



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y**

**ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la  
cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad  
privada en la ciudad de Guayaquil.**

**AUTORES:**

**Govea Morocho Javier Antonio**

**Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Licenciado en Administración de Empresas Ingeniero Comercial**

**TUTOR:**

**Ing. Armijos Tandazo Vicente Paul, EMBA-Msc.**

**Guayaquil, Ecuador**

**17 de septiembre del 2020**



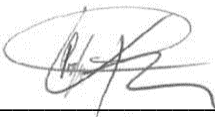
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Govea Morocho, Javier Antonio y Villasagua Bajaña, Nathaly Elizabeth**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Administración de Empresas e Ingeniera Comercial** respectivamente.

**TUTOR (A)**

f.  \_\_\_\_\_

**Ing. Armijos Tandazo, Vicente Paul, EMBA-Msc.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Pico Veroza, Lucia Magdalena, Mgs.**

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Govea Morocho, Javier Antonio y Villasagua Bajaña,  
Nathaly Elizabeth**

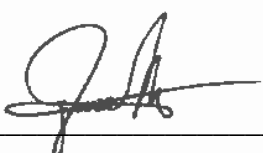
#### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Administración de Empresas e Ingeniera Comercial** respectivamente, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

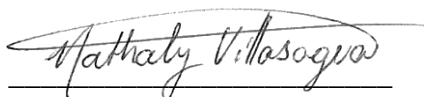
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**

#### **LOS AUTORES**

f. 

**Govea Morocho Javier Antonio**

f. 

**Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**


## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Govea Morocho, Javier Antonio y Villasagua Bajaña,  
Nathaly Elizabeth**

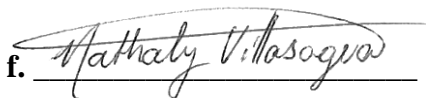
Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**

**LOS AUTORES:**

f.   
\_\_\_\_\_

**Govea Morocho Javier Antonio**

f.   
\_\_\_\_\_


**Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth**


## REPORTE URKUND

**URKUND**

Documento	<a href="#">Javier Govea - Nathaly Villasagua (100%).docx</a> (D78348747)
Presentado	2020-08-30 01:20 (-05:00)
Presentado por	varmijos@hotmail.com
Recibido	vicente.armijos01.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	TRABAJO DE TITULACIÓN GOVEA -VILLASAGUA 100% <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>

1% de estas 275 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

f.   
Ing. Armijos Tandazo Vicente Paul

f.   
Govea Morocho Javier Antonio

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi padre Javier Govea Arana por ser ese pilar fundamental en mi vida y ser la persona quien me ha inspirado a seguir adelante a pesar de los problemas que ponga la vida por delante ya que sin su apoyo este trabajo no fuese posible.

También agradezco a mi hermana Evelyn y a mi prima Jaqueline quienes con su cariño y risas me motivan a ser un mejor hermano y un mejor hijo cada día.

Finalmente agradezco Maitte Salazar, una amiga muy especial que me ha acompañado a lo largo de mi carrera universitaria y me ha apoyado innumerables veces en los momentos difíciles.

**Javier Antonio Govea Morocho**

## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo a mi padre Javier Govea Arana, quien desde pequeño nos ha inspirado a mi hermana y a mi ser mejores personas y superarnos con cada día que pasa, no solo en el ámbito académico sino como mejores personas. Gracias por creer en mi en todo momento.

**Javier Antonio Govea Morocho.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres, Martha Bajaña y Walther Villasagua, por todo el amor, paciencia y comprensión brindada a lo largo de mi vida.

Gracias a mis hermanos, Andrea por enseñarme a no conformarme y motivarme a ser mejor, y David por hacerme reír en los momentos que más lo necesitaba.

Agradezco también a mi tutor, por el tiempo, paciencia y sabiduría brindada, pues si él este trabajo no sería el mismo.

Finalmente, agradezco a mi compañero de tesis, con quien he compartido logros y momentos difíciles, gracias por todo el apoyo y dedicación durante este proyecto

**Nathaly Elizabeth Villasagua Bajaña**



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi madre, Martha Bajaña, la persona más maravillosa del mundo y la mayor inspiración en mi vida, quien con mucho amor, esfuerzo e incansable dedicación es la principal promotora de mis metas y mis sueños. Sus enseñanzas me forjaron como la persona que soy en la actualidad. Gracias por confiar siempre en mí y motivarme a ser mejor.

**Nathaly Elizabeth Villasagua Bajaña**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Lucia Magdalena Pico Versoza, MGS.**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Eco. Govea Andrade, Flor Karina, PhD**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Ing. José Pérez Villamar, MGS.**

OPONENTE

Guayaquil, 17 de septiembre de 2020

Economista

**Danny Arévalo Avecillas**

**COORDINADOR UTE A-2020**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

En su despacho.

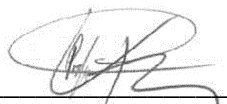
De mis consideraciones:

Ingeniero **Vicente Paul Tandazo Armijos**, Docente de la Carrera de Administración de Empresas, designado TUTOR del proyecto de grado de **Govea Morocho Javier Antonio**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avaló** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades. Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un (UNO) 1% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2020 a mi cargo, en la que me encuentra (o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **“Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil”** somos el Tutor (a) **Vicente Paul Tandazo Armijos** del Sr/Srta **Govea Morocho Javier Antonio** y **Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth**, y eximo de toda responsabilidad al coordinador de titulación y a la dirección de carrera

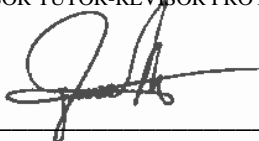
La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10**; Diez sobre Diez.

Atentamente,



Ing. Armijos Tandazo Vicente Paul

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN



Govea Morocho Javier Antonio

Guayaquil, 17 de septiembre de 2020

Economista

**Danny Arévalo Avecillas**

**COORDINADOR UTE A-2020**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

En su despacho.

De mis consideraciones:

Ingeniero **Vicente Paul Tandazo Armijos**, Docente de la Carrera de Administración de Empresas, designado TUTOR del proyecto de grado de **Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avaló** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades. Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un (UNO) 1% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2020 a mi cargo, en la que me encuentra (o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **“Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil”** somos el Tutor (a) **Vicente Paul Tandazo Armijos** del Sr/Srta **Govea Morocho Javier Antonio** y **Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth**, y eximo de toda responsabilidad al coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

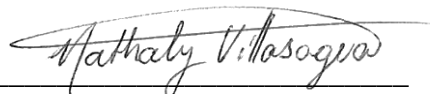
La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10**; Diez sobre Diez.

Atentamente,



Ing. Armijos Tandazo Vicente Paul

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN



Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth

## ÍNDICE GENERAL

Introducción .....	2
Antecedentes .....	3
Planteamiento del Problema.....	5
Objetivo general .....	10
Objetivos específicos.....	10
Justificación.....	10
Preguntas de la investigación .....	11
Hipótesis de trabajo .....	12
Hipótesis Específicas uno.....	12
Hipótesis Específicas dos .....	12
Delimitación .....	13
Limitaciones .....	13
CAPITULO 1: Revisión de literatura.....	14
1.1 Marco Teórico .....	14
1.1.1 Teoría de la Innovación .....	14
1.1.2 Teoría de la Difusión de la Innovación (DOI).....	15
1.1.3 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	17
1.1.4 Modelo para la Aceptación Tecnológica (TAM) .....	23
1.1.5 Industria 4.0 .....	25
1.1.6 Cloud Computing (Computación en la Nube).....	27

1.1.7	Seguridad ISO 27001.....	32
1.1.8	Seguridad informática en Cloud Computing.....	33
1.1.9	Teoría de la Ventaja Competitiva.....	36
1.1.10	Teoría de Recursos y Capacidades.....	41
1.1.11	Servicio al Cliente.....	43
1.1.12	Cadena de valor.....	44
1.2	Marco Conceptual.....	48
1.3	Caracterización.....	50
CAPITULO 2: Metodología.....		55
2.1	Variables de la investigación.....	55
2.2	Alcance de la investigación.....	56
2.3	Consentimiento informado y confidencialidad.....	57
2.4	Población.....	57
2.5	Muestra.....	57
2.6	Coficiente Alpha de Cronbach.....	59
2.7	Fuentes de información.....	60
2.8	Técnica de recolección de datos.....	61
2.9	Herramientas de análisis de información.....	64
CAPÍTULO 3: Resultados.....		66
3.1	Análisis de los resultados.....	66
3.1.1	Preguntas de información general.....	66

3.1.2	Preguntas sobre las Actividades Primarias .....	69
3.1.3	Preguntas sobre Actividades de Apoyo .....	99
3.1.4	Preguntas sobre Cloud Computing en la empresa .....	126
3.2	Hallazgos .....	136
3.3	Análisis factorial confirmatorio.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.4	Análisis de resultados mediante el Chi cuadrado .....	140
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		145
Conclusiones .....		145
Recomendaciones .....		148
ANEXO .....		149
Bibliografía.....		220

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Ventajas y Desventajas de la Computación en la Nube.....	29
<b>Tabla 2.</b> Modelos de servicio del Cloud Computing.....	30
<b>Tabla 3.</b> Modelos de despliegue del Cloud Computing .....	31
<b>Tabla 4.</b> Ciclo de Deming de acuerdo a los pasos de implementación de SGSI.....	33
<b>Tabla 5.</b> Riesgos del cloud computing .....	33
<b>Tabla 6.</b> Consideraciones para la elección de proveedores de acuerdo al tipo de nube.....	35
<b>Tabla 7.</b> Consideraciones para la elección de un proveedor de acuerdo con el modelo de servicio de la nube .....	35
<b>Tabla 8.</b> Tipos de Diferenciación .....	38
<b>Tabla 9.</b> Factores de competitividad nacional.....	39
<b>Tabla 10.</b> Clasificación de los recursos de una organización.....	42
<b>Tabla 11.</b> Actividades relacionadas con la generación de valor .....	46
<b>Tabla 12.</b> Tipos de actividades de la cadena de valor según Michael Porter.....	47
<b>Tabla 13.</b> Empresas de seguridad privada en América Latina .....	53
<b>Tabla 14.</b> Modalidad de servicio de empresas de Seguridad Privada ..	54
<b>Tabla 15.</b> Actividades primarias de la cadena de valor.....	62
<b>Tabla 16.</b> Actividades de apoyo de la cadena de valor .....	62
<b>Tabla 17.</b> Características por evaluar del cloud computing .....	63
<b>Tabla 18.</b> Año de inicio de las operaciones de las empresas .....	66
<b>Tabla 19.</b> Tipo de empresa según su constitución.....	67
<b>Tabla 20.</b> Clasificación de las empresas encuestadas .....	68
<b>Tabla 21.</b> Control de insumos y materiales .....	69
<b>Tabla 22.</b> Registro de controles aplicados.....	70



<b>Tabla 23.</b> Almacenamiento adecuado de insumos .....	71
<b>Tabla 24.</b> Gestión del almacenamiento .....	72
<b>Tabla 25.</b> Inventario de insumos .....	73
<b>Tabla 26.</b> Análisis de costos .....	74
<b>Tabla 27.</b> Control de disponibilidad de insumos.....	75
<b>Tabla 28.</b> Optimización de recursos .....	76
<b>Tabla 29.</b> Uso de técnicas de planificación .....	77
<b>Tabla 30.</b> Existencia de capacidad ociosa .....	78
<b>Tabla 31.</b> Identificación de costos directos .....	79
<b>Tabla 32.</b> Ejecución de inspecciones.....	80
<b>Tabla 33.</b> Definición de indicadores .....	81
<b>Tabla 34.</b> Implementación de planes correctivos y preventivos .....	82
<b>Tabla 35.</b> Uso de procedimientos documentados .....	83
<b>Tabla 36.</b> Pérdida de ventas por falta de insumos .....	84
<b>Tabla 37.</b> Identificación de costos logísticos de salida .....	85
<b>Tabla 38.</b> .....	86
<b>Tabla 39.</b> Recolección de información del mercado .....	87
<b>Tabla 40.</b> Registro de clientes .....	88
<b>Tabla 41.</b> Identificación de necesidades.....	89
<b>Tabla 42.</b> Publicidad a través de medios .....	90
<b>Tabla 43.</b> Posesión de página web .....	91
<b>Tabla 44.</b> Accesibilidad a servicios de seguridad .....	91
<b>Tabla 45.</b> Garantía formal del servicio.....	92
<b>Tabla 46.</b> Atención de reclamos .....	93
<b>Tabla 47.</b> Solución de reclamos .....	94

<b>Tabla 48.</b> Registro de reclamos .....	95
<b>Tabla 49.</b> Registro escrito de reclamos y soluciones .....	96
<b>Tabla 50.</b> Uso de recursos para estudiar problemas .....	97
<b>Tabla 51.</b> Medición de satisfacción.....	98
<b>Tabla 52.</b> Existencia de políticas de Recursos Humanos .....	100
<b>Tabla 53.</b> Reclutamiento y selección de personal .....	100
<b>Tabla 54.</b> Análisis del perfil de puestos .....	101
<b>Tabla 55.</b> Definición de criterios de selección .....	102
<b>Tabla 56.</b> Formación inicial del personal .....	103
<b>Tabla 57.</b> Evaluaciones de desempeño.....	104
<b>Tabla 58.</b> Planificación de formación continua.....	105
<b>Tabla 59.</b> Disponibilidad de medios de comunicación internos .....	106
<b>Tabla 60.</b> Existencia de procedimiento de compras.....	107
<b>Tabla 61.</b> Dificultad para adquisición de insumos .....	108
<b>Tabla 62.</b> Registro de proveedores.....	109
<b>Tabla 63.</b> Evaluación a proveedores .....	110
<b>Tabla 64.</b> Criterios de evaluación a proveedores .....	111
<b>Tabla 65.</b> Proveedores cumplen con requisitos.....	112
<b>Tabla 66.</b> Posesión de organigrama empresarial.....	113
<b>Tabla 67.</b> Definición de funciones del personal.....	114
<b>Tabla 68.</b> Definición de objetivos organizacionales .....	115
<b>Tabla 69.</b> Posesión de plan de inversión .....	116
<b>Tabla 70.</b> Tipo de inversión .....	117
<b>Tabla 71.</b> Existencia de política de calidad .....	118
<b>Tabla 72.</b> Disponibilidad de sistema de prevención de riesgos .....	119

<b>Tabla 73.</b> Utilización de equipos de protección personal.....	119
<b>Tabla 74.</b> Innovación en la empresa.....	120
<b>Tabla 75.</b> Motivos para falta de innovación.....	121
<b>Tabla 76.</b> Ejecución de actividades de investigación y desarrollo.....	122
<b>Tabla 77.</b> Colaboración en I+D con instituciones de educación superior.....	123
<b>Tabla 78.</b> Posesión de página web .....	124
<b>Tabla 79.</b> Acceso a internet.....	124
<b>Tabla 80.</b> Uso de internet en la empresa .....	125
<b>Tabla 81.</b> Conocimiento del Cloud Computing .....	126
<b>Tabla 82.</b> Uso de herramientas del Cloud Computing .....	127
<b>Tabla 83.</b> Proveedor de Cloud Computing .....	128
<b>Tabla 84.</b> Razones para usar Cloud Computing.....	129
<b>Tabla 85.</b> Tipos de Cloud Computing .....	130
<b>Tabla 86.</b> Modelo de Cloud Computing.....	131
<b>Tabla 87.</b> Servicio en la nube utilizado.....	132
<b>Tabla 88.</b> Copias de seguridad de información.....	133
<b>Tabla 89.</b> Aplicación de Cloud Computing.....	134
<b>Tabla 90.</b> Preocupaciones respecto al cloud computing .....	135
<b>Tabla 91.</b> Tabla de frecuencias observada .....	140
<b>Tabla 92.</b> Tabla de frecuencias esperadas .....	141
<b>Tabla 93.</b> Tabla de distancia del chi cuadrado .....	141
<b>Tabla 94.</b> Tabla de resumen de chi cuadrado .....	142
<b>Tabla 95.</b> Tabla de porcentaje de uso del cloud computing por las actividades de la cadena de valor.....	143

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Figura 1.</b> Comparativa porcentual entre los ingresos de las Grandes empresas y Mipymes.....	7
<b>Figura 2.</b> Esquema de causas y efectos.....	9
<b>Figura 3.</b> Delimitación de la innovación.....	15
<b>Figura 4.</b> Curva de adopción tecnológica de la Difusión de la Innovación.....	17
<b>Figura 5.</b> Modelo conceptual para la aceptación de tecnología.....	24
<b>Figura 6.</b> Rol de la computación en la nube y el big data en la Industria 4.0.....	26
<b>Figura 7.</b> Economías de escala.....	37
<b>Figura 8.</b> Diamante de Competitividad de Porter.....	40
<b>Figura 9.</b> Cadena de valor de acuerdo con McKinsey.....	45
<b>Figura 10.</b> Cadena de valor de servicios.....	48
<b>Figura 11.</b> Comparación de crímenes ocurridos en el primer semestre.....	54
<b>Figura 12.</b> Variables de la investigación.....	56
<b>Figura 13.</b> Fuentes de datos primarios.....	60
<b>Figura 14.</b> Fuente de datos secundarios.....	61
<b>Figura 15.</b> Año de inicio de las operaciones de las empresas encuestadas.....	67
<b>Figura 16.</b> Tipo de empresas según su constitución.....	67
<b>Figura 17.</b> Clasificación de las empresas encuestadas según el número de sus empleados.....	68
<b>Figura 18.</b> Control de insumos y materiales.....	69
<b>Figura 19.</b> <i>Registro de controles aplicados</i> .....	70
<b>Figura 20.</b> Almacenamiento adecuado de insumos.....	71
<b>Figura 21.</b> Gestión de almacenamiento.....	72
<b>Figura 22.</b> Inventario de insumos.....	73

<b>Figura 23.</b> Análisis de costos .....	74
<b>Figura 24.</b> Control de disponibilidad de insumos .....	75
<b>Figura 25.</b> Optimización de recursos .....	76
<b>Figura 26.</b> Uso de técnicas de planificación .....	77
<b>Figura 27.</b> Existencia de capacidad ociosa.....	78
<b>Figura 28.</b> Identificación de costos directos.....	79
<b>Figura 29.</b> Ejecución de inspecciones .....	80
<b>Figura 30.</b> Definición de indicadores.....	81
<b>Figura 31.</b> Implementación de planes correctivos y preventivos.....	82
<b>Figura 32.</b> Uso de procedimientos documentados .....	83
<b>Figura 33.</b> Pérdida de ventas por falta de insumos .....	84
<b>Figura 34.</b> Identificación de costos de salida .....	85
<b>Figura 35.</b> Identificación del mercado .....	86
<b>Figura 36.</b> Recolección de información del mercado .....	87
<b>Figura 37.</b> Registro de clientes.....	88
<b>Figura 38.</b> Identificación de necesidades .....	89
<b>Figura 39.</b> Publicidad a través de medios .....	90
<b>Figura 40.</b> Posesión de página web.....	91
<b>Figura 41.</b> Accesibilidad a servicios de seguridad.....	92
<b>Figura 42.</b> Garantía del servicio.....	93
<b>Figura 43.</b> Atención de reclamos .....	94
<b>Figura 44.</b> Solución de reclamos.....	95
<b>Figura 45.</b> Registro de reclamos .....	96
<b>Figura 46.</b> Registro de reclamos y soluciones.....	97
<b>Figura 47.</b> Uso de recursos para estudiar problemas .....	98

<b>Figura 48.</b> Medición de satisfacción .....	99
<b>Figura 49.</b> Existencia de política de Recursos Humanos .....	100
<b>Figura 50.</b> Reclutamiento y selección de personal.....	101
<b>Figura 51.</b> Análisis del perfil de puestos.....	102
<b>Figura 52.</b> Definición de criterios de selección.....	103
<b>Figura 53.</b> Formación inicial del personal .....	104
<b>Figura 54.</b> Evaluación de desempeño .....	105
<b>Figura 55.</b> Planificación de formación continua .....	106
<b>Figura 56.</b> Disponibilidad de medios de comunicación internos .....	107
<b>Figura 57.</b> Existencia de procedimiento de compras .....	108
<b>Figura 58.</b> Dificultad para adquisición de insumos.....	109
<b>Figura 59.</b> Registro de proveedores .....	110
<b>Figura 60.</b> Evaluación a proveedores.....	111
<b>Figura 61.</b> Criterios para evaluar a proveedores .....	111
<b>Figura 62.</b> Proveedores cumplen con requisitos .....	112
<b>Figura 63.</b> Posesión de organigrama empresarial .....	113
<b>Figura 64.</b> Definición de funciones del personal .....	114
<b>Figura 65.</b> Definición de objetivos organizacionales.....	115
<b>Figura 66.</b> Posesión de plan de inversión.....	116
<b>Figura 67.</b> Tipo de inversión.....	117
<b>Figura 68.</b> Posesión de política de calidad.....	118
<b>Figura 69.</b> Disponibilidad de sistema de prevención de riesgos .....	119
<b>Figura 70.</b> Utilización de equipo de protección personal.....	120
<b>Figura 71.</b> Innovación en la empresa .....	120
<b>Figura 72.</b> Motivos para falta de innovación .....	121

<b>Figura 73.</b> Ejecución de actividades de investigación y desarrollo .....	122
<b>Figura 74.</b> Colaboración en I+D con instituciones de educación superior .....	123
<b>Figura 75.</b> Posesión de página web .....	124
<b>Figura 76.</b> Acceso a internet .....	125
<b>Figura 77.</b> Uso de internet en la empresa.....	125
<b>Figura 78.</b> Conocimiento del Cloud Computing.....	126
<b>Figura 79.</b> Uso de herramientas del Cloud Computing.....	127
<b>Figura 80.</b> Proveedor de Cloud Computing .....	128
<b>Figura 81.</b> Razones para uso del Cloud Computing .....	129
<b>Figura 82.</b> Tipos de Cloud Computing .....	130
<b>Figura 83.</b> Modelos de Cloud Computing.....	131
<b>Figura 84.</b> Servicios en la nube .....	132
<b>Figura 85.</b> Copias de seguridad de información .....	133
<b>Figura 86.</b> Aplicaciones del Cloud Computing.....	134
<b>Figura 87.</b> Preocupaciones respecto al cloud computing.....	135
<b>Figura 88.</b> Diagrama de flujo de las correlaciones entre las actividades de la cadena de valor y el cloud computing.....	138

## **RESUMEN**

La adopción del modelo de computación en la nube ha representado múltiples beneficios para muchas empresas a nivel mundial. Este modelo se basa en el acceso a recursos virtuales de computación, red y almacenamiento disponibles en línea a través de un proveedor remoto. El presente trabajo de investigación plantea como objetivo estudiar la implementación de herramientas de cloud computing en las empresas de seguridad privada de la ciudad de Guayaquil y el efecto que dichas herramientas tienen en la cadena de valor de las empresas del sector.

