temas de seguridad. Aquí, el ser selectivo es la clave, tanto en la selección del proveedor (bajo un concepto de diversificación de los servicios) y de qué servicios se necesitan y puedan migrar.

Una opción es apostar a proveedores de marcas gigantes dentro del mercado, con un pensamiento de economía de escala como, por ejemplo, Google y Amazon que, gracias a ello, poseen la capacidad económica y suficiente para soportar la infraestructura de su negocio con tecnología de punta. Su tecnología la hace sólida no solo en equipos físicos, también en procesos claramente definidos, personal calificado para sostener la operación las 24 horas al día los 365 días del año, y que diariamente trabajan por mejorar y mantener actualizada su plataforma.

Estas empresas, a pesar de ser las empresas más atacadas por su presencia en la Internet, tienen el músculo para invertir en seguridad y superar obstáculos donde las más pequeñas no tienen la experiencia necesaria.

Por todo lo anteriormente expuesto se recomienda, además, establecer un marco mínimo de controles que garantice la seguridad de sus procesos y realizar entrenamientos frecuentes sobre seguridad de la información. Es importante resaltar que, la seguridad comienza por el colaborador de la organización.

Esta investigación servirá de base para debatir la necesidad de todas las empresas del sector jurídico en la República de Panamá, trabajar en un nuevo esquema, a mayor escala, con un pensamiento abierto y trascendente del negocio.

LISTA DE FUENTES DE INFORMACIÓN

- **Documentos Digitales:**

Abogacía Española. (18/06/2012) **Utilización del Cloud Computing por los despachos de abogados y el derecho a la protección de datos de carácter personal**. Recuperado de:

https://www.abogacia.es/wp-content/uploads/2012/07/informe_CLOUDCOMPUTING.pdf [consulta 25 de marzo de 2020]

Cortés, M. y León M. (2004) **Generalidades sobre Metodología de la Investigación**. Recuperado de:

http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf [consulta 05 de abril de 2020]

Dzul, M. (02/09/2006) **DISEÑO NO-EXPERIMENTAL**. Recuperado de:

https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercado_tecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf [consulta 05 de abril de 2020]

Passos, E. (2015) **METODOLOGÍA**. Recuperado de:

<https://es.calameo.com/read/005708355b58d7935193c> [consulta 05 de abril de 2020]

OCDE y Eurostat. (2005) **Manual de Oslo. GUÍA PARA LA RECOGIDA E INTERPRETACIÓN DE DATOS SOBRE INNOVACIÓN**. Recuperado de:

<http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf> [consulta 21 de julio de 2020]

- **Publicaciones Digitales:**

INCIBE. (02/11/2016) *¿Qué seguridad le pides a tu proveedor cloud?*.

Recuperado de:

<https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/seguridad-le-pides-tu-proveedor-cloud> [consulta 25 de marzo de 2020]

Huguet, P. (26/02/2014) *Expertos analizan la consolidación de la presencia de los abogados en el cloud computing*. Recuperado de:

<https://www.abogacia.es/actualidad/noticias/expertos-analizan-la-consolidacion-de-la-presencia-de-los-abogados-en-el-cloud-computing/> [consulta 25 de marzo de 2020]

Pérez, F. (17/10/2012) *El Cloud Computing en la Abogacía: seguridad, confidencialidad y secreto profesional*. Recuperado de:

<https://www.abogacia.es/actualidad/noticias/el-cloud-computing-en-la-abogacia-seguridad-confidencialidad-y-secreto-profesional/> [consulta 25 de marzo de 2020]

KPMG y Forbes Insights. (03/2012) *Explorando la nube: un estudio global sobre la adopción de nube por parte de los gobiernos*. Recuperado de:

https://www.forbes.com/forbesinsights/government_cloud_2012/index.html

[consulta 25 de marzo de 2020]

Vigil, A. (03/03/2014) *Los abogados se apuntan a la moda del trabajo en la 'nube'*. Recuperado de:

<https://www.expansion.com/2014/02/25/juridico/1393349333.html> [consulta 25 de marzo de 2020]

HPE. (10/05/2018) *¿QUÉ ES LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE?*. Recuperado de:

<https://www.hpe.com/es/es/what-is/cloud-computing.html> [consulta 25 de marzo

de 2020]

Mejía, R. (15/06/2018) **¿QUÉ ES LA TRIADA DE SEGURIDAD Ó CIA TRIAD? Y POR QUÉ DEBERÍA INTERESARTE**. Recuperado de:
<https://blog.smartekh.com/que-es-la-triada-de-seguridad-o-cia-triad-y-por-que-deberia-interesarte> [consulta 25 de marzo de 2020]