La metodología utilizada fue descriptiva-correlacional, estableciendo dos fases para la ejecución de la investigación, primero la revisión de literatura, seguida por la aplicación de encuestas a 83 empresas del sector de la seguridad privada.

Los resultados demuestran que el cloud computing que no existe correlación directa entre el uso de la computación en la nube con las actividades primarias o de apoyo de la cadena de valor de las compañías de seguridad privada.

**Palabras Claves:** Computación en la nube, cadena de valor, seguridad privada, ventaja competitiva, adopción de la nube.



## **ABSTRACT**

The adoption of the cloud computing model has represented multiple benefits for many companies worldwide. This model is based on access to virtual computing, network and storage resources available online through a remote provider. The objective of this research work is to study the implementation of cloud computing tools in private security companies in the city of Guayaquil and the effect that these tools have on the value chain of companies in the sector.

The methodology used was descriptive-correlational, establishing two phases for the execution of the research, first the literature review, followed by the application of surveys to 83 companies in the private security sector.

The results show that cloud computing that there is no direct correlation between the use of cloud computing with the primary or supporting activities of the value chain of private security companies.

**Keywords:** Cloud Computing, Value Chain, Private Security, Competitive Advantage, Cloud Adoption.

## **Introducción**

El acceso a la tecnología y la adopción de esta en las empresas ha dejado de ser un privilegio para convertirse en una estrategia necesaria para hacer frente a los niveles de competitividad del mercado. El acelerado ritmo con que son desarrolladas las nuevas tecnologías, así como el relativo fácil acceso a estas dan paso a que muchas empresas, sin importar su tamaño o giro del negocio, logren agilizar sus procesos y aprovechar sus recursos de manera más eficiente.

No obstante, a diario se encuentran casos de empresas que no consiguen acoplarse a la digitalización y fracasan frente a empresas mejor equipadas para enfrentar y resolver problemas. En países en vías de desarrollo, las empresas encuentran un mayor número de barreras que impiden la adopción de tecnología, como resistencia por parte de la dirección, falta de recursos y personal capacitado, o infraestructura no apta para la aplicación sistemas avanzados.

En el Ecuador existe una evidente falta de conocimiento sobre las extensas capacidades y oportunidades que acarrea la adopción del *cloud computing*, el cual se define como la disponibilidad para acceder a una gran variedad de recursos informáticos haciendo uso de una conexión a Internet. Este desconocimiento puede llevar a las empresas a no tomar en cuenta todas las posibles soluciones a problemas que ofrece la tecnología, así como el aprovechamiento de oportunidades mediante la herramienta del *cloud computing*.

Actualmente, existen factores que afectan a la industria, como adaptación tecnológica, necesidad de optimizar el servicio al cliente y mejora continua de los procesos son de vital importancia para la supervivencia de las empresas pues dichos factores influyen en la competitividad frente al mercado globalizado. Por este

motivo, la presente investigación plantea el estudio de los factores que condicionan la adopción de tecnologías de información.

El estudio está compuesto por: introducción al tema y cuatro capítulos como se detallan a continuación:

La introducción detalla los antecedentes de la investigación, el planteamiento del problema, los objetivos general y específico, justificación, preguntas de investigación, hipótesis, delimitaciones y limitaciones.

El primer capítulo explica las teorías y definiciones ligadas al presente tema, al tiempo que plantea la caracterización de la industria del *cloud computing*.

El segundo capítulo diseña la metodología que será adoptada para la recopilación de datos de fuente primaria.

El tercer incluye el análisis e interpretación de la información recabada, y posteriormente propone posibles herramientas que promuevan y faciliten la adopción de tecnología en la nube.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

### **Antecedentes**

El origen de la seguridad privada se remonta a civilizaciones antiguas, donde ejemplos de artefactos usados para la protección puede encontrarse en el Antiguo Egipto, que utilizaban bóvedas para resguardar sus posesiones, o los imperios Romano y Griego quienes crearon cerraduras para sus edificaciones (George y Kimber, 2014).

Durante el Siglo III antes de Cristo (a.C.) en la antigua Roma se creó la Oficina de Construcción y de la cual eran parte los *Praefecti Nocturni*, un conjunto de hombres cuya labor consistía en la protección de los bienes públicos y privados de

los ciudadanos, además de hacer cumplir las leyes del Estado. No obstante, esta figura desapareció con la caída del Imperio Romano. Más adelante, durante la Edad Media, se volvió a crear milicias ciudadanas, que tenían las tareas de proteger los bienes y mercados al mismo tiempo que patrullaban la ciudad en tiempos de guerra para asegurar el bienestar de esta (ASOSEC, 2019).

En Ecuador el sector de la vigilancia y seguridad privada tuvo inicio a principios de la década de los sesenta con la introducción de la compañía multinacional *Wackenhut*, conocida actualmente como *G4S Secure Solutions*. La empresa fue constituida por un grupo de oficiales del ejército ecuatoriano quienes vieron la oportunidad de abrirse paso en un nuevo mercado, el cual surgió con el incremento de empresas petroleras internacionales en el país, mismas que requerían de servicios de seguridad para proteger sus activos (García G, 2012).

Posteriormente, la bonanza petrolera dio paso al crecimiento acelerado de la banca, de modo que el número de empresas que solicitaban el servicio de seguridad aumentaba constantemente, y la seguridad pasó de ser un asunto exclusivo de la Policía Nacional a un trabajo en conjunto con las compañías de seguridad privada (García G, 2012). Sin embargo, los servicios brindados por estas empresas estaban limitados a guardianía de empresas, bienes industriales y traslado de dinero.

En la década de los noventa la tasa de delitos aumentó significativamente, pasando de 235,2 delitos por cada 100.000 habitantes en 1980 a 366 delitos en 1999, incrementando en más del 55%. Adicionalmente, durante esta década se registró el mayor número de delitos contra la propiedad, representando el 40,8% de los delitos del país (FUNDAR, 2005). Como respuesta a esta tendencia creciente, las empresas de seguridad incursionaron en el mercado de la seguridad familiar y personal, incluyendo la guardianía a viviendas y conjuntos habitacionales.

A pesar de haberse convertido en un sector en continuo crecimiento, la seguridad privada permaneció muchos años invisibilizado y en manos del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, hasta la creación de la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada en el 2003. Esta ley dejó la capacitación de guardias privados bajo responsabilidad de la Policía Nacional y de las Fuerzas Armada, ocasionando un debate entre las partes involucradas (Carrión M. et al., 2009).

Fue en 2008 que el gobierno de Rafael Correa difundió un nuevo reglamento a la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada. El objetivo del Decreto 749 fue reorganizar a la Policía Nacional, quitándole el control que hasta ese momento tenía sobre las empresas de seguridad privada, y el control y tenencia de armas. De acuerdo con Carrión et al., de esta manera se logró regularizar las empresas del sector que previamente habían estado operando informalmente, sin regularización legal, con equipos precarios y sin la adecuada capacitación a sus empleados para el uso de armas y de técnicas de seguridad (2009).

En la actualidad, la seguridad privada juega un papel complementario a la función del Estado de brindar protección a la ciudadanía además de la seguridad a empresas. Uno de los principales factores que han contribuido a la mejora del servicio consiste en el avance de la globalización, el cual facilita el acceso a tecnología utilizada por las empresas de seguridad privada.

### **Planteamiento del Problema**

La globalización ha permitido que la comunicación al instante sea posible en varias regiones del planeta debido, principalmente, a la creciente ola de avances tecnológicos que facilitan la interacción. En Ecuador el uso de nuevas tecnologías también se ha incrementado, y de acuerdo con el INEC (2018) el 55,9% de la

población tiene utiliza internet, mientras que el 41,4% tiene acceso a teléfonos inteligentes.

Las nuevas Tecnológicas de la Información y Comunicación (TICs) han cambiado el modelo de acción en todos los sectores económicos motivando a un rediseño de estrategias gerenciales para favorecer la competitividad de las empresas. En Ecuador, para el año 2015 el 66% de las empresas realizaron inversiones en tecnología de información (TI), mientras que el 96.8% contaban con acceso a internet por medio de banda ancha (INEC, 2018).

La digitalización ha influido para que un mayor número de empresas puedan adoptar sistemas de información gerencial, que en la actualidad es uno de los temas más explorados debido su extenso uso administrativo, impacto en el éxito empresarial y los continuos cambios tecnológicos; ocasionando que los negocios que se sepan adaptar a estos cambios perduren y aquellos que no, fracasen (Laudon y Laudon, 2016).

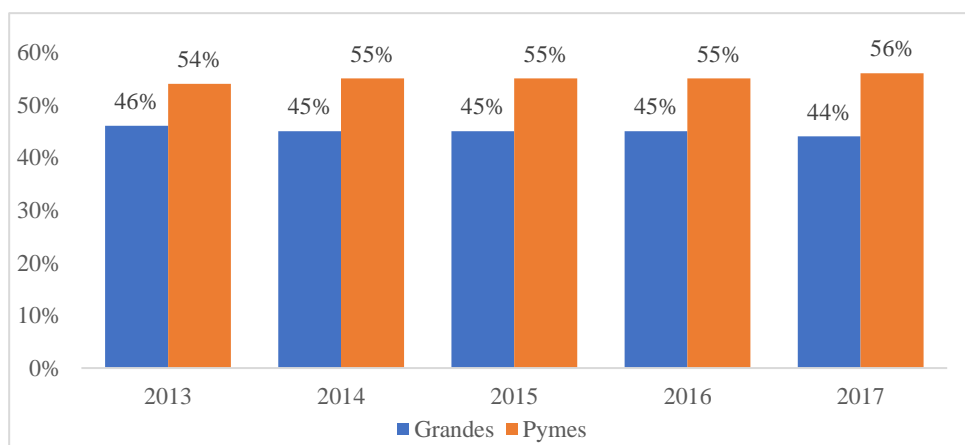
La tecnología de la información y comunicación consiste en considerar los siguientes puntos: (a) la adopción de plataformas computacionales móviles; (b) crecimiento del consumo de macrodatos en el comercio, y (c) el incremento de la computación en la nube, que es utilizada para la ejecución de software de negocios a través de internet de manera más frecuente (Laudon y Laudon, 2016).

En las últimas décadas, la tendencia a la adaptación y la necesidad de competir en un mercado altamente globalizado ha impulsado a las empresas nacionales a recurrir al *cloud computing* como parte de una estrategia competitiva. Sin embargo, un estudio realizado por Citrix (2012) demostró que a pesar de que las herramientas proporcionadas por el *cloud computing* son extensamente usadas, los usuarios de estas ignoran su potencial y funcionamiento. Esto demuestra un elevado

desconocimiento acerca de los beneficios totales que genera la adopción del *cloud computing* a nivel empresarial.

Para un gran número de empresas de países en vías de desarrollo, entre los principales obstáculos de la adopción tecnológica para mejorar sus procesos es la falta de soluciones tecnológicas accesibles y carencia de conocimiento de estos, no solo a nivel de hardware sino principalmente de software. Brecha, donde el *cloud computing* representa una ventaja pues con la implementación de soluciones en la nube, el usuario requiere de conocimientos en infraestructura ni inversiones altamente costosas (Shroff, 2010).

De acuerdo con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, 2018) el sector N, que corresponde a Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo, corresponde al noveno sector con mayores aportaciones anuales a los ingresos de la economía nacional, con un 2,1% del total. Los ingresos totales del sector para el 2017 estuvieron representados en un 56% por aquellos de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), mientras que el 44% restante correspondieron a los ingresos de las grandes empresas (Figura 1).



**Figura 1.** Comparativa porcentual entre los ingresos de las Grandes empresas y Mipymes.  
Nota: Datos extraídos del “Estudio Sectorial, Panorama de las PYMES y Grandes Empresas en el Ecuador 2013-2017”, SCVS, 2018.

El sector de Servicios Administrativos y de Apoyo incluye 68 actividades, de las cuales, aquellas que generan la mayor cantidad de ingresos para el sector entre

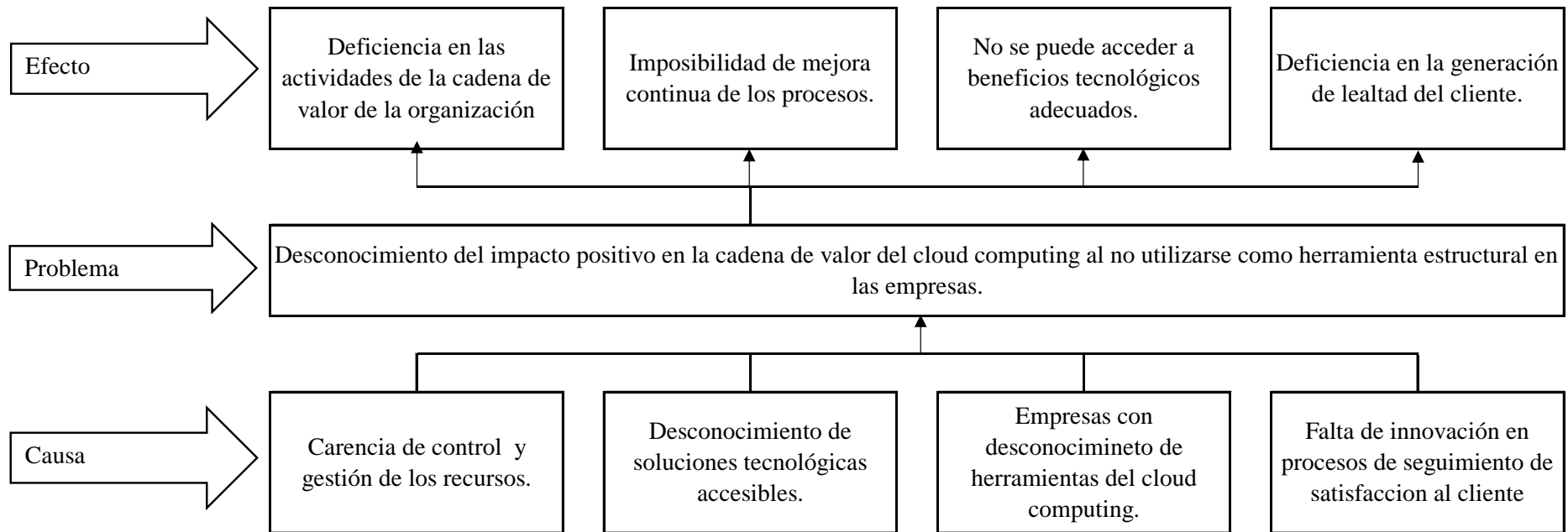
los años 2013 y 2017 son los servicios de a) guardias de seguridad, b) agencias de viajes, c) operadores turísticos, d) alquiler con fines operativos, y e) apoyo (seguridad y vigilancia) (SCVS, 2018).

Para objeto de la investigación, el sector de estudio seleccionado será el de Seguridad Privada, el cual se desglosa en las actividades de a) servicios de vehículos blindados, b) servicios de guardias de seguridad, c) servicios de escoltas y custodia armada y d) otros servicios de seguridad.

A fin de conocer el alcance del *cloud computing* en el sector de la Seguridad Privada y comprender su efecto en la cadena de valor de las empresas, el presente trabajo plantea un estudio que permita identificar los diferentes factores que condicionan la adopción de este en las empresas del sector.

A continuación, se presenta un esquema del problema descrito anteriormente:





**Figura 2.** Esquema de causas y efectos.

*Nota:* Adaptado de “Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”, por Ortegón, Pacheco y Prieto, (2015).

## **Objetivo general**

Estudiar el *Cloud Computing* como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil.

## **Objetivos específicos**

- a. Identificar las diferentes teorías que respaldan la adopción del *cloud computing* y la importancia de la cadena de valor en las empresas y; caracterizar la industria de almacenamiento en la nube en el Ecuador hasta la presente fecha.
- b. Diseñar una metodología para obtener información de fuentes de datos primarios que evidencien el uso del *cloud computing* en las empresas del sector de Seguridad Privada de la ciudad de Guayaquil y distinguir los factores que condicionan la adopción de este usando la factorial confirmatorio y chi cuadro.
- c. Analizar los resultados obtenidos mediante el análisis factorial confirmatorio y el chi cuadrado a fin de validar o rechazar las hipótesis sobre los efectos de la aplicación del *cloud computing* en la cadena de valor de las empresas que brindan los servicios de seguridad.

## **Justificación**

De lo estudiado se extrae que el *cloud computing* es una de las tantas herramientas informáticas que conforma las tecnologías de la información que muchas veces ha sido ineficientemente interpretada por los usuarios y limitada su uso a una plataforma en línea la cual permite tener almacenamiento y procesamiento de datos, lo cual no es falso, pero tergiversa su aplicación y su uso, obstaculizando a los usuarios de ver los diferentes servicios que esta posee.

De acuerdo Ramírez et al. (2019) en su artículo que habla de los modelos de gestión de servicios de cómputo en la nube, nos indica que existen cuatro niveles de servicios para el *cloud computing* que son: a) Software como servicio, b) Plataforma como servicio, c) Infraestructura como servicio y d) Procesos de negocios como servicio. Todos estos servicios son adaptables a diferentes giros de negocios, siempre y cuando el gerente de la empresa o los encargados sepan como implementarlos, además de esto no se enfocan únicamente en un tipo de servicio específico.

Esta herramienta Informática será evaluada a fin de conocer cómo afecta en la cadena de valor de las empresas de servicios de seguridad en la ciudad de Guayaquil, debido a que dicho sector de la economía es el que más aporta en el área de los servicios administrativos y de apoyo a nivel nacional, de acuerdo con el Estudio Sectorial: Panorama de las Mipymes y Grandes empresas en el Ecuador 2013-2017 (SCVS, 2018).

Se utilizará el concepto de cadena de valor de los servicios planteada por el autor Gustavo Alfonso (2008), debido a que identifica las actividades principales y de apoyo en creación valor para los clientes, pero adicionalmente, presenta características únicas que dan forma al proceso de prestación de servicios de una empresa, y son origen de ventajas competitivas. Además, desde un punto de vista estratégico, la cadena de valor refleja la evolución a través de los años del negocio, sus operaciones internas y sus estrategias implementadas (Quinteros y Sánchez, 2006).

### **Preguntas de la investigación**

- a) ¿Qué teorías definen y respaldan la adopción del *cloud computing*?
- b) ¿Qué factores condicionan la adopción del *cloud computing* en las empresas del sector de servicios de seguridad privada en Guayaquil?

- c) ¿Qué impacto tiene el *cloud computing* como herramienta estructural en la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil?
- d) ¿Cuáles son las herramientas que podrían facilitar la adopción del *cloud computing* en las empresas del Seguridad Privada?