PMG SSI. (21/05/2015) **ISO 27001: ¿Qué significa la Seguridad de la Información?**. Recuperado de:
<https://www.pmg-ssi.com/2015/05/iso-27001-que-significa-la-seguridad-de-la-informacion/> [consulta 25 de marzo de 2020]

PMG SSI. (01/02/2018) **Los tres pilares de la seguridad de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad**. Recuperado de:
<https://www.pmg-ssi.com/2018/02/confidencialidad-integridad-y-disponibilidad/> [consulta 25 de marzo de 2020]

INCIBE. (05/09/2019) **Ingeniería social: técnicas utilizadas por los ciberdelincuentes y cómo protegerse**. Recuperado de:
<https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/ingenieria-social-tecnicas-utilizadas-los-ciberdelincuentes-y-protegerse> [consulta 25 de marzo de 2020]

AVAST. (26/08/2016) **Ingeniería social: técnicas utilizadas por los ciberdelincuentes y cómo protegerse**. Recuperado de:
<https://www.avast.com/es-es/c-social-engineering> [consulta 25 de marzo de 2020]

Gonzales, J. (28/05/2017) **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**. Recuperado de:
<http://sistemasdeinformaciongonzalesinga.blogspot.com/2017/05/preguntas-de-repaso.html> [consulta 25 de marzo de 2020]

AMPYME. (20/12/2019) **Clasificación de las Empresas**. Recuperado de:
https://ampyme.gob.pa/?page_id=144 [consulta 11 de mayo de 2020]

Espinoza, R. (06/05/2014) **Marketing Mix: las 4Ps**. Recuperado de:
<https://robertoespinoza.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2> [consulta 11 de mayo de 2020]

Arsys. (26/02/2019) **Qué es SLA y cuáles son sus componentes clave**.
Recuperado de:
<https://www.arsys.es/blog/soluciones/que-es-sla-y-cuales-son-sus-componentes-clave/> [consulta 28 de mayo de 2020]

Shuttleworth, M. (2008) **Diseño de Investigación Descriptiva**. Recuperado de:
<https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva#:~:text=El%20Dise%C3%B1o%20de%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva,sobre%20%C3%A9l%20de%20ninguna%20manera.&text=No%20te%20pierdas%20estos%20art%C3%ADculos,Dise%C3%B1os%20de%20Investigaci%C3%B3n> [consulta 05 de abril de 2020]

Castillero, O. (03/04/2017) **Los 15 tipos de investigación (y características)**.
Recuperado de:
<https://psicologiymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion> [consulta 05 de abril de 2020]

Riquelme, M. (09/04/2020) **Tipos de investigación**. Recuperado de:
<https://www.webyempresas.com/tipos-de-investigacion/> [consulta 05 de abril de 2020]

Google. (2020) **Planes de precios G Suite**. Recuperado de:
<https://gsuite.google.com/intl/es-419/pricing.html> [consulta 05 de abril de 2020]

ANEXOS

A. CUESTIONARIO.

1. Seleccione su condición profesional en la empresa.

- Abogado.
- Administrador de IT.
- Director Ejecutivo.
- Asistente Contable.
- Asistente Jurídico.
- Otro:

2. ¿Cómo describe el servicio de soporte para las Tecnologías de la Información y Comunicación?

- Internamente contamos con un equipo o responsable técnico.
- Un proveedor nos ofrece el soporte bajo un contrato de servicios.
- Un proveedor nos ofrece el soporte sin estar sujeto a un contrato de servicios.
- Contactamos a una persona independiente que ofrece este tipo de servicios.
- Cada colaborador soluciona sus propios inconvenientes.

3. Seleccione sus recursos de trabajo.

- Laptop.
- Computadora de escritorio.
- Teléfono móvil.
- Teléfono Fijo.
- Tableta o iPad.
- Impresora personal.
- Pendrive USB.
- Disco duro externo.
- Aplicaciones de ofimática.

- Servicio de Internet.