### **Hipótesis de trabajo**

H<sub>0</sub>: El *cloud computing* aporta positivamente a la estructura de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

H<sub>1</sub>: El *cloud computing* no aporta a la estructura de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

### **Hipótesis Específicas uno**

H<sub>0</sub>: El *cloud computing* aporta a las actividades primarias de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

H<sub>1</sub>: El *cloud computing* no aporta a las actividades primarias de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

### **Hipótesis Específicas dos**

H<sub>0</sub>: El *cloud computing* aporta a las actividades de apoyo de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

H<sub>1</sub>: El *cloud computing* no aporta a las actividades de apoyo de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

## **Delimitación**

El presente trabajo de titulación va dirigido a las empresas de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil, que engloban los servicios de vehículos blindados, guardias de seguridad, escoltas y otras actividades de seguridad. Las empresas objeto de estudio serán aquellas que utilicen o no el *cloud computing* a fin de determinar los factores que influyen en la toma de decisiones de dichos servicios, por tal motivo se determinará una muestra de la población antes definida y se realizará la extracción de información.

## **Limitaciones**

La limitación de esta investigación es la situación sanitaria que está sufriendo el Ecuador por el Covid-19, lo cual dificulta la recolección de información debido a la situación económica a la que se enfrentan las empresas a nivel nacional. El estudio también tiene la limitación de realizarse en la ciudad de Guayaquil.

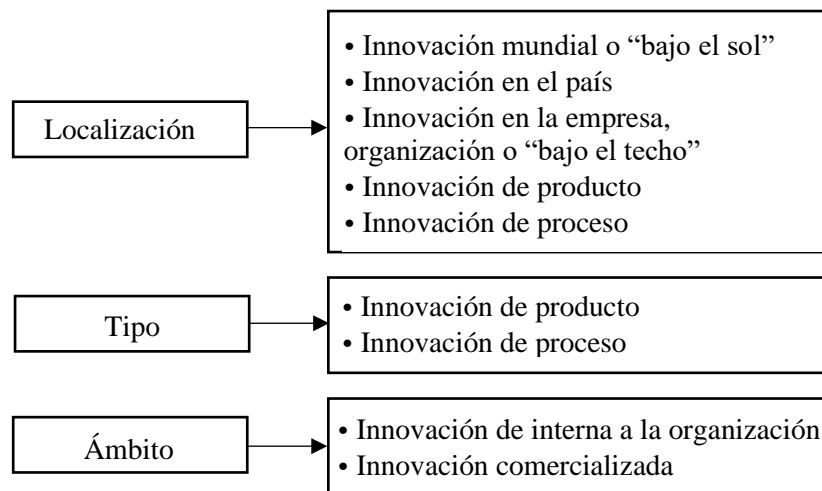
## **CAPITULO 1: Revisión de literatura**

### **1.1 Marco Teórico**

#### **1.1.1 Teoría de la Innovación**

El tema de la innovación está muy ligado al desarrollo económico, tema que se atribuye a Joseph Schumpeter, economista austriaco, quien planteó que el proceso de producción es una combinación de fuerzas productivas, que pueden ser materiales e inmateriales; las primeras se refieren a los factores de producción (tierra, trabajo y capital) y los segundos están compuestos por hechos técnicos y de organización social y condicionan la naturaleza y nivel de desarrollo económico. Adicionalmente, definió el desarrollo económico como el cambio espontáneo y discontinuo que siempre desplaza el estado de equilibrio preexistente; en otras palabras, es un fenómeno dinámico que implica procesos de transformación cualitativa de la sociedad (Montoya, 2004).

Cabe señalar que la innovación está afectada por la ciencia y la tecnología, que coexisten y obran con las respuestas personales y experiencia existencial de las personas de manera recíproca. Adicionalmente, es importante señalar que el término innovación no solo se delimita al campo técnico – productivo, también evoca cambios de distinta naturaleza y con diversos grados de novedad (López, 2006). Además, cabe destacar que el concepto de innovación se puede delimitar según la localización, el tipo y el ámbito, como se muestra en la Figura 3.



**Figura 3.** Delimitación de la innovación.

*Nota.* Tomado de “Perspectivas para el análisis de la innovación: un recorrido por la teoría”, por López, 2006.

El tema de la innovación es de vital importancia para las empresas, dado que estas operan en un medio cambiante, al que deben adaptarse y responder; también, si las empresas quieren lograr ventajas competitivas, debe considerar la innovación. De hecho, “en un entorno dominado por el lento crecimiento, la estandarización y competencia a escala mundial, muchos consejeros delegados consideran que la innovación es esencial para el éxito organizativo” (Sawhney et al, 2007, p. 22).

Otro término que se debe considerar es el de la innovación abierta, que implica una colaboración activa y permanente con los grupos de interés, básicamente proveedores y clientes durante el periodo innovador. En la innovación abierta, el factor tecnológico es clave, puesto que a través de este buscan generar valor, además de acelerar procesos internos. Algunos ejemplos de empresas que han logrado la innovación abierta son: a) IBM, b) Hewlett – Packard (HP), c) Procter y Gamble, d) entre otros (Lichtenthaler et al, 2012).

### **1.1.2 Teoría de la Difusión de la Innovación (DOI)**

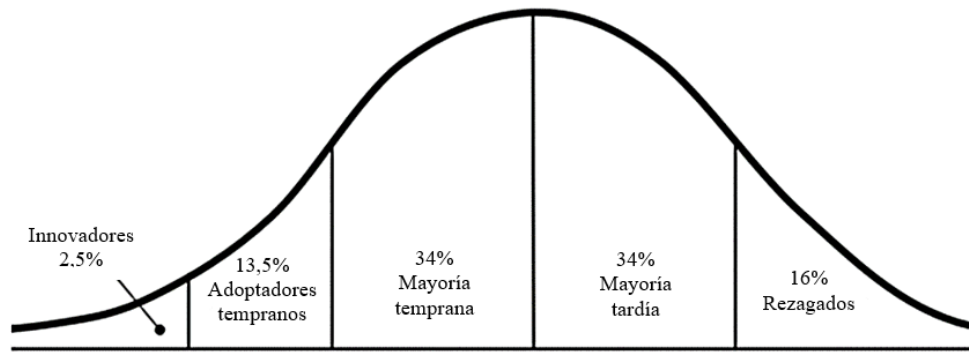
Otra teoría a tener en cuenta es la Teoría de la Difusión de la Innovación (DOI por sus siglas en inglés, *Diffusion of Innovation*), desarrollada por E. M. Rogers en

1962. Esta teoría, del campo de las ciencias sociales, explica cómo, con el paso del tiempo una idea o producto gana impulso y se difunde en una población o sistema social específico. El resultado de esta difusión es que las personas, como parte de un sistema social, se adaptan a esa nueva idea o producto, haciendo algo diferente, esto es: a) comprar o usar un nuevo producto; b) adquiere o realiza un nuevo comportamiento; c) entre otras (LaMorte, 2019).

Cabe señalar que la adopción de dicha idea o producto es un proceso que consta de cinco etapas: a) innovadores, primeras personas que quieren probar los nuevos productos o ideas, personas a las que les gusta tomar riesgos; b) adoptadores tempranos, conocidos como líderes de opinión, personas que disfrutan el rol de líderes y aprovechan las oportunidades de cambio; c) mayoría temprana, quienes adoptan las innovaciones antes que una persona promedio, sin embargo, deben tener plena certeza de que la innovación funciona antes de adoptarla; d) mayoría tardía, personas escépticas al cambio, no obstante, adoptan la innovación después de que una gran mayoría lo haya hecho y e) rezagados, personas muy conservadoras, escépticas al cambio (Kocsis, 2020).

La difusión de la innovación tiene la forma de una distribución normal, en la que se aprecia cada una de las cinco etapas, como se muestra en la Figura 4.





**Figura 4.** Curva de adopción tecnológica de la Difusión de la Innovación.  
 Nota: Tomado de “*Diffusion of Innovation Theory*”, por LaMorte, 2019.

El primer segmento, está representado por los innovadores, con una participación de 2.5%; el segundo está dado por los adoptadores tempranos con una participación de 13.5%; los dos segmentos siguientes están conformados por la mayoría temprana y la mayoría tardía, cada uno con una participación de 34% y, al final se aprecia el grupo de los rezagados con una participación del 16%.

### 1.1.3 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) implican un sinnúmero de transformaciones y reformas constantes que dan paso a la creación de conocimientos y, por consiguiente, el intercambio de los mismos, facilitando los medios para adquirir, plantear y establecer procesos de intercambio de información (Cabero y Llorente, 2015).

De esta manera, la tecnología puede ser un aliado para el desarrollo de la comunidad, facilitando el intercambio de información al instante y generando oportunidades para el crecimiento personal, social y empresarial. No obstante, el uso de las TIC no se muestra como garantía de adquirir conocimiento, pues esto depende en gran medida del uso que el individuo u organización tenga de las tecnologías.

La investigadora Esmeralda Sánchez explica que el acceso a las TIC “no soluciona con su sola presencia el problema del desarrollo humano, sino que es

necesario ir más allá de la conectividad, promoviendo el acceso equitativo, uso y apropiación social de los recursos disponibles” (2008, p. 157). Se entiende entonces que más allá de tener acceso y capacidad de adoptar TICs, el éxito que se obtenga de su uso dependerá de descifrar y decidir acertadamente en qué condiciones aportan eficientemente al desarrollo.

#### **a. Social Computing**

El término *social computing* de acuerdo con Niazi et al. (2017) hace referencia a una gran variedad de aplicaciones y nuevos servicios que facilitan el trabajo en equipo y la interacción social en línea permitiendo el intercambio de archivos multimedia, ya sean a) audios, b) videos, c) imágenes o d) documentos.

Por otra parte, Wang et al. (2007) indicaron que la computación social incluye tecnología que permite o ayuda a analizar el comportamiento humano y a crear agentes sociales artificiales. Adicionalmente, los autores antes citados señalaron que el *social computing* es multidisciplinario ya que considera criterios de ciencias de la informática las ciencias sociales, entre ellas: a) ciencias de la comunicación, b) interacción humano-computador, c) sociología, d) psicología, e) antropología y f) análisis de redes.

Otra definición de *social computing*, propuesta por Chamoso et al. (2018) es el uso de las computadores con fines sociales, donde el internet juega un rol fundamental ya que da soporte a las infraestructuras en las que la interacción social y las actividades de solución de problemas se llevan a cabo de acuerdo a normas y patrones que regulan a la sociedad.

En cuanto a las aplicaciones del *social computing*, Parameswaran y Whinston (2007) señalaron que la computación social se puede aplicar en los campos de la comunicación, comercio y negocios. De acuerdo a los autores citados anteriormente,

en el campo de la comunicación, se evidencia la computación social a través de blogs o wikis y redes sociales, en los que se puede publicar diversos contenidos, incluyendo audios, imágenes y videos y, la comunidad puede dejar comentarios.

Respecto al comercio y los negocios, los autores antes citados indicaron que las empresas buscan crear redes de negocios para contactar con clientes, proveedores actuales y potenciales, para promocionar sus productos o servicios por medio de esta herramienta.

En cambio, Zang et al. (2007) mencionaron que la computación social se aplica en: a) creación de herramientas web 2.0 como blogs, redes sociales, wikis, entre otros para facilitar la comunicación en línea; b) software de entretenimiento como programas o robots, que se catalogan como entes inteligentes que pueden interactuar con los usuarios; c) en los negocios y el sector público, esto es, comercio electrónico, cuidado de la salud, economía, política, sistemas de gobierno digital y sistemas de ingeniería artificial y; d) previsión, que incluye sistemas de predicción para planeación, evaluación y entrenamiento en temas como terrorismo, análisis de mercado y respuesta a desastres naturales.

Por otra parte, Chamoso et al. (2018) señalaron que el *social computing* puede aplicarse en algunos aspectos de la cognición social, entre ellos, percepción de las personas, redes sociales y procesamiento de imágenes; sin embargo, señalaron que se requiere de herramientas sociales capaces de auto-organizarse y auto-adaptarse.

Refiriéndose a las características del *social computing*, Parameswaran y Whinston (2007) señalaron que las plataformas de la computación social se caracterizan por ser dinámicas, con mejoras continuas en el contenido y la actividad en línea; el ser una plataforma dinámica es muy importante ya que en internet la

información se actualiza constante y rápidamente. De acuerdo a los autores citados en el párrafo anterior, otras características son: a) evolución continua y b) flexibilidad de estructura ya que son los usuarios quienes la determinan.

Por otra parte, Niazi et al. (2017) mencionaron otras características: a) coordinación y comunicación en tiempo real, lo que también representa una ventaja ya que no importa el lugar, los miembros de una comunidad pueden comunicarse al mismo tiempo; b) intercambio de información, aplicado a los negocios, facilitaría a los accionistas o socios compartir cualquier tipo de información con sus trabajadores; c) familiarización con el equipo de sistemas, lo que permite que los miembros del equipo se conozcan y que estos conozcan para quien trabajan, para desarrollar la confianza en el equipo y para que se genere conciencia; d) permite recibir retroalimentación de expertos, esto es, que los miembros del equipo de sistemas pueden contactarse con expertos, pedirles consejos y mejorar los programas que desarrollen, lo que también es una oportunidad de aprendizaje y les sirve para innovar.

## **b. Urban Computing**

Della et al. (2008) define al *urban computing* como la integración de las tecnologías de la informática y tecnologías de detección con los entornos urbanos y estilos de vida urbanos, Adicionalmente, los autores antes citados señalaron que los entornos urbanos incluyen desde el carro de una persona (mientras maneja) hasta espacios públicos como los parques y calles y atractivos turísticos mientras que, los estilos de vida urbanos consideran las actividades que las personas realizan en los entornos urbanos como trabajar, divertirse o visitar lugares.

Por otra parte, Zheng et al. (2014) indicaron que el *urban computing* es el campo de la informática que tiene como finalidad dar solución a los problemas

generados por la urbanización (congestión vehicular, consumo de energía y polución) utilizando la data que se ha generado en las ciudades (datos geográficos, movilidad humana, flujo vehicular, entre otros).

Adicionalmente, los autores citados mencionaron que el *urban computing* conecta la detección urbana con el manejo y análisis de datos y con la provisión de servicios y permite la mejora continua de las vidas de las personas, de las operaciones de una ciudad y del medio ambiente. En otras palabras, el *urban computing* es un proceso de adquisición, integración y análisis de datos grandes y heterogéneos generados por diversas fuentes en espacios urbanos como a) sensores, b) dispositivos, c) vehículos, d) edificios y e) humanos para dar solución a problemas que enfrentan las ciudades (polución, consumo elevado de energía y congestión vehicular).

Asimismo, Della et al. (2008) señalaron que hoy en día, prácticamente toda la información está en el Internet y la mayoría de esta no tiene costo, dicha información incluye a) sistemas computarizados que contienen mapas con las actividades comerciales y lugares de encuentro (Google Earth o Google Maps), b) eventos programados en la ciudad y su ubicación, c) velocidad y ubicación del transporte público, d) disponibilidad de parqueos en ciertas áreas, e) entre otros. De acuerdo a los autores antes citados, Google Maps es un ejemplo de *urban computing* ya que señala rutas para llegar a un destino, adicionalmente, indica qué hay cerca del destino, como restaurantes o centros comerciales, con calificaciones y reseñas de la comunidad que día a día dejan sus comentarios y opiniones que sirven como referencia a las demás personas.

Adicionalmente, Cueva-Fernández et al (2013) mencionaron que la colaboración de la comunidad es importante ya que con sus opiniones y comentarios más personas podrán gozar de los beneficios de la información.

En lo que respecta a las aplicaciones de *urban computing*, Della et al. (2008), indicaron que el *urban computing* se puede aplicar en a) planeación de ciudades, ya que se puede extraer datos estadísticos sobre los movimientos de los ciudadanos, sus hábitos y opiniones que sirvan como referencia para tomar decisiones sobre dónde desarrollar urbanizaciones, oficinas, tiendas, parqueaderos y áreas verdes, incluso, se puede optimizar las rutas del transporte público y privado; b) turismo, ya que con el *urban computing* se puede analizar los movimientos de los turistas y lugares que frecuentemente visitan de modo que se los puede mejorar, hacer más atractivos y desarrollar campañas publicitarias para que el turismo aumente y; c) seguridad pública, ya que el *urban computing* permite que se realicen análisis estadísticos de los movimientos de las personas para encontrar o determinar comportamientos anormales y tomar medidas que garanticen la seguridad ciudadana.

Otras aplicaciones son a) planeación urbana, ayudando a detectar problemas subyacentes en las redes de transporte, a descubrir las regiones funcionales y a detectar los límites de la ciudad; b) sistemas de transporte, contribuyendo en la mejora de la experiencia de conducir, los servicios de taxi y los sistemas de transporte público; c) en el medio ambiente, permitiendo la mejora de la calidad del aire y la reducción de la contaminación acústica, d) consumo de energía en las ciudades, determinando el consumo de gas y electricidad; e) aplicaciones sociales, f) economía y, g) seguridad pública, detectando anomalías en el tráfico y de desastres naturales y diseñar planes de evacuación (Zheng et al., 2014).

En este punto, es preciso aclarar que el *urban computing*, se puede aplicar en algunos campos, entre ellos el transporte. Como se mencionó en el párrafo anterior, el *urban computing* se aplica en los sistemas de transporte a) mejorando las experiencias al manejar, b) mejorando los servicios de taxi y c) mejorando los sistemas de transporte público (Zheng et al., 2014).

Como se mencionó en la sección anterior, en el *social computing*, el internet juega un papel fundamental porque da soporte a las infraestructuras en las que la interacción social y las actividades de solución de problemas se llevan a cabo; además, una de las características del social computing es la actividad en línea (Chamoso et al, 2018; Parameswaran y Whinston, 2007).

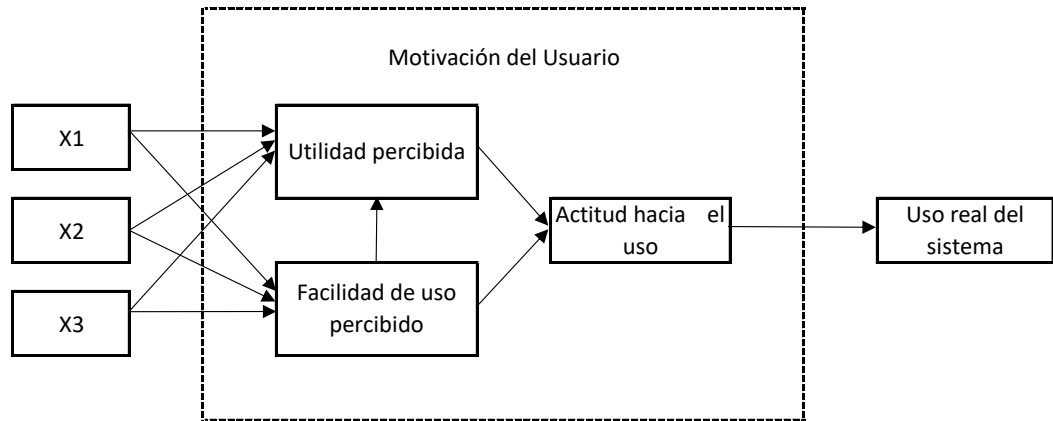
Por otra parte, Della et al. (2008) señalaron que toda la información está disponible en Internet, la mayoría sin costo y varias personas pueden acceder a ella y consultar datos que permitan tomar la mejor opción y optimizar entre tantos recursos el tiempo, uno de los principales objetivos del *urban computing*.

Con base en lo mencionado antes, se infiere que el común denominador entre *urban* y *social computing* es el Internet permitiendo el acceso a la información y a aplicaciones, servicios e infraestructuras respectivamente, en otros términos, computación en la nube, tema que se abordará con más detalle en la siguiente sección (Solano, 2011).

#### **1.1.4 Modelo para la Aceptación Tecnológica (TAM)**

Durante las últimas décadas ha existido un aumento de nuevas tecnologías disponibles en el mercado cuya aceptación no depende solamente de la factibilidad de adquisición por parte del usuario, sino que su adopción está condicionada en gran medida al nivel de aceptación o rechazo que tenga dicho usuario sobre la misma.

Davis (1986) propuso el Modelo de Aceptación de Tecnología el cual explica que la adopción o rechazo de nuevos sistemas tecnológicos se genera como respuesta a motivaciones que tengan los usuarios, quienes, a su vez están condicionados por las características únicas y aplicaciones que presenten dichos sistemas.



**Figura 5.** Modelo conceptual para la aceptación de tecnología.  
 Nota: Adaptado de “A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results”, por Davis, 1986.

Este modelo sugiere que la motivación de los usuarios en cuanto a la adopción de tecnologías es directamente influenciada por tres factores: a) facilidad percibida del uso, b) utilidad percibida y c) actitud del usuario frente a las tecnologías, siendo esta última la que ejerce mayor peso en la decisión de adopción. Adicionalmente, la facilidad y utilidad percibidas se ven afectadas por las propiedades de los sistemas, representadas por las variables X1, X2 y X3 (Figura 3).

Torres et al., (2017) en su Revisión Analítica del Modelo de Aceptación Tecnológica concuerdan que la utilidad percibida y la facilidad de uso de la tecnología son variables relevantes para el estudio de adopción de esta. Sin embargo, también señalan que conforme avanza el tiempo y el internet se vuelve ampliamente usado, las variables propuestas por Davis (1986) pasan a segundo plano.

De ahí surge la importancia de analizar y tomar en cuenta variables adicionales como el cambio tecnológico, las habilidades digitales de los usuarios, así



como su nivel de estudio y edad; de esta forma se busca dar énfasis a la relación entre características sociales y tecnológicas que influyen en el uso de las aplicaciones tecnológicas de la actualidad (Torres et al., 2017).

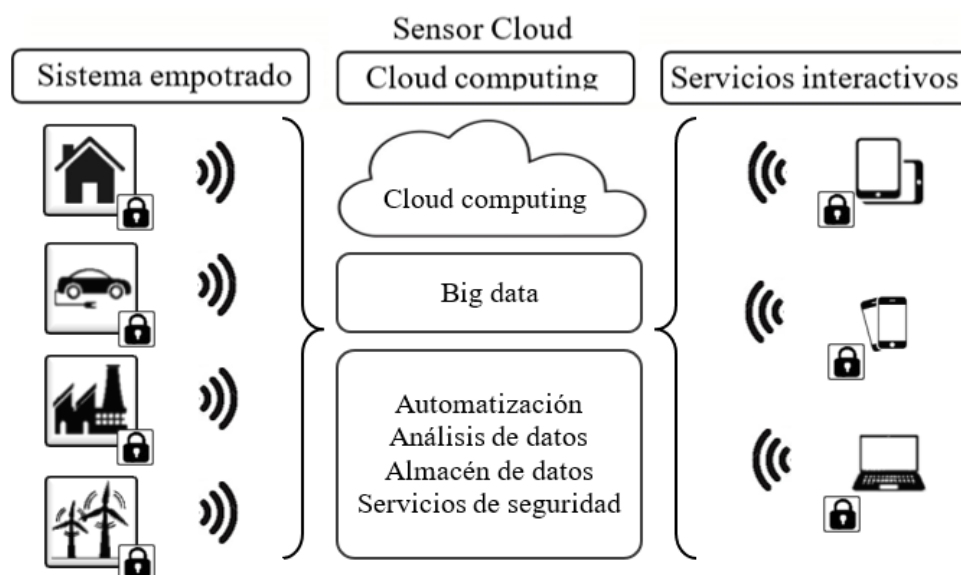
### **1.1.5 Industria 4.0**

El término hace referencia a los continuos avances y cambios radicales que se presentan en el entorno industrial como efecto de introducción de tecnologías basadas en la cuarta revolución industrial. De manera más concreta, Del Val Román (2016) describe a la tecnología 4.0 como “nuevo modelo de organización y de control de la cadena de valor a través del ciclo de vida del producto y a lo largo de los sistemas de fabricación apoyado y hecho posible por las tecnologías de la información” (p. 3).

El inicio de la Industria 4.0, conocida como cuarta revolución industrial, puede señalarse alrededor del año 2011, y está claramente marcada por el incremento de fábricas, logística y productos inteligentes. A partir de ese punto, se han incrementado los conceptos y enfoques, siendo los principales el monotireo, diagnóstico y control remoto de los sistemas y procesos de producción (Bodrow, 2017). Al igual que las revoluciones industriales anteriores, la Industria 4.0 acarrió un aumento en la productividad de las empresas generada, en este caso, por los avances cibernéticos, principalmente la informática y el *software*.

La cuarta revolución ha generado grandes cambios en el ámbito de los negocios, enfocados principalmente en procesos de manufactura para mejorar la calidad de productos mediante digitalización de los componentes de fabricación. De igual forma, ha permitido cambios en los procesos logísticos, como la automatización de tareas de control y transporte de mercadería; y ha fomentado la

generación de *big data* y el uso de la nube, que son considerados facilitadores y motores de la Industria 4.0 (Bodrow, 2017).



**Figura 6.** Rol de la computación en la nube y el big data en la Industria 4.0.  
 Nota: Adaptado de “Impact of Industry 4.0 in Service Oriented Firm”, de Wladimir Bodrow, 2017.

La tecnología facilita la recolección de datos e información sobre las empresas y sus operaciones primordiales para el análisis y toma de decisiones. La nube permite almacenar dichos datos, haciéndolos accesibles para cualquier usuario autorizado desde una ubicación remota. La función de la *big data* y el *cloud computing* en la Industri 4.0 se representa en la Figura 6.

La Comisión Europea (EC, 2015) señaló que la llamada cuarta revolución depende de un conjunto de avances tecnológicos innovadores, los cuales son:

- a. Tecnologías de información y comunicación (TICs) permiten la digitalización de información y la integración de sistemas en todas sus etapas de creación y uso de productos (incluida la logística y el suministro), tanto dentro de las empresas como a través de los límites de la empresa;

- b. Sistemas ciberfísicos que utilizan las TICs para monitorear y controlar procesos y sistemas físicos. Estos pueden involucrar sensores integrados, robots inteligentes, o dispositivos de fabricación aditiva (impresión 3D);
- c. Comunicaciones de red, incluyen tecnologías inalámbricas e Internet que sirven para conectar máquinas, productos de trabajo, sistemas y personas, tanto dentro de la planta de fabricación como con proveedores y distribuidores;
- d. Simulación, modelado y virtualización en el diseño de productos y el establecimiento de procesos de fabricación;
- e. Análisis de Big-data, y su respectiva explotación, ya sea inmediatamente en la fábrica, o mediante computación en la nube;
- f. Sistemas de asistencia digital para trabajadores humanos, incluidos robots, realidad aumentada y sistemas de ayuda inteligentes.

Se espera que la Industria 4.0 traiga aun mayores beneficios para las economías mundiales. Los autores Matt et al. (2020) reconocieron el potencial que la Industria 4.0 representa para las empresas, incluidas las Pymes, que pueden adaptarse o acoger nuevas estructuras de TICs sin realizar cambios significativos a su organización interna. No obstante, esa aseveración no se aplica para todas las empresas. La entrada a la Industria 4.0 puede representar un desafío en particular para este grupo de empresas, ya que mientras más pequeña sea una organización, mayor será el riesgo de fracasar en su intento por beneficiarse de la cuarta revolución.

### **1.1.6 Cloud Computing (Computación en la Nube)**

Hernández y Smith (2014) indicaron que una forma simple de definir a la computación en la nube es Internet. Adicionalmente, los autores antes citados,

mencionaron que la computación en la nube consiste en servicios ofrecidos a través de la red como a) correo electrónico, b) almacenamiento, c) aplicaciones, d) entre otros a los que se puede acceder mediante un navegador web.

Por otra parte, Varela et al. (2018) señalaron que la computación en la nube consiste en utilizar servicios, aplicaciones e infraestructura residentes en Internet; es decir, no se accede a un servidor conocido que esté en casa o en el trabajo, sino a uno que puede estar en cualquier país y que tiene servicios o aplicaciones publicadas en Internet o una red privada para que los usuarios ubicados en distintos lugares del planeta puedan utilizarlos con o sin previa autorización.

El *cloud computing* o computación en la nube se entiende como la provisión de servicios tecnológicos accesibles al instante mediante una conexión a Internet.

Mell y Grance (2011) en su publicación para el *National Institute of Standards and Technology* (NIST) describieron al *cloud computing* como un paradigma en evolución, y por lo tanto sus definiciones, riesgos y beneficios están sujetas a variaciones.

No obstante, Mell y Grance (2011) proponen un consenso en su definición y describieron al *cloud computing* como una guía que facilita el acceso bajo demanda a un grupo distribuido de bienes informáticos configurables que se pueden aprovisionar y liberar rápidamente con mínimo esfuerzo de administración o interacción del proveedor de servicios.

Este concepto es compatible con los expuestos por los autores Sehgal y Bhatt (2018) y Antonopoulos y Gillam (2017) quienes se refirieron al *cloud computing* como el suministro de servicios y recursos tecnológicos a través de sistemas flexibles a los que se puede acceder desde cualquier locación. Las definiciones presentadas resumen la esencia de la computación en la nube que, debido a su accesibilidad,

escalabilidad y disponibilidad en el mercado es continuamente adoptado por un mayor número de empresas a nivel mundial. Cabe mencionar las ventajas y desventajas de la nube según Solano (2011).

**Tabla 1.**  
*Ventajas y Desventajas de la Computación en la Nube.*

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Modelo eco-amigable. Los equipos utilizados en la computación en la nube consumen menos energía que los equipos de escritorio.	Pérdida de privacidad ya que datos personales quedan en manos de terceras personas.
Menos costoso ya que no se requiere instalar ningún hardware.	Dependencia de la salud tecnológica y financiera de los proveedores.
Variedad de proveedores. No se pierden los datos al cambiar de proveedor ya que están almacenados de forma estándar.	Riesgos de fallos en el sistema o ataque de crackers cuando miles de clientes utilicen el mismo software a gran escala.
Las licencias y actualizaciones de software corren por cuenta del proveedor.	Dependencia del servicio de Internet para poder acceder y utilizar las aplicaciones.
Disminución de tiempo y dificultad para la integración de servicios en la red y puesta en marcha de las aplicaciones en las empresas.	
Acceso a aplicaciones en la nube a nivel mundial.	

*Nota.* Adaptado de “Computación en la Nube”, por Solano, 2011

El cloud computing tiene cinco características específicas que se detallan a continuación (Mell y Grance, 2011)

- a. Autoservicio bajo demanda.** Los usuarios pueden abastecerse de recursos como capacidad de almacenamiento y tiempo sin necesidad de interactuar con el proveedor.
- b. Amplio acceso a la red.** Las capacidades están disponibles en la web y se accede a ellas a través de dispositivos electrónicos (por ejemplo, teléfonos móviles, tabletas, computadoras portátiles y estaciones de trabajo).

- c. **Reservas de recursos en común.** Múltiples consumidores pueden acceder a los recursos computacionales usando diferentes recursos físicos y virtuales asignados dinámicamente y reasignados en función de la demanda de los consumidores. El cliente desconoce la locación específica de los recursos (p. ej.: almacenamiento, procesamiento, memoria y máquinas virtuales).
- d. **Rápida elasticidad.** Es posible suministrar las capacidades de manera rápida y elástica, para escalar de acuerdo con la demanda. Para el consumidor, las capacidades disponibles para abastecerse suelen ser ilimitadas y pueden adquirirse en cualquier cantidad y en cualquier momento.
- e. **Servicio supervisado.** El uso de recursos es controlado y optimizado automáticamente por los sistemas según el tipo de servicio (p. ej.: almacenamiento, procesamiento, ancho de banda y cuentas de usuario activas). Este control aporta transparencia para el usuario y el proveedor.

El *cloud computing* es una herramienta compuesta de tres modelos de servicio y cuatro modelos de despliegue (Antonopoulos y Gillam, 2017; Sehgal y P. Bhatt, 2018). En las tablas que siguen se explican estos modelos.

**Tabla 2.**  
*Modelos de servicio del Cloud Computing*

<b>Modelo de Servicio</b>	<b>Descripción</b>
Software-como-Servicio (SaaS)	Tiene como enfoque al usuario final de la nube para proporcionarle acceso a las mismas aplicaciones desde múltiples dispositivos. El software y los datos se almacenan en los servidores de proveedores, y el consumidor no gestiona ni controla la infraestructura de la nube.

<b>Modelo de Servicio</b>	<b>Descripción</b>
Plataforma-como-Servicio (PaaS)	Se enfoca en los desarrolladores de aplicaciones cuyas necesidades computacionales varían. El proveedor proporciona la red y se utilizan servidores elásticos que pueden modificarse en memoria, cantidad de núcleos de CPU y almacenamiento.
Infraestructura-como-Servicio (IaaS)	El proveedor brinda al usuario el procesamiento, almacenamiento, redes y otros recursos informáticos a forma de servicio a través del internet. El consumidor no administra la infraestructura de nube, pero tiene mayor flexibilidad y controla los sistemas y aplicaciones implementadas.

*Fuente* : Adaptado de “Cloud Computing: Principles, Systems and Applications” , de Antonopoulos y Gillam, 2017.

Autores como Sehgal y P. Bhatt (2018) describen tres modelos de despliegue del cloud computing: nube pública, nube privada, y nube híbrida. Sin embargo, Reinheimer (2018) y Mell y Grance (2011) consideran también a la nube comunitaria como uno de los modelos usados por proveedores del servicio:

**Tabla 3.**  
*Modelos de despliegue del Cloud Computing*

<b>Modelo de Despliegue</b>	<b>Descripción</b>
Nube Privada	Solo un usuario predefinido, la empresa o un proveedor externo, tiene control completo sobre la infraestructura y el acceso, el cual es posible a través de una red privada virtual (VPN) o Internet. La ejecución se lleva a cabo detrás del firewall corporativo. Poseer una infraestructura propia reduce la dependencia de proveedores y agentes externos.
Nube Pública	Varios usuarios comparten la misma infraestructura brindada por el proveedor. Los costos del servicio se calculan en función de los recursos utilizados o por suscripción. Generalmente, el proveedor del servicio en la nube no garantiza la capacidad ni el control sobre los recursos, y en su lugar ofrece una disponibilidad mínima.

<b>Modelo de Despliegue</b>	<b>Descripción</b>
Nube Comunitaria	La infraestructura es usada exclusivamente por una comunidad determinada de consumidores (organizaciones) con intereses en común como políticas empresariales o requisitos de seguridad. Puede ser manejada por varias organizaciones o un tercero.
Nube Híbrida	Compuesta de dos o más infraestructuras (privada, pública o comunitaria). Las empresas subcontratan una nube pública para asegurar el funcionamiento óptimo de la nube privada. Pueden sus propios recursos de Tecnologías de Información (TI) y externalizar la potencia informática con un proveedor si requiere mayor capacidad.

*Nota:* Adaptado de “Die Infrastruktur der Digitalisierung”, de Reinheimer 2018.

### **1.1.7 Seguridad ISO 27001**

La norma ISO 27001 es una norma de calidad que mediante un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) permite evaluar riesgos y amenazas que pueden poner en riesgo la información de una organización; también posibilita la creación de controles y estrategias para minimizar o eliminar los riesgos. (ISOTools Excellence, 2019)

La norma ISO 27001 está basado en el ciclo de mejora continua, así como ocurre en las demás normas ISO; de la misma manera esta norma está relacionada con ISO 20000, la cual hace referencia a la gestión de la calidad de los servicios TI, la cual guarda una relación con la continuidad del negocio y de la calidad de los servicios informáticos. (ISOTools Excellence, 2019).

A continuación de se detalla los pasos para implementar el SGSI basados en el ciclo de Deming o mejora de Procesos:



**Tabla 4.***Ciclo de Deming de acuerdo a los pasos de implementación de SGSI*

<b>Pasos</b>	
Planificar	Definir la política de seguridad. Establecer al alcance del SGSI. Realizar el análisis de riesgo. Seleccionar los controles. Definir competencias. Establecer un mapa de procesos. Definir autoridades y responsabilidades.
Hacer	Implementar el plan de gestión de riesgos. Implementar el SGSI. Implementar los controles.
Controlar	Revisar internamente el SGSI. Realizar auditorías internas del SGSI. Poner en marcha indicadores y métricas. Hacer una revisión por parte de la dirección.
Actuar	Adoptar acciones correctivas. Adoptar acciones de mejora.

*Nota:* Adaptado de “La Norma ISO 27001 Aspectos clave de su diseño e implementación”, por ISOTools Excellence, 2019.

### **1.1.8 Seguridad informática en Cloud Computing**

Lo más delicado con lo que cuenta cualquier organización es la información que esta posee, es por ellos que al momento de la adquisición del servicio *cloud computing* y la migración de datos por parte de esta se presenta una desconfianza por la seguridad informática y los riesgos que esta migración conlleva. (González y Rilo, 2012)

Los riesgos al momento de adquirir el *cloud computing* se basan en:

**Tabla 5.***Riesgos del cloud computing*

<b>Riesgos</b>	
Fuga de Información	Al migrar información a la nube la trazabilidad de la información se vuelve difícil al momento de hacerle un seguimiento, debido a la naturaleza del servicio <i>cloud computing</i> , haciendo más vulnerable dicha información.

<b>Riesgos</b>	
Tecnología Compartida	Dado que el cloud computing es un servicio que se le es dado a diferentes empresas en un mismo servidor, se crea el riesgo en el cual terceros puedan conseguir acceso a la información de múltiple compañía con un único ataque.
Usuarios internos malintencionados	EL uso de la nube en el interior de la organización suele ser muy riesgoso, debido a la cantidad de gente que tiene acceso a esta. Por ello se debe tener un número límite de usuarios en la misma, dependiendo de sus funciones o cargos administrativos.

*Nota:* Adaptado de “Cloud Computing y Seguridad”, de González y Rilo, 2012.

Rojas (2015) indica en la revista ISOtools que *el cloud computing* es un servicio el cual dependerá de los proveedores que brinden este servicio, ya que la calidad de este se verá reflejado en la calidad del mismo y la confianza que este genera; y es que este el principal problema del *cloud computing*, la seguridad de la información subida en la nube y la desconfianza que genera, por ello existe la certificación ISO 27018 que puede ser tomada en cuenta al momento de seleccionar un proveedor de confianza.

La norma ISO 27018 permite al cliente el control total del tratamiento de los datos confiados al proveedor, a su vez tendrá la garantía de darle uso limitado de la información en la nube a estos para que no sean utilizados con fines de publicidad o marketing; por parte del proveedor esta norma requiere que este sea transparente en sus términos y condiciones, haciendo también que este cumpla con las normas de protección de información, y facilita una prueba de que el proveedor ha sido auditado, periódicamente. (Fernández y Recio, 2015)

Antes de adquirir este tipo de servicios, se deben tomar algunas consideraciones de acuerdo con el tipo de nube, como se explica en la Tabla 6:

**Tabla 6.**

Consideraciones para la elección de proveedores de acuerdo al tipo de nube.

<b>Tipo de nube</b>	<b>Consideraciones</b>
Nube Privada	Riesgo mínimo. No posibilita la escalabilidad y agilidad brindada en la nube pública.
Nube Comunitaria	Riesgo mínimo. Los datos pueden estar almacenados en el mismo servidor que la competencia. No hay escalabilidad y agilidad como en la nube pública
Nube Publica	Riesgo mínimo. Los datos pueden estar almacenados en servidores desconocidos y su recuperación puede ser difícil.
Nube Híbrida	Riesgo mínimo. De acuerdo con la clasificación de datos, el gerente de seguridad los asignara de acuerdo con el tipo correcto de nube.

*Nota:* Adaptado de “Manejo del riesgo y seguridad en el consumo de servicios de ti en cloud computing”, por Sepúlveda et al., 2012.

Así mismo se deben de tener las siguientes consideraciones al momento de decidir por un modelo de servicio de la nube:

**Tabla 7.**

Consideraciones para la elección de un proveedor de acuerdo con el modelo de servicio de la nube

<b>Tipo de Servicio</b>	<b>Consideraciones</b>
Infraestructura como servicio (Iaas)	Minimiza el impacto en el caso que el proveedor experimente interrupción del servicio.
Plataforma como servicio (Paas)	Disponibilidad. Confiabilidad. Privacidad y responsabilidad legal en casi de violación de seguridad. Propiedad de datos.
Software como servicio (Saas)	¿Quién es el dueño de las aplicaciones? ¿Dónde residen las aplicaciones?

*Nota:* Adaptado de “Manejo del riesgo y seguridad en el consumo de servicios de ti en cloud computing”, por Sepúlveda et al., 2012.

### **1.1.9 Teoría de la Ventaja Competitiva**

La teoría de la ventaja competitiva es una de las teorías del comercio internacional, propuesta por Michael Porter en la década de los noventa, autor que señaló que la teoría clásica del comercio internacional ha sido eclipsada en sectores y países avanzados por la globalización y el desarrollo tecnológico (Buendía, 2013).