4. Seleccione los servidores, según su tipo de servicio, que dispone físicamente en la empresa.

- Servidor de Correo Electrónico.
- Servidor de Base de Datos.
- Servidor de archivos o documentos.
- Servidor Web.
- Otro:

5. Seleccione las condiciones de su(s) servidores.

- El servidor cuenta con un área exclusiva y acondicionada bajo las medidas de seguridad.
- El servidor cuenta con un área exclusiva pero no está acondicionada bajo las medidas de seguridad.
- El servidor se encuentra en una área u oficina compartida.
- El servidor está configurado en un PC con características normales.
- El servidor es un equipo con características adecuadas para sus funciones.
- No contamos con servidores físicos en la empresa.

6. Seleccione los servicios contratados a un proveedor de tecnología.

- Correo Electrónico.
- Base de Datos.
- Servidor de archivos o documentos.
- Servidor Web.
- Servidor de Dominio.
- Soporte técnico.
- Desarrollo de aplicaciones.
- Telefonía.
- Internet.

- CRM (Gestión de las relaciones con clientes).
- Otro:

7. ¿A qué servicios de la red corporativa usted tiene acceso fuera de la oficina?

- Correo electrónico.
- Sistema contable.
- Servidor de archivos y documentos.
- Servicio de Internet.
- Servicio de impresión.
- Otro:

8. ¿Cuál es el método que utiliza para conectarse a la red interna cuando está fuera de la oficina?

- VPN (Red Privada Virtual).
- Por conexión de escritorio remoto.
- Todos mis servicios están en la nube.
- Otro:

9. ¿Cómo accede a su cuenta de correo electrónico?

- Por outlook desde mi computador.
- A través de un sistema web privado.
- Desde el teléfono.
- Otro:

10. ¿Qué otros medios de comunicación usted utiliza para fines laborales?

- Cuentas de correo personal (Hotmail, Gmail, Yahoo, CableOnda, etc.).
- Whatsapp empresarial.
- Whatsapp personal.
- Otras herramientas de mensajería.
- Otro:

11. ¿Qué condición tiene para su acceso al servicio del Internet?

- Con acceso limitado a ciertas páginas.
- Con acceso completo sin restricciones.
- Con acceso limitado a un horario específico.

12. Aproximadamente, ¿Cada cuánto cambia sus contraseñas de acceso a los servicios?

- Cada semana.
- 1 vez al mes.
- Cada 3 meses.
- Cada 6 meses.
- 1 vez al año.
- Nunca la cambio.

13. Seleccione las características en la política de acceso a sus sistemas.

- Utilizo la misma contraseña para los diferentes servicios.
- Algunas contraseñas son compartidas con otros miembros del equipo.
- Todas mis contraseñas son diferentes y fáciles de recordar.
- Todas mis contraseñas son diferentes y difíciles de recordar.
- Mis contraseñas contienen caracteres especiales.
- Mis contraseñas contienen más de 8 caracteres.
- Utilizo doble factor para la autenticación.
- El acceso a los documentos no tiene restricciones.
- Tengo mis contraseñas guardadas en un documento digital.
- Gestiono mis contraseñas a través de una aplicación.
- Tengo mis contraseñas anotadas en una agenda o nota física.
- Prefiero no contestar.

14. Seleccione los dispositivos disponibles en la empresa para la conexión y los controles de seguridad.

- Enrutadores.

- Puntos de acceso WiFi.
- VPN.
- Sistema de alarma.
- Sistema de cámaras.
- Firewall.
- Control de acceso físico.
- Sistema de respaldo automático.
- Políticas de seguridad.
- Servicio de antivirus.
- Inicio de sesión controlado para las estaciones de trabajo.
- Otro:

15. Seleccione los sistemas que cumplen con el licenciamiento comercial adecuado por servicio.

- Sistemas operativos para estaciones de trabajo.
- Sistemas operativos para servidores.
- Antivirus Empresarial.
- Aplicaciones de ofimática.
- Correo electrónico.
- Otro:

16. ¿Qué sucede con los computadores que desincorporan de la empresa?

- Primero se garantiza la destrucción del disco duro.
- Pasan a donación en un estado completo y de buen funcionamiento.
- Se venden en un estado completo y de buen funcionamiento.
- Se desechan completamente.
- Se mantienen guardados en un depósito para aprovechar sus piezas.

17. ¿Cuál es el promedio anual de gastos en mantenimiento para los servidores?

- De 0\$ a 1,500\$.

- De 1,500\$ a 3,000\$.
- De 3,001\$ a 5,000\$.
- Más de 5,000\$.
- No manejo esta información.

18. ¿Cuál es el promedio anual de costos para la adquisición de equipos?

- De 0\$ a 1,500\$.
- De 1,500\$ a 3,000\$.
- De 3,001\$ a 5,000\$.
- Más de 5,000\$.
- No manejo esta información.