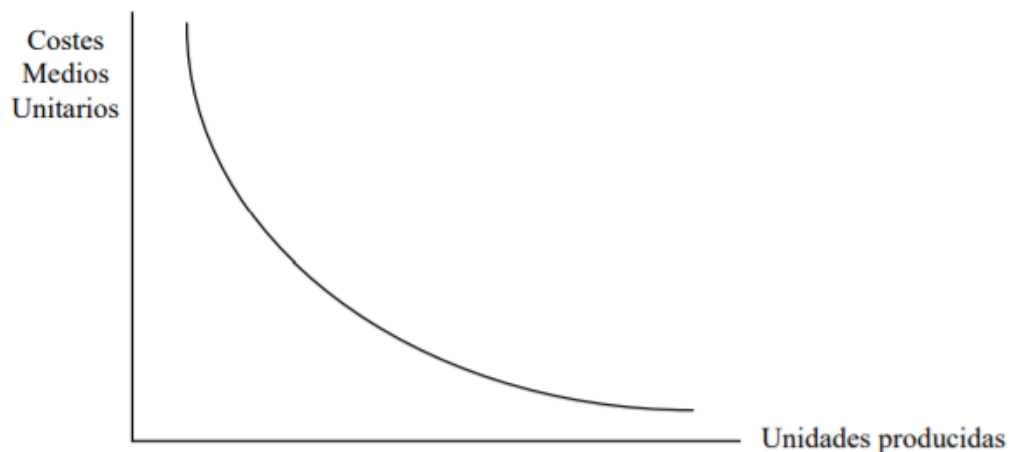
Esta teoría surgió principalmente por el cambio de las condiciones de competencia, es decir, sectores cada vez más globales, cambios radicales debido al desarrollo tecnológico; además, el costo deja de ser la única forma de competencia y, precisamente en este contexto surge la ventaja competitiva, como denominación de las ventajas que desarrollan las empresas para competir en el mercado bajo las nuevas condiciones del entorno (Díaz, 2009).

Una empresa obtiene ventajas competitivas cuando desarrolla o adquiere una serie de atributos que les permiten superar a la competencia. Las ventajas competitivas de una organización pueden estar dadas por tener costos bajos o un factor diferenciador. Además, algunos factores que son fuente de ventaja competitiva son: a) tecnología, b) innovación, c) recursos humanos y, d) estructura organizacional (Martínez, 2020).

Un tipo de ventaja competitiva es el liderazgo en costos, esto quiere decir que, en un sector hay empresas que producen o tienen como meta producir productos similares a los de sus competidores a un costo menor y, en caso de mantener un nivel de precios similar al de la competencia, estas empresas tendrán mayores retornos. Adicionalmente, algunos determinantes de este tipo de ventaja son; a) economías de escala, b) tecnología, c) acceso preferencial a materias primas, d) métodos de producción (Barreiro, 2010).

Además, menores costos se traducen en elevada productividad debido al control de variables ligadas a la escala, el aprendizaje y la experiencia. “El conocimiento empresarial dominante se remite a la máxima estandarización de procesos y productos con el máximo aprovechamiento de los recursos para lograr la maximización de la eficiencia productiva” (Ocaña, 2012, p. 13).

Las economías de escala surgen cuando los costos de producción de una empresa disminuyen conforme se incrementa el nivel de producción; de hecho, este determinante puede favorecer la especialización de procesos debido al incremento de habilidades y la automatización de estas (Chanes, 2014).



**Figura 7.** Economías de escala

*Nota.* Tomado de “La diferenciación y el liderazgo en costes”, por Chanes, 2014.

Por otra parte, la estrategia de diferenciación tiene como objetivo distinguir una empresa dentro de su sector por medio de características particularidades o cualidades que le permitan diferenciarse de sus competidores y aumentar sus beneficios, siendo más rentable. Dichos aspectos diferenciadores pueden estar en el producto o servicio, el sistema de entrega, la comunicación, el servicio al cliente, el sistema de marketing, entre otros (Gallegos et al, 2020).

La estrategia de diferenciación se caracteriza por ofrecer productos con un valor superior en cuanto al diseño, funcionalidad y servicio. Además, para poder

implementar esta estrategia, es clave que la cadena de valor de la empresa esté respaldada por la calidad de productos y servicios; se enfoque en la innovación, esto es en el desarrollo e introducción de nuevos productos; superar las expectativas del cliente y ofrecer un mejor servicio (Chirinos y Rosado, 2016).

**Tabla 8.**  
*Tipos de Diferenciación*

<b>Tipo de Diferenciación</b>	<b>Descripción</b>
Diferenciación en el diseño del producto	<p>Producto que atienda las necesidades del cliente.</p> <p>Personalización casi imposible de igualar por la competencia.</p> <p>Aplicar una ingeniería concurrente en la que participe un equipo multidisciplinario de marketing, ventas, diseño, ingeniería, compras, producción y finanzas.</p> <p>Consultar información a clientes y proveedores para conocer sus deseos y necesidades.</p> <p>Innovación tecnológica, como herramientas que permitan interactuar con clientes y proveedores.</p>
Diferenciación en las compras y abastecimiento	<p>Operar de manera integrada con el exterior, sobre todo con proveedores clave.</p> <p>Buscar proveedores nacionales, así como internacionales y globalizados que estén orientados a la cadena de valor.</p> <p>Seleccionar proveedores con base en sus competencias clave, es decir, flexibilidad ante cambios, capacidad de innovación, gestión de pedidos y tecnología.</p>
Diferenciación en la transformación	<p>Rediseño de procesos productivos, creando mayor valor en productos o servicios, logra la optimizar recursos, menores tiempos, mayor flexibilidad y mejor calidad.</p> <p>Contar con un equipo de trabajo que analice los requerimientos del cliente y negocio.</p> <p>Subcontratación, flexibilidad en los procesos productivos e innovación tecnológica.</p>
Diferenciación en la distribución y transporte	<p>Garantizar un sistema de distribución de productos flexible, rápido y sencillo. Segmentación de la red según los productos.</p>

*Nota.* Adaptado de “Estrategia de diferenciación: el caso de las empresas industriales” Chirinos y Rosado, 2016.

Un tema muy importante, relacionado con la ventaja competitiva es el diamante de la competitividad nacional, propuesto por Michael Porter. Esta herramienta se diseñó con el propósito de explicar la competitividad de las naciones, sosteniendo que la prosperidad de las naciones es creada, no inherente; en otras palabras, no está dada únicamente a los factores endógenos de cada nación también depende de la capacidad de las industrias de innovar y actualizarse. De hecho, las industrias generan ventaja competitiva frente a sus competidores a nivel mundial debido a la presión y retos dado que estas se benefician cuando tienen fuertes rivales domésticos, proveedores locales agresivos y clientes locales exigentes (Castro Gonzáles et al., 2014).

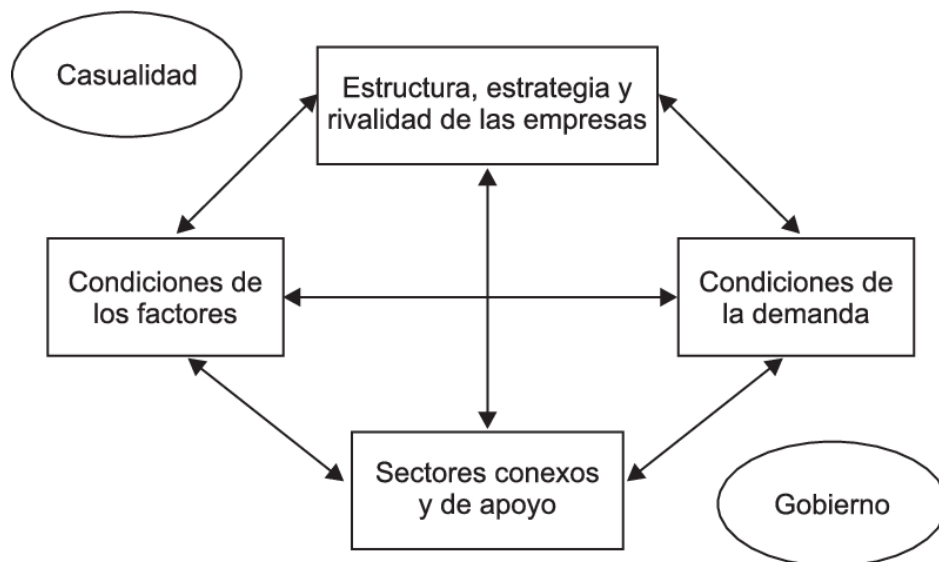
**Tabla 9.**  
*Factores de competitividad nacional.*

<b>Factor de competitividad</b>	<b>Característica</b>
Condiciones de los factores de producción	Contempla la participación laboral, disponibilidad de servicios básicos en poblaciones rurales, índice de producción alimentaria, índice de percepción de corrupción, inflación de los precios al consumidor.
Condiciones de la demanda nacional	La tasa de crecimiento de la población es importante porque lleva a las firmas a adoptar nuevas tecnologías, de manera rápida. Se debe tomar en cuenta indicadores como: PIB, PIB per cápita, gastos en I+D y gastos en educación.
Industrias relacionadas y de apoyo	Empresas relacionadas y otras industrias como la banca, finanzas, energía, comunicaciones y transportación son vitales para la competitividad nacional. Se debe tener en cuenta ámbitos como internet, servidores seguros y suscripciones de teléfonos móviles. Asimismo, infraestructura adecuada de los puertos y acceso a energía eléctrica.

Factor de competitividad	Característica
Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas	Considera cuestiones como el salario mínimo real, el costo de establecer una empresa, costos de importación, tiempo para iniciar un negocio, IED, índice de tecnología y exportaciones tanto de materia prima como de bienes de consumo.

*Nota.* Adaptado de “Ecuador, Perú Y Colombia: ¿Competidores o Complementarios Sudamericanos? Análisis de su Competitividad Global”, por Castro et al., 2015.

Dado que el modelo inicial de Porter recibió críticas por no considerar variables como el azar y el gobierno, factores que también influyen o tienen impacto en la competitividad de las naciones; el modelo se reajustó e incluyó ambas variables. El papel del gobierno es relevante debido a que este se encarga del manejo de los recursos del Estado. Por otra parte, el azar o casualidad está relacionado con eventos imprevistos que pueden generar discontinuidades y anular las ventajas competitivas logradas previamente (OBS Business School, sin fecha). En la Figura 8 se puede apreciar dicho modelo.



**Figura 8.** *Diamante de Competitividad de Porter*

*Nota.* Tomado de “Towards a dynamic theory of strategy”, por Michael Porter, 1991.



Cabe señalar que el país que tenga mayor fortaleza en los cuatro factores de competitividad antes planteados, tendrá empresas e industrias más competitivas a nivel internacional y, en consecuencia, el país será más competitivo; además, podrá atraer a otras empresas extranjeras competitivas para que se establezcan en el país, lo que se conoce como Inversión Extranjera Directa (IED) (Porter M. , The competitive advantages of nations, 1990).

#### **1.1.10 Teoría de Recursos y Capacidades**

Edith Penrose (1958, citado en Blibiana Pulidio, 2010) fue una economista británica, pionera de la teoría de recursos y capacidades, la cual definía a las organizaciones como un conjunto de recursos productivos de diferentes tipos como lo son: a)tangibles, b)intangibles, y c)humanos. Cabe señalar que los recursos y la forma en que se los usa añaden valor al proceso de elaboración del producto.

A partir de esta teoría, las empresas de hoy en día adoptan una manera distinta de ver el entorno a diferencia de épocas anteriores donde la posición en el mercado definía el sustento de la empresa, a una en donde ven hacia dentro de la organización configurando la estructura de recursos primarios con el fin de ser más competitivas en el mercado. (Blibiana, 2010)

La finalidad de esta teoría, es identificar la ventaja competitiva de una organización echando un vistazo hacia dentro, identificando y valorando recursos y habilidades que esta tiene o pudiese obtener e incluirlos en su proceso productivo. (Hernández et al., 2014)

##### **a. Recursos**

Raul Cardona (2011) clasifica los recursos como se muestra en la Tabla 10.:

**Tabla 10.**  
*Clasificación de los recursos de una organización*

<b>Recursos</b>	<b>Descripción</b>
Recursos Físicos	Hacen mención de la tecnología informática física, plantas y equipo, materia prima, construcciones, localización geográfica y otros factores que afectan el costo de producción.
Recursos Financieros	Son aquellos como su mismo nombre lo indica se encargan de financiar las inversiones que tenga la organización. Los mismos pueden ser de origen internos (accionistas) o externos (entidad financiera).
Recursos tecnológicos	Hoy en día hay pocas empresas que toman en cuenta esto tipos de recursos, debido a que contablemente se registran como gasto, pero este tipo de inversiones generan un gran impacto en las organizaciones a largo plazo.
Recursos de capital humano	Están conformados por personas que prestan sus servicios en distintos cargos de la compañía, en los cuales se toman en cuenta diferentes competencias como su grado de capacitación, experiencia laboral, toma de decisiones, reacción al cambio, habilidades interpersonales, entre otros.
Recursos de capital organizacional	Se incluyen las actividades de como la forma de reportes, planeación de estrategias, control y coordinación de actividades, estructura organizacional. Asimismo, este recurso tiene relación con lo que la empresa trata de transmitir a los consumidores como valores, tradiciones y normas.

*Nota:* Adaptado de “Estrategia basada en los recursos y capacidades” por Cardona, 2011.

## **b. Capacidades.**

Las capacidades, son aquellas actividades que se realizan día a día en una organización, acumulando todo tipos de procesos de aprendizaje colectivo y resultados en la transformación de un producto o en la realización de un servicio. Todo este conocimiento se encuentra inmerso en una organización y están controladas los gestores de la empresa que muchas veces patentan sus propios procesos intelectuales (Reynoso, 2005).

Cardona (2011) manifiesta que la estructura organizacional que adapate una empresa debe ser de índole flexible para que esta pueda ofrecer productos o servicios que se adapaten a los requerimientos del ambiente dinamico del mercado, aptando por estructuras horizontales, altamente participativas y con una comunicación efectiva y abierta, que motive a la mejora continua a diferencia de las empres con carácter rígido.

De a cuerdo a los autores antes mencionado, la importante es que las capacidades se enceuntren implementados de manera flexible y eficiente para generar competencia con las otras organizaciones; de esta manera poseyendo capacidades unicas y especiales, que sean dificiles de replicar o ser adquiridas, generando potenciales beneficios como una brecha de diferenciación, generando asi ventaja competitiva.

#### **1.1.11 Servicio al Cliente**

El servicio es muchas veces definido como el proceso de satisfacer las necesidades y deseos de consumidores, sin embargo, estos van más allá de las interacciones entre empleados y clientes. La creciente economía mundial y los avances tecnológicos asequibles han incrementado la competitividad entre las empresas, convirtiendo el servicio al cliente en un recurso crítico para generar diferenciación y fidelidad simultáneamente (Kumar y Reinartz, 2018).

De acuerdo con Paz (2005), se considera servicio al cliente a aquellas actividades donde se interrelacionan los consumidores con la empresa, las cuales son: a) entrega oportuna de los productos, b) presentación óptima del bien c) servicios de mantenimiento, asistencia y reparación, d) recepción de pedidos oportuna, e) comunicación postventa, f) atención al cliente, e) reclamos y quejas de los clientes.

Tschohl (2014), consideró al servicio como un elemento clave en el éxito de una compañía pues es capaz de generar lealtad hacia la marca y confianza por parte del cliente, al mismo tiempo funciona como estrategia de marketing cuando los empleados logran impactar positivamente la experiencia de compra de los usuarios. De ahí parte la importancia de reconocer los elementos que condicionan el posicionamiento de los servicios que, según Tschohl (2014) son:

“a) el segmento objetivo; b) las expectativas de los clientes que forman parte de ese segmento; c) las estrategias que deben aplicarse para exceder o superara esas expectativas; d) el nivel de expectativas que han creado los competidores en la mente de los clientes (el objetivo es exceder ese nivel de expectativas)” (p. 56)

Por su parte, Brown (2007) considera que el eje central del servicio son las personas y no las cosas. Se debe trabajar en mejorar las relaciones entre clientes y empleados de manera constante y hacerla parte las estrategias de la empresa, no solo de manera temporal o cuando se necesita aumentar ventas en la organización.

### **1.1.12 Cadena de valor**

#### **a. Cadena de valor de McKinsey**

La cadena de valor de McKinsey de acuerdo a Joaquín Garralda (2013) es una herramienta que introduce el concepto de “sistema de negocio” por medio del análisis de las actividades internas de una empresa y cómo estas se desarrollan en su sector, cuyos eslabones se dividen en: a) tecnología, b) diseño del producto, c) producción, d) marketing, e) distribución y f) servicio.

La forma en que funciona esta cadena de valor de acuerdo a Guitart Tarrés (2005) consiste en que existen un grupo de actividades desde la entrada del insumo a la cadena de valor hasta su servicio post venta, en donde en cada eslabón se van a ir

colocando su contribución a la ventaja competitiva que la hace diferente de sus competidores. (Figura 9)



**Figura 9.** Cadena de valor de acuerdo con McKinsey  
 Nota: Tomado de “La cadena de valor”, por Garralda Ruiz, 2013.

### b. Cadena de valor de Michael Porter

La importancia de la cadena de valor es fundamental para el análisis de empresas de cualquier tipo ya que permite comprender como el valor es añadido en cada paso del diseño de un producto y permite percibir el impacto que tiene una empresa en los clientes y obtener una retroalimentación de estos (Chenoy, 2019).

La cadena de valor es un término acuñado por Michael Porter (1991) en su libro Ventaja Competitiva donde la describe como una herramienta básica para el análisis de las fuentes de ventajas competitivas, la misma que separa a la organización en sus actividades estratégicas relevantes para entender su comportamiento, los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales.

Estas fuentes de diferenciación existentes se traducen a la creación de valor por parte de las empresas por medio de sus actividades productivas y la importancia del análisis de esta recae en que el valor como tal de acuerdo a Michael Porter (1991)

es “la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona” (p. 54).

**Tabla 11.**  
*Actividades relacionadas con la generación de valor*

<b>Actividades primarias</b>	
Logística Interna	Actividades correspondientes a la recepción, almacenamiento y la distribución de los insumos del producto.
Operaciones	Actividades por las cuales los insumos adquiridos se transforman en productos finales.
Logística Externa	Actividades que incluyen el almacenamiento y distribución del producto a los clientes.
Mercadotecnia y ventas	Actividades que se enfocan en la promoción del producto a los clientes y que estos puedan adquirirlos.
Servicio	Actividades que ayudan al producto postventa.
<b>Actividades de apoyo</b>	
Abastecimiento	Función de comprar insumos que se emplearán en la cadena de valor
Desarrollo Tecnológico	Toda actividad relacionada con valores comprende la tecnología, los procedimientos prácticos, los métodos o la tecnología integrada al equipo de procesos
Administración de recursos humanos	Constituida por actividades como el reclutamiento, la capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal.
Infraestructura organizacional	Aquí yacen las actividades como la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales y administración de calidad

*Nota:* Adaptado de “Fases para el diseño de y análisis de la cadena de valor en las organizaciones”, por García Vega, 2010.

De acuerdo a Emilio García (2010) la cadena de valor de Michael Porter se divide en actividades primarias y de apoyo, las primeras se encarga de: creación del producto final, ventas, y servicios de post venta; y las segundas se refieren a aquellas actividades que brindan un soporte a los procesos primarios, como insumos, tecnología, entre otras (Tabla 11).

**Tabla 12.**  
*Tipos de actividades de la cadena de valor según Michael Porter.*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Actividades directas	Participan de manera directa en la creación de valor del producto o servicio para el comprador. Se describen las actividades de: ensamble, maquinado de partes, operación de la fuerza de venta, publicidad, diseño de producto, etc.
Actividades indirectas	Posibilitan el desempeño de las actividades directas de una manera continua. Porter señala las actividades de: mantenimiento, programación, operación de instalaciones, administración de las fuerzas de ventas, administración de investigación, registro de vendedores, etc.
Aseguramiento de la calidad	Estas actividades certifican la calidad del producto y su transformación al producto final. Porter describe las actividades de: monitoreo, revisión, ajustes, pruebas, etc.

*Nota:* Adaptado de Ventaja Competitiva, por Michael Porter, 1991.

Michael Porter (1991) señala que, dentro de cada categoría de actividades, se encuentran actividades que tienen un papel crucial en la ventaja competitiva de la empresa y que de acuerdo a su naturaleza afectaran tanto a las actividades de apoyo como las primarias. Estas actividades son: a) directas, b) indirectas y d) seguro de calidad (Tabla 12).

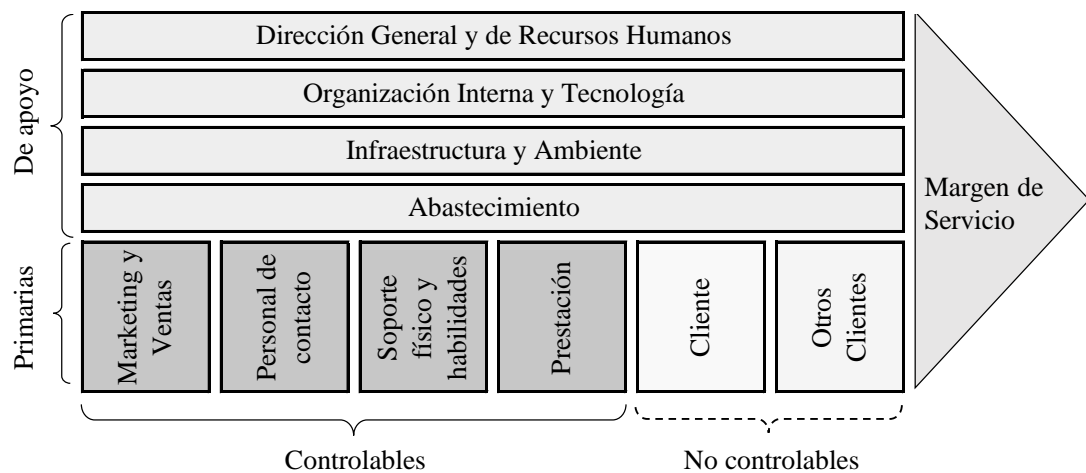
### **c. Cadena de valor de servicios**

La cadena de valor rediseñada por Alonso (2008) se enfoca en las empresas de servicios, planteando un conjunto de actividades primarias caracterizadas por la posibilidad de control de estas. A diferencia de las cadenas de valor descritas

anteriormente, las actividades primarias y de apoyo rediseñadas adoptan la función de contribuir al escenario de la prestación del servicio, orientadas a procurar las mejores condiciones de este.

El modelo rediseñado divide las actividades primarias en: a) controlables, manejados por la empresa teniendo en cuenta su estrecha relación e interdependencia para lograr establecer una ventaja competitiva; y b) no controlables, hacen referencia a los receptores del servicio, que, a pesar de ser constantes, no son iguales.

Las actividades de apoyo están enfocadas a la preparación de los recursos involucrados en la prestación del servicio, como el humano, tecnológico y materiales. Su administración influye en el nivel de éxito a obtener en desarrollo de las actividades primarias, y en consecuencia, afecta la calidad del servicio ofrecido. La Figura 10 muestra el planteamiento de la cadena de valor aplicada a las empresas de servicios.



**Figura 10.** Cadena de valor de servicios.

*Nota:* Tomado de "Reestructuración de la cadena de valor", por Gustavo Alonso, 2008

## 1.2 Marco Conceptual

Luego de revisar las teorías que permiten el establecimiento de variables del estudio, se procede a describir y exponer conceptos que se presentan a lo largo de la investigación realizada con el objetivo de facilitar su consulta en estudios futuros.



**Big-data.** Se define utilizando tres características de datos: volumen, variedad y velocidad (Suthaharan, 2014). Son un conjunto de datos extremadamente grande que pueden ser analizados computacionalmente para revelar patrones de comportamiento humano y sus interacciones.

**Cloud computing.** Paradigma que permite el acceso a un conjunto escalable y flexible de recursos por medio de una conexión a Internet. Los recursos, físicos o virtuales, pueden ser rápidamente provisionados y administrados según los requerimientos del consumidor (Mell y Grance, 2011).

**Cloud service.** Se refiere a un amplio rango de capacidades suministradas bajo demanda a través de la nube, sin necesidad de adquirir infraestructura interna propia.

**Sensor cloud.** Compuesto por sensores virtuales construidos sobre sensores físicos inalámbricos. Permite la accesibilidad a varios números de centros de datos ubicados en cualquier parte del mundo de la red. La integración de redes de sensores inalámbricos con la nube permite el procesamiento de datos a alta velocidad utilizando la inmensa capacidad de procesamiento de la nube (Madria et al., 2014, p. 70)

**Communication as a Service (CaaS).** Categoría de servicio en la nube donde la capacidad proporcionada al cliente es interacción y colaboración en tiempo real. International Organization for Standardization, International Electrotechnical Commission (ISO/IEC 17788, 2014).

**Compute as a Service (CompaaS).** Servicio en la nube que consiste en la provisión y el uso de los recursos de procesamiento necesarios para implementar y ejecutar software (ISO/IEC 17788, 2014).

**Data Storage as a Service (DSaaS):** Proporciona servicios de almacenamiento de datos y capacidades relacionadas con los mismos (ISO/IEC 17788, 2014).

**Variable.** Es una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación. (Arias F. G., 2012, p. 57).

**Variable independiente.** Es aquella cuyos cambios de valor se presume que son causa de variaciones en los valores de la variable dependiente, a la cual delimita (Niño, 2011, p. 60).

**Variable dependiente.** Es aquella cuyos valores se modifican por acción de la variable independiente. Representan efectos o consecuencias que se miden y originan los resultados de la investigación (Arias F. G., 2012, p. 59).

**Seguridad privada.** El término “seguridad” proviene del latín *securitas* que se refiere a personificación de la seguridad y la estabilidad de una persona. La seguridad privada hace referencia al conjunto de servicios que ofrecen las empresas del sector para proteger la integridad personal de sus clientes y sus activos (Torrente, 2016).

### **1.3 Caracterización**

#### **1.3.1 Seguridad Informática y Cloud Computing**

Utilizar la computación en la nube conlleva un cambio en la forma en que se entiende la seguridad informática, pues al utilizar esta herramienta, una parte importante de la seguridad del sistema recae sobre la empresa que provee los servicios en la nube. “Los mecanismos de seguridad que se deben aplicar para proteger los datos alojados en la nube deben considerarse como un trabajo

colaborativo entre las dos partes (proveedor de servicios en la nube y cliente), ya que deben asumir unas responsabilidades” (Pérez y Gutiérrez, 2011, p. 34).

Los principales proveedores de computación en la nube son: a) Microsoft, que ofrece servicios en las tres capas de la nube IaaS, PaaS y SaaS; b) Amazon, c) IBM, que también ofrece los servicios en las tres capas de la nube; d) Salesforce.com, que ofrece servicios en SaaS y PaaS, e) SAP, que también es el principal proveedor de soluciones ERP y, f) Alphabet, dedicada a al desarrollo de productos y servicios de Internet (Universitat Oberta de Catalunya, 2017).

Adicionalmente, un factor del que se deben preocupar todas las empresas cuando trasladen parte o todos sus recursos informáticos a un servicio de computación en la nube es la seguridad dado que, el robo de datos puede ser dañino para la compañía. Cabe señalar que la seguridad siempre ha estado vigente en los servicios de *cloud computing*, de hecho, con el paso del tiempo, las garantías de los proveedores han ido aumentando, como es el caso de beServices, empresa que ha ido profesionalizando y puliendo varios aspectos de sus servicios con la finalidad de ofrecer una nube segura (beServices, 2018).

### **1.3.2 Empresas ecuatorianas utilizando el cloud computing**

En Ecuador, una de las principales firmas que ofrece servicios en la nube mediante Google a empresas ecuatorianas es Nubis Partners. Algunas compañías que usan servicios de computación en la nube son: a) Humana, firma de medicina prepagada y b) Kruger Corp. Adicionalmente, Microsoft oferta servicios de computación en la nube a 300 micro, pequeñas y medianas empresas y, Telconet, cuyos funcionarios indican que la demanda ha ido creciendo y los principales clientes son corporativos, entre ellos: a) bancos, b) empresas de retail y c) entidades públicas (Líderes, 2013).

Otras empresas que utilizan servicios de computación en la nube, principalmente para almacenar datos y mejorar el procesamiento de la información son Corporación La Favorita y Banco de Guayaquil. En el caso de Corporación La Favorita, que contrató un dominio con Google, permite a cada usuario almacenar en la nube hasta 15 GB de información. En el caso de Banco de Guayaquil, entidad financiera que también almacena información en la nube, lo hace de manera encriptada, valiéndose de medidas de seguridad como contraseñas complicadas o huellas digitales (Barrera, 2020).

Adicionalmente, algunas entidades contratan un gran espacio en la nube, por ejemplo 50 terabytes y puede beneficiarse de servicios u otras herramientas de procesamiento. Asimismo, un proveedor confiable de servicios de computación en la nube es Google, debido a la alta seguridad de sus servidores; de hecho, Google también ofrece servicios de directorio activo (*active directory*).

### **1.3.3 Industria de la seguridad privada en Ecuador**

En América Latina, el crecimiento acelerado de la violencia y el crimen organizado ha llevado a que el mercado de la seguridad privada, relativamente joven, se desarrolle de manera acelerada en la región. Se estima que en América Latina y el Caribe están constituidas aproximadamente 16.000 empresas de servicio de seguridad privada, las cuales proporcionan empleo a alrededor de 2.4 millones de personas, según el Control Democrático de las Fuerzas Armadas (DCAF, 2017).

Un estudio realizado por Camilla Pérez (2018) para FedeSeguridad describe que existen discordancias en cuanto al tamaño real del mercado, debido al gran nivel de informalidad en el sector de la seguridad privada de la región. No obstante, proporciona una aproximación al número de empresas registradas y sus trabajadores, como se observa en la Tabla 13.

**Tabla 13.**  
*Empresas de seguridad privada en América Latina*

<b>País</b>	<b>Empresas</b>	<b>No. empleados</b>	<b>Promedio de empleados</b>
México	3.977	450.000	113
Chile	1.521	140.000	92
Colombia	1.355	278.823	206
Ecuador	789	57.124	72
Perú	780	77.219	99
Guatemala	299	49.599	166
Nicaragua	160	16.000	100

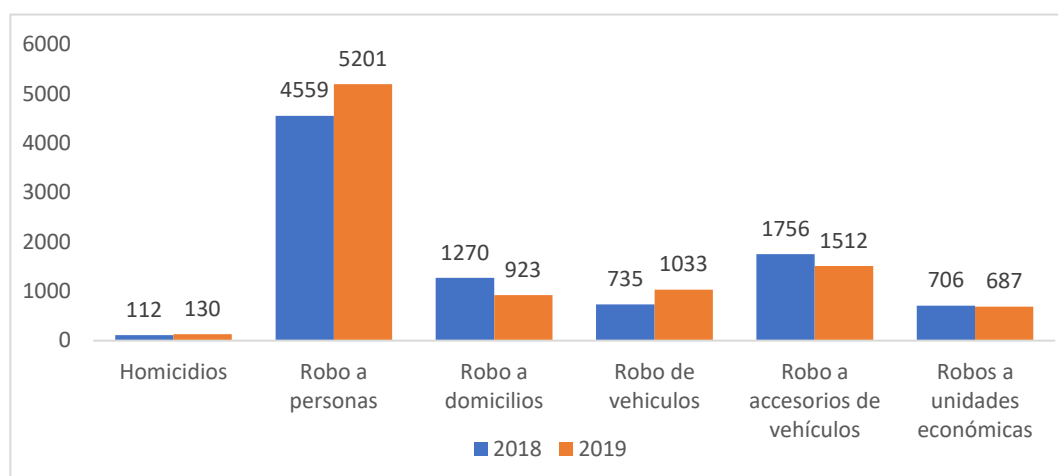
*Nota:* Tomado de “El Sector de Seguridad y Vigilancia Privada”, de Camilla Pérez, 2018.

La seguridad privada fue incorporada en el Ecuador a finales de la década de 1960, con la constitución de la empresa *Wackenhut* que trabajaba en conjunto con la Policía Nacional para ofrecer seguridad a empresas petroleras y mineras. Con el crecimiento de la banca y la producción nacional, la industria de la seguridad privada adoptó un papel más importante, extendiendo los servicios a empresas comerciales, instituciones financieras, residencias y a individuos (García G, 2012).

En la actualidad, las empresas que prestan los servicios de seguridad han adquirido un rol indispensable con el fin de salvaguardar la integridad de las organizaciones y la ciudadanía, quienes a diario son blanco de la delincuencia armada y actos violentos. Los crecientes niveles de inseguridad provocan incrementos en la demanda de los servicios de seguridad y la proliferación de esta industria.

En la ciudad de Guayaquil se registró la mayor cantidad de crímenes durante el primer semestre del 2019, los cuales aumentaron en comparación con los ocurridos durante el mismo periodo del 2018. Según el reportaje del diario *El Universo* (2019), las cifras de los crímenes registrados a nivel nacional aumentaron

hasta un 41% en comparación con el año anterior (Tabla 11), siendo el robo a personas el delito más frecuente, y con mayor aumento.



**Figura 11.** Comparación de crímenes ocurridos en el primer semestre.

*Nota:* Adaptado de “Delitos en aumento en distintas zonas del país”, de Diario El Universo, 2019

Las empresas de seguridad privada se rigen bajo la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada, donde se delimitan las modalidades de servicio que estas pueden brindar. Las modalidades pueden ser: a) vigilancia fija, b) vigilancia móvil y, c) investigación privada (Tabla 14).

**Tabla 14.**

*Modalidad de servicio de empresas de Seguridad Privada*

Modalidades de los servicios	Descripción
Vigilancia fija	Puestos de vigilancia con el objeto de brindar protección permanente a las personas naturales y jurídicas, bienes muebles o inmuebles y valores en un lugar o área determinada.
Vigilancia móvil	Puestos móviles o monitoreo y guardias con el objeto de brindar protección a personas y bienes en sus desplazamientos.
Investigación Privada	Investigaciones sobre el estado y situación de personas naturales o jurídicas y/o sus bienes, con estricta sujeción a la Constitución Política de la República y a las leyes.

*Nota:* Elaborado por los autores, adaptado del “Reglamento a la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada”.

## **CAPITULO 2: Metodología**

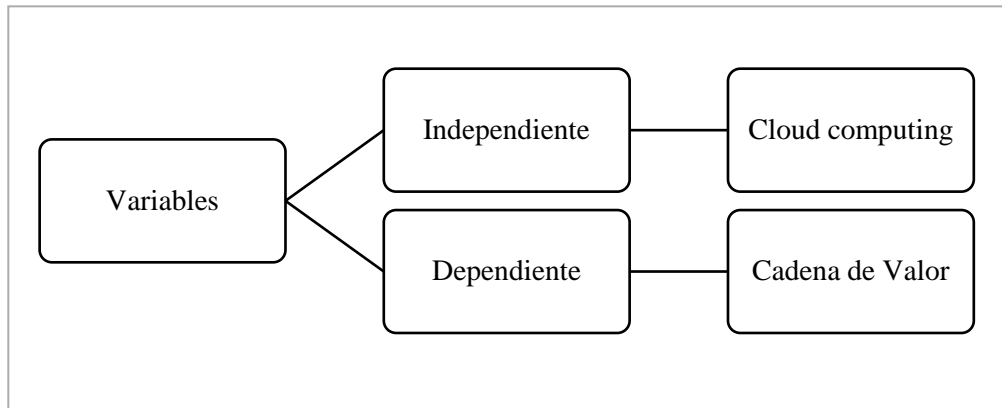
En la presente investigación se propone el estudio del *cloud computing* como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil y determinar los factores que condicionan su adopción a las mismas. Con este propósito, se elaboró la caracterización de la industria objeto de estudio, enfocando tanto a las empresas que han adoptado tecnologías del cloud computing, como a aquellas que aún no lo han hecho.

El estudio se realizará siguiendo el paradigma cuantitativo, el cual, según los autores Hernández et al., (2014), representa un conjunto de procesos que se llevan a cabo de manera secuencial con base en investigaciones previas con la finalidad de expandir la información.

En el presente capítulo se detalla la metodología a seguir durante la investigación, que comprende: las variables, alcance, consentimiento y confidencialidad, población, muestra, coeficiente alpha de Cronbach, fuentes de información, técnica de recolección de datos, y herramientas de análisis de información.

### **2.1 Variables de la investigación**

Luego de haber identificado el problema de la investigación que se definió como el " Desconocimiento del impacto positivo del cloud computing en la cadena de valor al no utilizarse como herramienta estructural", se plantea la hipótesis: "Aporta positivamente a la estructura de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil". La investigación tiene dos tipos de variables, como se muestra en la siguiente Figura 11.



**Figura 12.** Variables de la investigación

Nota: Diseño elaborado por los autores basado en las variables determinadas en la investigación.

## 2.2 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación se refiere al nivel de profundidad que conseguirá el objetivo del estudio. Una investigación con enfoque cuantitativo puede tener diferentes alcances: a) exploratorio, b) descriptivo, c) correlacional y d) explicativo.

En el caso de la presente investigación se utiliza el enfoque exploratorio para definir y comprobar las hipótesis, de igual manera se utiliza el enfoque anteriormente mencionado como base de la investigación descriptiva, la cual nos permite caracterizar las variables de la investigación, en este caso el *cloud computing* y la cadena de valor de la empresas que brindan servicios de seguridad privada en Guayaquil para posteriormente correlacionarlas. (Arias F. , 2012)

El objetivo de la investigación es el estudio del *cloud computing* como herramienta estructural de la cadena de valor en las empresas que brindan servicio de seguridad en la ciudad de Guayaquil, por ende, también se realizará la investigación de carácter correlacional debido a que se estudia ambas variables por separado para posteriormente determinar el grado de relación que existen entre ambas variables.



### **2.3 Consentimiento informado y confidencialidad**

Se informará a las empresas de servicios de seguridad privada que conforman la muestra del estudio realizado y que fueron partícipes de la recolección de datos en fuentes primarias por medio de encuestas, que los datos obtenidos de la misma son de uso exclusivo para su análisis y comprensión. A su vez estas ayudarán a comprobar las hipótesis planteadas anteriormente. La hipótesis que se busca comprobar es si el *cloud computing* aporta a la estructura de la cadena de valor de las empresas que brindan servicios de seguridad privada en Guayaquil.

### **2.4 Población**

La población de acuerdo con Arias (2012) es un conjunto finito o infinito de elementos que posee características que los hacen comunes, las cuales se encuentran relacionadas con las conclusiones de la investigación; están se encuentran limitadas por el problema y el objetivo de la investigación.

La población de esta investigación comprende las empresas del sector de servicio de seguridad privada de la ciudad de Guayaquil, las cuales de acuerdo a la Super Intendencia de Compañías, Valores y Seguros son de un total de 604 empresas que se dividen en cuatro tipos de actividades económicas: a) servicios de guardias de seguridad, b) servicios de vehículos blindados (transporte de valores), c) servicios de escolta (guardaespaldas), y d) otras actividades de seguridad privada como detectores de mentiras (polígrafo), huellas dactilares, etcétera.

### **2.5 Muestra**

La muestra de una investigación se la puede definir como un subconjunto representativo que se separa de la población antes definida en el trabajo de investigación para realizar estudios en estas. (Arias F. , 2012)

A continuación, se muestra la fórmula para el cálculo de la muestra y sus variables:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * e^2 + z^2 * p * q}$$

n= muestra a encontrar

z= nivel de confianza

p= probabilidad de éxito

q= probabilidad de fracaso

N= tamaño de la población investigada

e= margen de error

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 604}{604 * 0.1^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{580.0816}{7.0004}$$

$$n = 83$$

La muestra calculada inicialmente con el 5% de margen de error fue de 235 empresas a encuestar, sin embargo, debido a la situación sanitaria del Covid 19 en Ecuador, en la cual se está llevando el presente trabajo de investigación se decidió calcular la muestra con un margen de error del 10% dando como resultado 83 empresas a encuestar.

La situación sanitaria del Covid 19 ha afectado de manera significativa a la economía del país. De acuerdo al diario digital Primicias (2020) se realizó un estudio por parte de Sistema B en conjunto con la empresa paraguaya Nauta para recabar información del impacto del Covid 19 en 3770 compañías de Latinoamérica, en donde entre ellas se encontraban 452 compañías ecuatorianas, y se llegó a la conclusión que: a) 85% de las empresas encuestadas presentaban pérdidas de ventas

y de prestaciones de servicios, b) 74% de ellas presentaban problemas al momento de cobrar cuentas pendientes a sus cliente, c) 65% de las compañías tenían problemas ante el pago de sus proveedores, d) 46% de ellas presentaban dificultad al cumplir con sus obligaciones tributarias y e) 57% de los encuestados presentaban problemas al pagar los sueldos a sus empleados mientras que el 26% decidían despedir al personal.