19. ¿Cuál es el promedio anual de gastos en personal interno y/o externo de IT?

- De 0\$ a 1,500\$.
- De 1,500\$ a 3,000\$.
- De 3,001\$ a 5,000\$.
- Más de 5,000\$.
- No manejo esta información.

20. ¿Cómo considera la rentabilidad o salud económica de su empresa?

- Crítica.
- Muy limitada.
- Regular.
- Buena.
- En crecimiento constante.
- No manejo esta información.

21. ¿Su sistema empresarial le permite gestionar eficientemente la relación con sus clientes?

- Sí.
- No.

22. ¿Considera que los documentos digitales que maneja la empresa se encuentran seguros?

- Sí.
- No.

23. ¿Cómo evalúa el acceso a los sistemas y recursos de la red?

	Muy Inseguro	Inseguro	Regularmente seguro	Seguro	Muy Seguro
Inicio de sesión a los sistemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acceso al correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de las contraseñas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acceso a los documentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acceso al servicio de Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acceso al servicio WiFi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio de impresión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. ¿La tecnología le permite comunicarse eficientemente con su equipo de trabajo?

- Sí.
- No.

25. ¿La tecnología le permite desempeñar sus actividades con su equipo de trabajo en un ambiente colaborativo?

- Sí.
- No.

26. ¿Su sistema empresarial le facilita auditar o revisar el estado de un caso y las observaciones para hacerle seguimiento?

- Sí.
- No.

27. ¿ Con qué frecuencia presenta inquietudes en el uso de sus sistemas o estos fallan impidiendo la continuidad de sus actividades?

- Diariamente.
- 1 vez a la semana.
- 1 vez al mes.
- Ocasionalmente.
- Nunca falla.

28. ¿Con qué frecuencia recibe entrenamiento o capacitación sobre la seguridad y el uso adecuado de sus recursos tecnológicos?

- 1 vez a la semana.
- 1 vez al mes.
- 1 vez al año.
- Ocasionalmente.
- Nunca.

29. ¿Le gustaría tener acceso a sus datos y conectarse a su red privada desde cualquier lugar?

- Sí.
- No.

30. Si un sistema cumple con las políticas de seguridad adecuadas para su negocio, ¿En qué grado estaría de acuerdo en disponer su información en la nube?

	En desacuerdo	No estoy seguro	Posiblemente	De acuerdo
Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentos confidenciales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentos no confidenciales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Datos de sus clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datos de la
empresa

31. ¿Cambiaría a una plataforma digital si le ofrecen un portal de autoservicio para la gestión de las solicitudes de sus clientes?

- Sí.
- No.
- Tal vez.

B. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO.

Identificación del experto Nro.1:

Nombres: Samuel

Apellidos: Lao

Título o Profesión: Lic. En Ingeniería Electrónica

Institución donde trabaja: Liberty LATAM

Cargo: Analista de Seguridad Informática

Evaluación del experto Nro.1:

1. ¿Considera que los ítems son pertinentes con el objetivo?

Sí

No

Observaciones: -----

2. ¿Considera que los ítems miden la variable?

Sí

No

Observaciones: -----

3. ¿Considera que los ítems miden las dimensiones?

Sí

No

Observaciones: -----

19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A: Adecuado

I: Inadecuado



Firma

Identificación del experto Nro.2:Nombres: José De los ReyesApellidos: Rivera CastroTítulo o Profesión: Ingeniero en Sistemas ComputacionalesInstitución donde trabaja: TeamOne TechCargo: Gerente de Ingeniería**Evaluación del experto Nro.2:****1. ¿Considera que los ítems son pertinentes con el objetivo?**Sí No Observaciones: Verificando los objetivos veo que los ítems encajan dentro de lo que se quiere plantear y llega a conseguir en dichos objetivos.**2. ¿Considera que los ítems miden la variable?**Sí No

Observaciones: -----

18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A: Adecuado

I: Inadecuado



Firma

Identificación del experto Nro.3:Nombres: IleanaApellidos: RojasTítulo o Profesión: Ingeniero en ComputaciónInstitución donde trabaja: Motores JaponesesCargo: Gerente de Tecnología**Evaluación del experto Nro.2:****1. ¿Considera que los ítems son pertinentes con el objetivo?**Sí No

Observaciones: -----

2. ¿Considera que los ítems miden la variable?Sí No

Observaciones: -----

16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A: Adecuado

I: Inadecuado



Firma