## 2.6 Coeficiente Alpha de Cronbach

El coeficiente Alpha de Cronbach es un instrumento usado para determinar el grado de confiabilidad del instrumento utilizado en una investigación por medio del cálculo de correlación de cada reactivo con cada uno de ellos, dando como resultado un coeficiente de correlación. (Quero, 2010)

La ecuación del Alpha de Cronbach se compone la siguiente manera:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left| 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right|$$

$$\alpha = \frac{59}{59-1} \left| 1 - \frac{65.990}{516.935} \right|$$

$$\alpha = (1.01724) | 0.8723 |$$

$$\alpha = 0.8873$$

K= número de ítems del instrumento

$S_T^2$  = varianza del total de los ítems

$S_i^2$  = Sumatoria de varianza de los ítems

$\alpha$  = Alfa de Cronbach

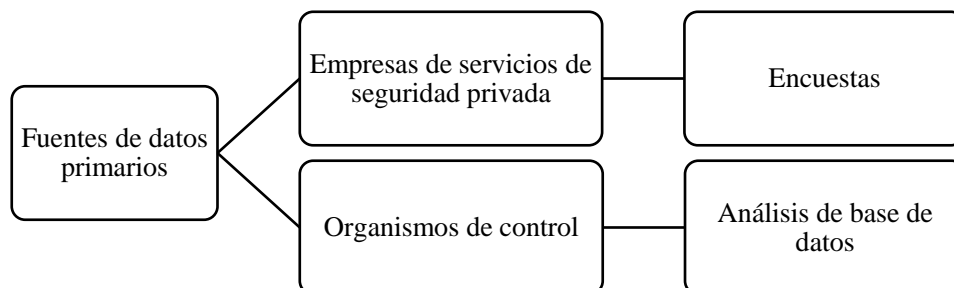
De acuerdo a Quero (2010), en su artículo científico Confiabilidad y coeficiente de Cronbach, especifica que como norma general el coeficiente debe oscilar entre 0.8 a 1 para que el instrumento utilizado sea fiable. En el caso de este

trabajo de investigación el Alpha de Cronbach es de 0.8873, lo cual indica que el instrumento utilizado es válido.

## 2.7 Fuentes de información

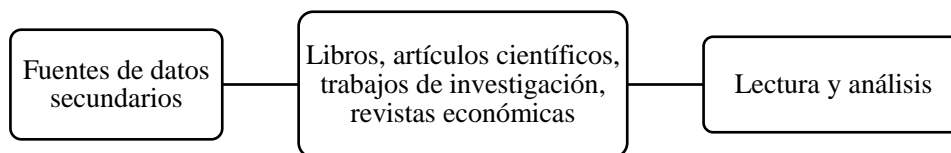
El presente trabajo de investigación trabaja con fuentes de información primarias y secundarias, a continuación, se dará una breve conceptualización de cada una de ellas.

Las fuentes de información primarias son descritas por (Arias F. G., 2012) como aquellos datos que son extraídos de forma directa por parte del investigador a los sujetos, fenómeno o realidad investigada sin manipular de cualquier forma la información extraída para así no alterar las condiciones presentes. Se describe el uso de este tipo de fuente en el trabajo de investigación en la Figura 13.



**Figura 13.** Fuentes de datos primarios  
Fuente: Diseñado por los autores de la investigación

Por otro lado, tenemos las fuentes de información secundarias o documentales las cuales son descritas por como la recolección de datos sobre libros, artículos científicos, trabajos de campo que tienen relación con el tema a investigar desde los puntos de vista generales y específicos. El uso de este tipo de fuente en el trabajo de investigación se describe en la Figura 14.



**Figura 14.** Fuente de datos secundarios  
Fuente: Elaborado por los autores de la investigación

## 2.8 Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos que se llevó al cabo en esta investigación fue la encuesta, la cual es un método por el cual se extrae datos de una fuente primaria de información, para este caso en particular de las empresas de servicios de seguridad privada de la ciudad de Guayaquil. El instrumento que se utilizó fue tomado y adaptado de otros autores que posteriormente lo han empleado efectivamente y a quienes se les pidió su permiso de uso, con el fin que se acoplen a los objetivos planteados.

El propósito de las encuestas de acuerdo a Arias (2012) son : a) recolectar información de un grupo o individuo específico y b) el criterio que tienen sobre el tema investigado dado que forman parte de la realidad de este; cabe recalcar que la información recolectada solo es válida para el tiempo que fue recogida, debido a que los criterios pueden variar con el tiempo.

El instrumento implementado fue recuperado de un trabajo de investigación de Paravié et al. (2012) donde se evalúa el desempeño de la cadena de valor en las pymes de metalmecánicas, adaptando así el instrumento para que se acople a la evaluación de variables de la presente investigación, así el primer segmento evalúa la variable dependiente (cadena de valor) de la investigación.

A continuación, la Tabla 13 muestra los criterios que se tomaron en cuenta para las variables dependiente (cadena de valor):

**Tabla 15.***Actividades primarias de la cadena de valor*

<b>Actividades Primarias</b>	<b>Criterios para evaluar</b>
Logística de entrada	Controles de entrada de insumos Almacenamiento Inventario de la empresa Controles de costos
Operaciones	Instalaciones Planificación estratégica Control de costos
Logística Externa	Almacenamiento Gestión de inventarios Control de costos Distribución
Mercadotecnia y ventas	Oferta de mercado Trato con el cliente y relación Medios de promoción
Servicio	Post venta Grado de satisfacción del cliente Retroalimentación de las inconformidades por parte del cliente

*Nota:* Adaptado de “Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño de las actividades que integran la cadena de valor de las pymes metalmecánicas de Olavarría”, por Paravié et al. (2012)

**Tabla 16.***Actividades de apoyo de la cadena de valor*

<b>Actividades de Apoyo</b>	<b>Criterios por evaluar</b>
Abastecimiento	Disponibilidad de insumos. Gestión de compras. Proveedores.
Desarrollo Tecnológico	Uso de tecnologías de la información. Innovación tecnológica.
Administración de recursos humanos	Proceso de reclutamiento de personal. Capacitaciones, Motivación. Compañerismo y trabajo en equipo. Comunicación entre el personal.

Infraestructura organizacional	Estructura de organización.
	Objetivos.
	Gestión de calidad del servicio.
	Inversiones en infraestructura.
	Gestión de seguridad e higiene.
	Gestión de ambiente.

*Nota:* Adaptado de “Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño de las actividades que integran la cadena de valor de las pymes metalmecánicas de Olavarría”, por Paravié et al. (2012)

Después de la exposición de los criterios a evaluar en la variable dependiente (cadena de valor), se presenta los criterios a evaluar de la variable independiente (*cloud computing*):

**Tabla 17.**  
*Características por evaluar del cloud computing*

<b>Variable independiente</b>	<b>Características por evaluar</b>
<i>Cloud computing</i>	Conocimiento del <i>cloud computing</i> .
	Uso por parte de la empresa del <i>cloud computing</i> .
	Accesibilidad de la empresa a utilizar este sistema.
	Grado de incertidumbre por parte de lo que conlleva adoptar el <i>cloud computing</i> .

*Nota:* Elaborado por los autores

La encuesta implementada en el trabajo de investigación cuenta con preguntas cerradas, que corresponden a un análisis cuantitativo. Por ende, se realizará un análisis utilizando la escala de Likert para sintetizar de mejor manera la información.

La escala de Likert, el cual de acuerdo a Hernández et al. (2014) consiste en método que mide la reacción de los participantes del instrumento, el cual está dividido en niveles a los cuales se les asigna un nivel numérico. Para instrumento se presenta una escala de Likert de 5 niveles, siendo la alternativa de respuestas A la siguiente:

- a) 0 si la respuesta es no
- b) 1 si la respuesta la mayoría de veces no
- c) 2 si la respuesta es en ocasiones
- d) 3 si la respuesta es la mayoría de veces si
- e) 4 si la respuesta es si

La alternativa de respuestas B comprende las siguientes opciones:

- a) 0 si la respuesta es nunca
- b) 1 si la respuesta la mayoría de veces no
- c) 2 si la respuesta es en algunas ocasiones
- d) 3 si la respuesta es casi siempre
- e) 4 si la respuesta es siempre

## **2.9 Herramientas de análisis de información**

El proceso para la recolección y análisis de la información se describe a continuación:

- a. Se utilizarán encuestas digitales a los gerentes de las empresas a través de *Google Forms* como instrumento para la recopilación de datos.
- b. El cuestionario se aplicará a empresas del sector de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil.
- c. Para la tabulación de datos se utilizará el programa Microsoft Excel.
- d. La herramienta para realizar el análisis factorial confirmatorio y chi cuadrado será el programa estadístico STATA.
- e. Se interpretarán los resultados obtenidos a fin de obtener las conclusiones.



## **2.10 Análisis factorial exploratorio**

De acuerdo a Andrés Fernández (2015) el modelo factorial comprobatorio analiza la varianza y covarianza de un conjunto de variables representadas por un diagrama de flujo. Dentro de este diagrama se encuentran los ítems representados por rectángulos y las variables latentes que son representadas por un círculo.

La variable latente se puede clasificar en 2 categorías: a) variable exógena y b) variable endógena. La variable exógena es aquella no surge a partir de otras variables, mientras que la variable endógena surge de variables que tienen directamente relación en ella.

En este trabajo de titulación se representa, mediante un diagrama de flujo, la correlación entre las 3 variables de este proyecto de investigación: a) actividades primarias, b) actividades de apoyo y c) cloud computing. El cual será realizado mediante Stata

## **2.11 Chi cuadrado**

Hernández et al., (2014) en su libro Metodología de la investigación define al chi cuadrado como una prueba estadística que ayuda a analizar el nivel de relación que existe entre las variables de una hipótesis. De acuerdo a este parámetro se planea utilizar esta prueba a las hipótesis específicas del presente trabajo de titulación, las cuales buscan relacionar las actividades primarias y de apoyo que conforman la cadena de valor con la herramienta de las ti *cloud computing*.

Para realizar la prueba estadística del Chi cuadrado se procedió a hacer uso de la herramienta Stata.

## CAPÍTULO 3: Resultados

En este capítulo se presentará el análisis de los datos recopilados mediante el instrumento de medición seleccionado y adaptado, el cual fue aplicado a la muestra establecida previamente que corresponde a 83 empresas del sector de seguridad de la ciudad de Guayaquil. El análisis que se llevará a cabo permitirá conocer si el uso de *cloud computing* en las empresas afecta de alguna manera a la cadena de valor.

### Análisis de los resultados

La recopilación de datos obtenidos mediante las encuestas dio paso al análisis de los resultados, los cuales nos demuestran que, de las 83 empresas de Seguridad encuestadas, 59 empresas indicaron tener conocimientos acerca del *cloud computing*, lo cual representa el 71.08%, mientras que 24 empresas admitieron tener poco o nada de conocimientos sobre el *cloud*, lo que representa al el 28.92% de la muestra.

Los resultados recopilados a partir de las encuestas se detallan más adelante, los cuales permitirán conocer si la adopción de cloud computing afecta al rendimiento de las empresas en relación con el desempeño de las diferentes actividades de la cadena de valor.

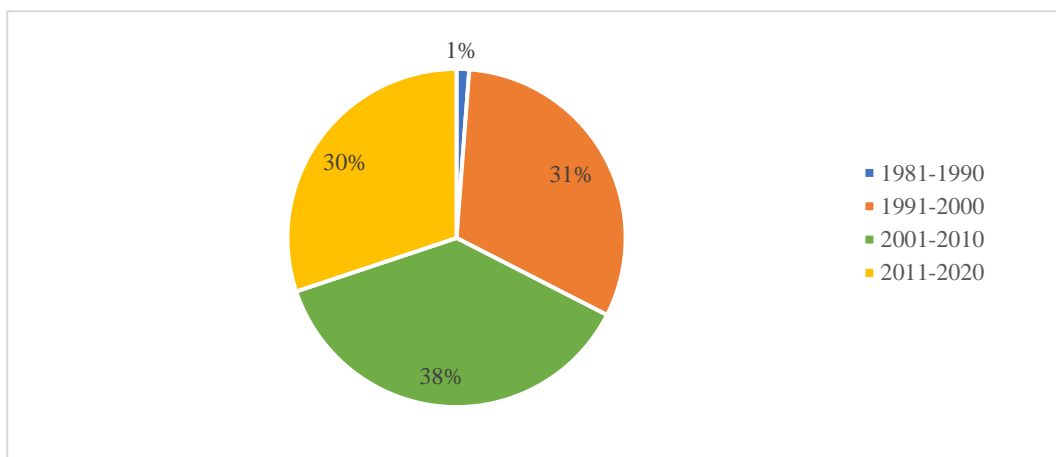
### 3.1.1 Preguntas de información general

#### 1. Año de inicio de operaciones

**Tabla 18.**

*Año de inicio de las operaciones de las empresas*

<b>Año de inicio de operaciones</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
1981-1990	1	1%
1991-2000	26	31%
2001-2010	31	38%
2011-2020	25	30%



**Figura 15.** Año de inicio de las operaciones de las empresas encuestadas.

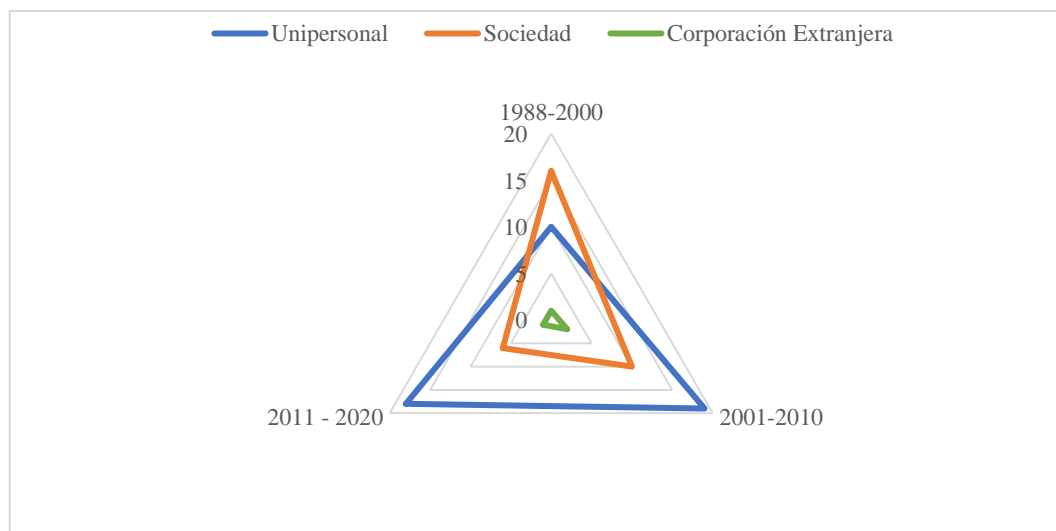
De las 83 compañías de seguridad que fueron encuestadas, 31 empresas que representan el 38% iniciaron la prestación del servicio entre los años 2001 y 2010; 26 empresas que representan el 31% iniciaron entre los años 1991 y 2000; 25 empresas que constituyen el 30% iniciaron sus actividades entre el 2011 y 2020; y tan solo 1 empresa que representa el 1% inició entre los años 1981 y 1990.

## 2. Tipo de empresa

**Tabla 19.**

*Tipo de empresa según su constitución*

Tipo de empresa	1988-2000	Porcentaje	2001-2010	Porcentaje	2011-2020	Porcentaje
Unipersonal	10	12,05%	19	22,89%	18	21,69%
Sociedad	16	19,28%	10	12,05%	6	7,23%
Corporación Extranjera	1	1,20%	2	2,41%	1	1,20%



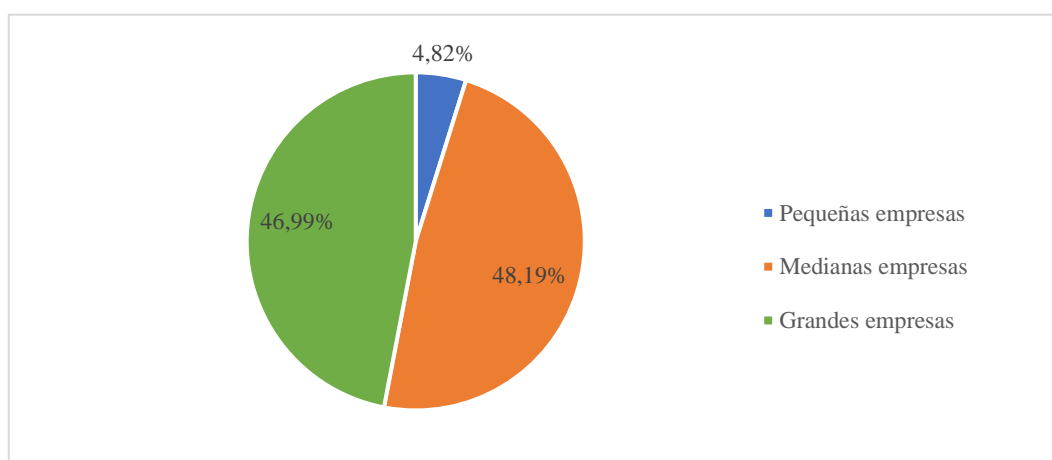
**Figura 16.** Tipo de empresas según su constitución

En cuanto al tipo de empresas de seguridad encuestadas se estableció una relación con el año en que estas iniciaron sus operaciones, se evidencia que las empresas de tipo unipersonal jóvenes o de mediana edad (según el año de inicio de operaciones en el país) son las que dominan el mercado en cuanto volumen, seguidas por las empresas de sociedad con antigüedad mayor a 20 años, y finalmente, las corporaciones extranjeras que iniciaron sus operaciones en el país a mediados de la década del 2000.

### 3. Cantidad de empleados

**Tabla 20.**  
*Clasificación de las empresas encuestadas*

<b>Clasificación según el número de empleados</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Pequeña Empresa (1 - 49)	4	4,82%
Mediana Empresa (50 - 199)	40	48,19%
Grandes Empresas ( $\geq 200$ )	39	46,99%



**Figura 17.** *Clasificación de las empresas encuestadas según el número de sus empleados*

Los resultados obtenidos reflejan que el 53.01% de las empresas encuestadas pertenecen al grupo de las PYMES (pequeñas y medianas empresas) con un total de 44 empresas, de las cuales el 72.73% son empresas unipersonales, lo cual sugiere que un gran porcentaje de las empresas de seguridad en Guayaquil son PYMES relativamente jóvenes. Por otro lado, el 51.28% de empresas grandes fueron conformadas bajo la modalidad de sociedades, lo cual puede tomarse como indicio

de mayor estabilidad. No obstante, muchas de las empresas familiares de Ecuador optan por constituirse como “sociedades anónimas” porque esta modalidad conlleva la libre negociación de acciones, y facilita su manejo. Adicionalmente, es imperativo recalcar que el tamaño de una empresa se define de acuerdo con el volumen de ventas anuales y el número de personas afiliadas, por lo tanto, la presente clasificación no debe tomarse como referencia absoluta.

### 3.1.2 Preguntas sobre las Actividades Primarias

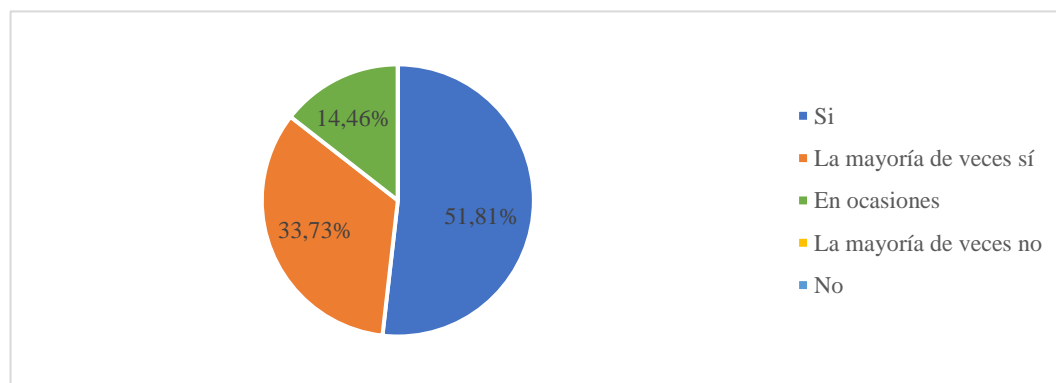
Las siguientes preguntas fueron divididas en 5 categorías según las distintas actividades primarias de la cadena de valor. Tienen como propósito observar el comportamiento interno de las empresas con relación al servicio que ofrecen.

#### a. Logística

4. ¿Están definidos y establecidos los controles de ingreso de insumos y otros materiales primarios necesarios?

**Tabla 21.**  
*Control de insumos y materiales*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	43	51,81%
La mayoría de veces sí	28	33,73%
En ocasiones	12	14,46%
La mayoría de veces no	0	0,00%
No	0	0,00%



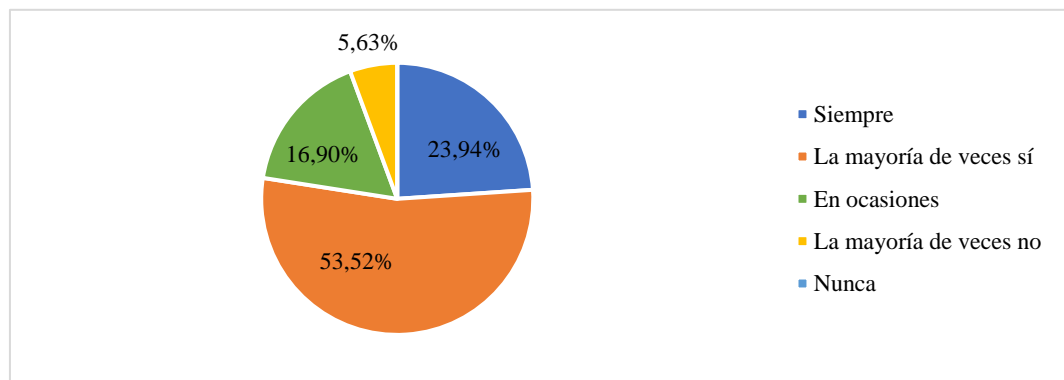
**Figura 18.** *Control de insumos y materiales*

En relación con el control de insumos y materiales primarios para el desarrollo de sus actividades, los resultados reflejan que las grandes y medianas empresas tienen definidos y establecidos los respectivos controles de insumos, el 51.81% de empresas afirmó que la mayoría de las veces y el 33.73% aseguró hacerlo siempre; mientras que las Pymes tienden a definir los controles de materiales solo de manera ocasional representando el 14.46%, lo que indica que las pequeñas empresas carecen de un políticas de control efectivas en cuanto a insumos y materiales indispensables para el cumplimiento de sus labores. Esta información refleja que existen un reducido grupo de empresas que podrían incurrir en el incumplimiento del artículo 15 de la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada (LVSP, 2003), el cual exige reportes periódicos del armamento disponible.

5. En caso afirmativo, ¿Se mantienen registros de los controles aplicados?

**Tabla 22.**  
*Registro de controles aplicados*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	17	23,94%
La mayoría de veces sí	38	53,52%
En ocasiones	12	16,90%
La mayoría de veces no	4	5,63%
Nunca	0	0,00%



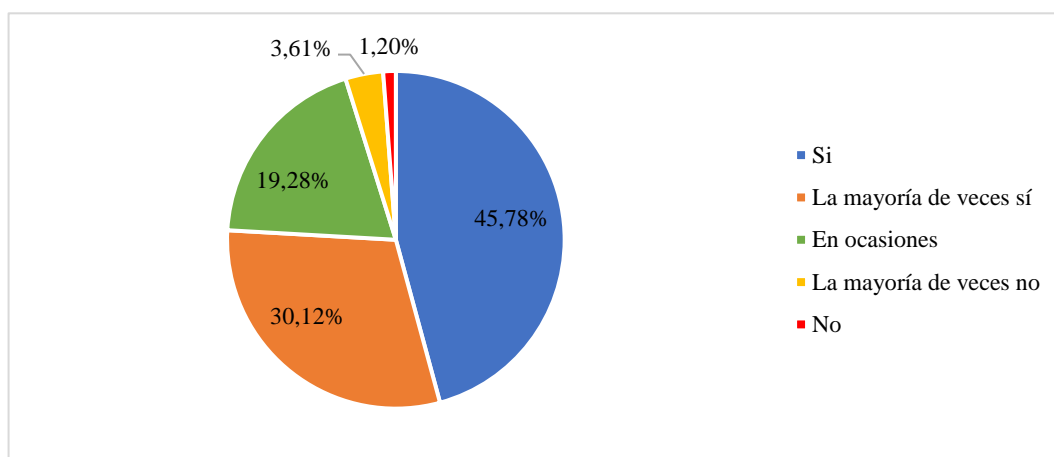
**Figura 19.** *Registro de controles aplicados*

De las 71 empresas que contestaron afirmaron mantener control de materiales, se evidencia que el 53.52% de empresas mantienen un registro de los controles la mayoría de las veces, el 23.94% siempre mantiene el registro, mientras que, de las restantes 16 empresas, el 16.90% lleva un registro ocasional y el 5.63% la mayoría de las veces no registra los controles aplicados.

6. ¿Existe un área definida para el almacenamiento de los insumos?

**Tabla 23.**  
*Almacenamiento adecuado de insumos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	38	45,78%
La mayoría de veces sí	25	30,12%
En ocasiones	16	19,28%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	1	1,20%



**Figura 20.** *Almacenamiento adecuado de insumos*

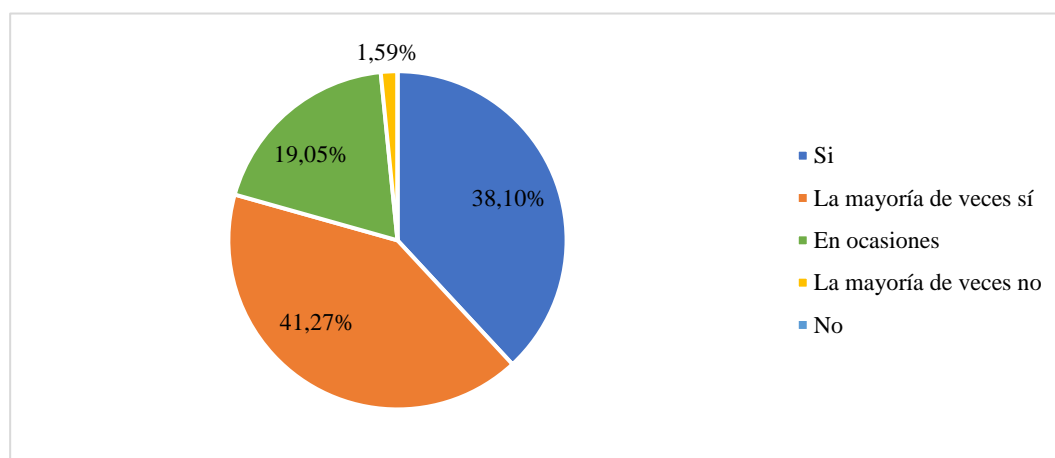
De los resultados obtenidos se evidencia que el 45.78% de las empresas encuestadas sí mantiene un área definida exclusivamente para el almacenamiento de los insumos, el 30.12% de empresas define un área de almacenamiento la mayoría de las veces, es decir que 63 grandes y medianas empresas cumplen con la designación de almacenamiento para sus insumos. En contraste, el 19.28% de empresas define un área de almacenamiento solo en ocasiones, mientras que el 3.61% de empresas la

mayoría de veces no define un área de almacenamiento y tan solo el 1.20% nunca tiene definido el área de almacenamiento de insumos primarios. Los resultados muestran que existe un incumplimiento con el art. 16 de la LVSP (2003), que exige el correcto almacenamiento de armamento y equipos autorizados.

7. En caso afirmativo, ¿se encuentra debidamente gestionada?

**Tabla 24.**  
*Gestión del almacenamiento*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	24	38,10%
La mayoría de veces sí	26	41,27%
En ocasiones	12	19,05%
La mayoría de veces no	1	1,59%
No	0	0,00%



**Figura 21.** *Gestión de almacenamiento*

De las 63 compañías que afirmaron tener en cierta medida un almacenamiento adecuado de insumos, el 41.27% de empresas lo mantiene debidamente gestionado la mayoría de veces, el 38.10% de las empresas mantiene siempre la adecuada gestión del almacén de insumos, el 19.05% de empresas lleva la gestión adecuada del almacén solo el ocasiones, y el 1.59% la mayoría de las veces no lo gestiona adecuadamente, es decir que a pesar de tener un área de almacenamiento, un pequeño grupo de empresas no cumple con las medida dictadas

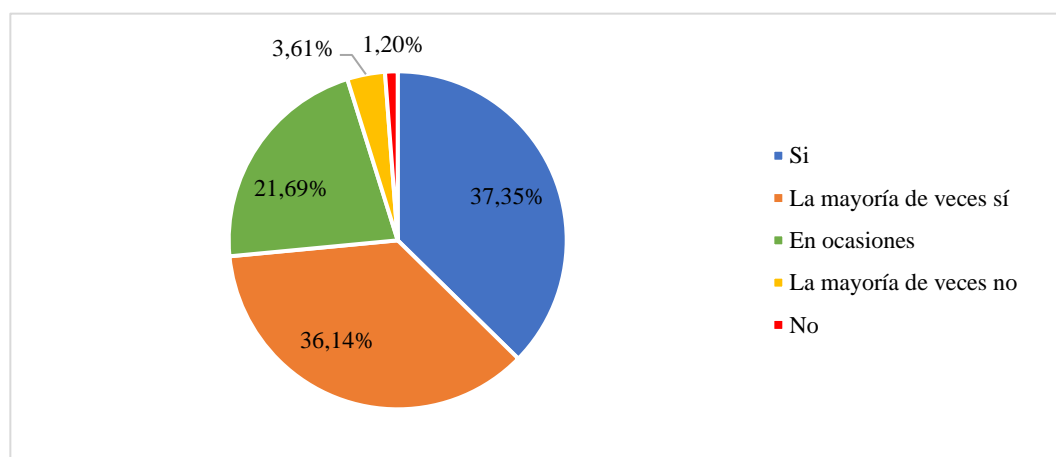


en el art. 24-A de la Ley sobre Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios sobre el almacenamiento de armas, explosivos y afines.

8. ¿Existe inventario de insumos y otros materiales primarios para sus operaciones?

**Tabla 25.**  
*Inventario de insumos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	31	37,35%
La mayoría de veces sí	30	36,14%
En ocasiones	18	21,69%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	1	1,20%



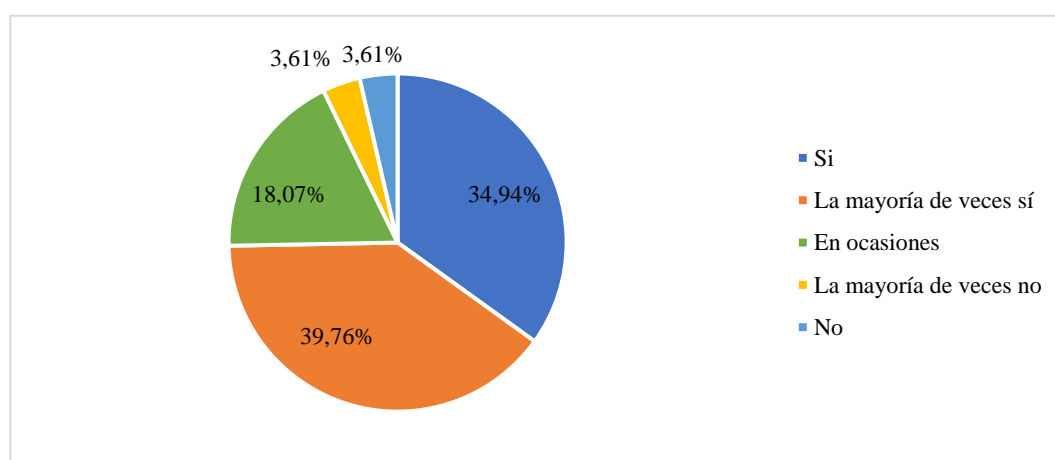
**Figura 22.** *Inventario de insumos*

Con relación al inventario de los insumos, el 37.35% de empresas afirma llevar inventario constante de los insumos y materiales primarios, 36.14% de empresas lleva inventario la mayoría de veces, 21.69% de las empresas hace inventario de manera ocasional, mientras que el 3.61% de empresas no realiza inventario la mayoría de veces y el 1.20% no realiza inventario de los insumos en absoluto. Estos resultados reflejan que el 26.51% de empresas carecen de un control adecuado de su stock de materiales, los cuales pueden incluir, pero no limitarse a armas de fuego y municiones indispensable para sus labores,

9. ¿Se analizan los costos identificados, como fuente de información para la toma de decisiones relacionadas con la gestión de las existencias?

**Tabla 26.**  
*Análisis de costos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	29	34,94%
La mayoría de veces sí	33	39,76%
En ocasiones	15	18,07%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	3	3,61%



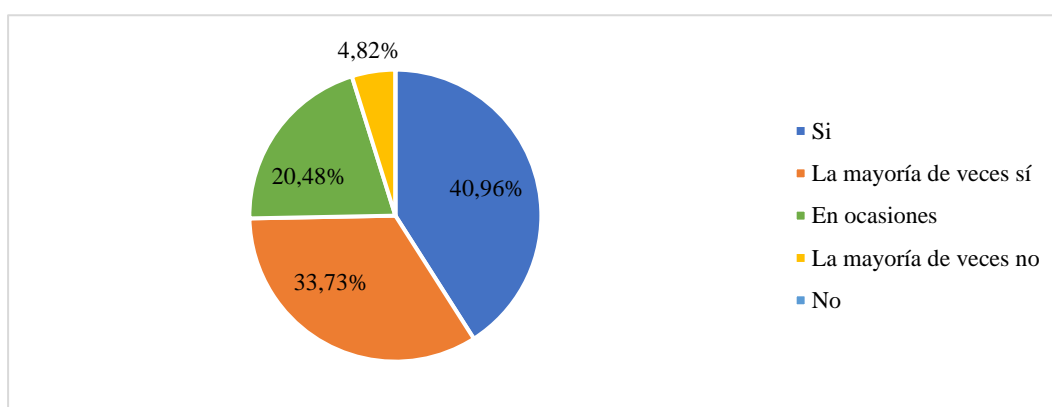
**Figura 23.** *Análisis de costos*

En relación al análisis de los costos como fuente de información para la toma de decisiones, 39.76% de las empresas realiza el análisis de los costos la mayoría de las veces, 36.14% de empresas realiza el análisis de costos de manera constante, 18.07% realiza el análisis de costos solo en ocasiones, 3.61% la mayoría de veces no realiza el análisis y tan solo el 2.41% no realiza el análisis de costos en absoluto. Se evidencia que el 25.30% de empresas, en su mayoría PYMES, son mas propensas a tomar decisiones que afecten sus estrategias y el alcance de sus objetivos.

10. ¿Se controla permanentemente la disponibilidad de insumos para que su falta no provoque interrupciones en las actividades de la empresa?

**Tabla 27.**  
*Control de disponibilidad de insumos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	34	40,96%
La mayoría de veces sí	28	33,73%
En ocasiones	17	20,48%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	0	0,00%



**Figura 24.** *Control de disponibilidad de insumos*

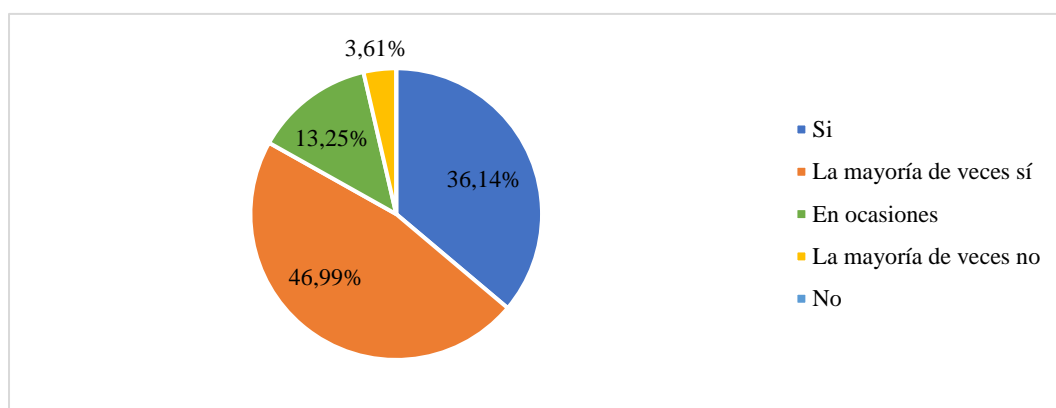
En relación al control de insumos para evitar interrupciones en las operaciones, 40.96% de empresas mantiene controles constantes de los insumos, el 33.73% de empresas controla los insumos la mayoría de veces, el 20.48% de empresas controla sus insumos en ocasiones, y sólo el 4.82% de empresas No controla los insumos la mayoría de veces. Al contrastar los resultados con los de la pregunta 8, es evidente que las empresas que no llevan inventario de sus insumos son también aquellas que no realizan control de su disponibilidad, y este conjunto de empresas podría ver afectado el desarrollo de sus operaciones e incluso caer en el incumplimiento de la LSVP (2003).

## b. Operaciones

11. ¿La línea u orden de las actividades está diseñada para optimizar los tiempos de ejecución del servicio que provee?

**Tabla 28.**  
*Optimización de recursos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	30	36,14%
La mayoría de veces sí	39	46,99%
En ocasiones	11	13,25%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	0	0,00%



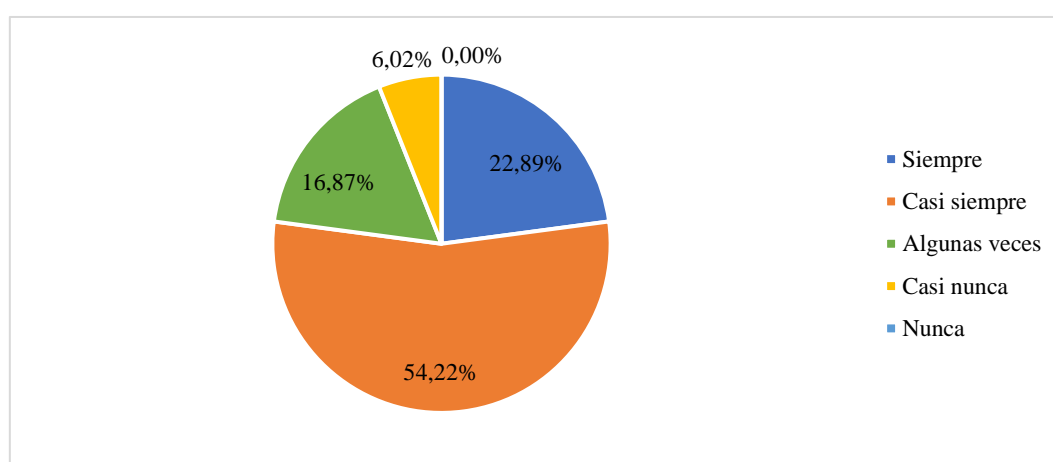
**Figura 25.** *Optimización de recursos*

En cuanto a la optimización del tiempo de ejecución del servicio, el 46.99% de empresas diseña su línea de actividades la mayoría de las veces, el 36.14% diseña siempre la línea de actividades, el 13.25% las diseña solo en ocasiones y tan solo el 3.61% no diseña sus actividades la mayoría de veces. Es decir, la mayor parte de las empresas han logrado optimizar el recurso tiempo para la ejecución de actividades que en consecuente, permite mejorar el desempeño de la organización.

12. ¿Utiliza técnicas específicas para la planeación y programación de las actividades principales de la empresa?

**Tabla 29.**  
*Uso de técnicas de planificación*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	19	22,89%
Casi siempre	45	54,22%
Algunas veces	14	16,87%
Casi nunca	5	6,02%
Nunca	0	0,00%



**Figura 26.** *Uso de técnicas de planificación*

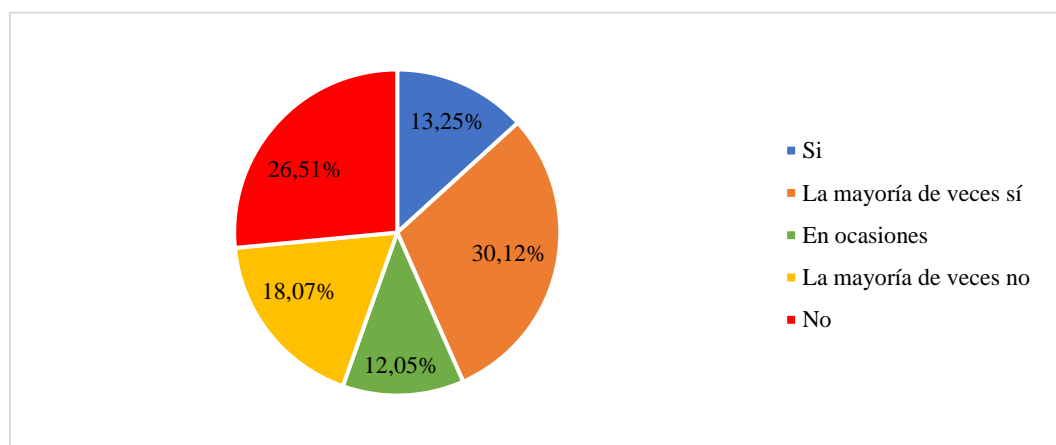
Con respecto a si los encuestados aplican técnicas de planificación de las principales actividades, el 54.22% de empresas manifiesta hacer uso de técnicas de planeación casi siempre, el 22,89% de empresas afirma siempre hacer uso de técnicas de planificación, el 16.87% manifiesta hacer uso algunas veces de técnicas de planificación, mientras que el 6.02% afirma que casi nunca utiliza técnicas de planificación de actividades. Se deduce que aquellas empresas que aplican técnicas de planificación de actividades, son aquellas que han logrado optimizar el tiempo para la ejecución de las mismas.

13. Actualmente ¿Existe capacidad ociosa en las actividades de la empresa?

(insumos sin uso, personal desocupado).

**Tabla 30.**  
*Existencia de capacidad ociosa*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	11	13,25%
La mayoría de veces sí	25	30,12%
En ocasiones	10	12,05%
La mayoría de veces no	15	18,07%
No	22	26,51%



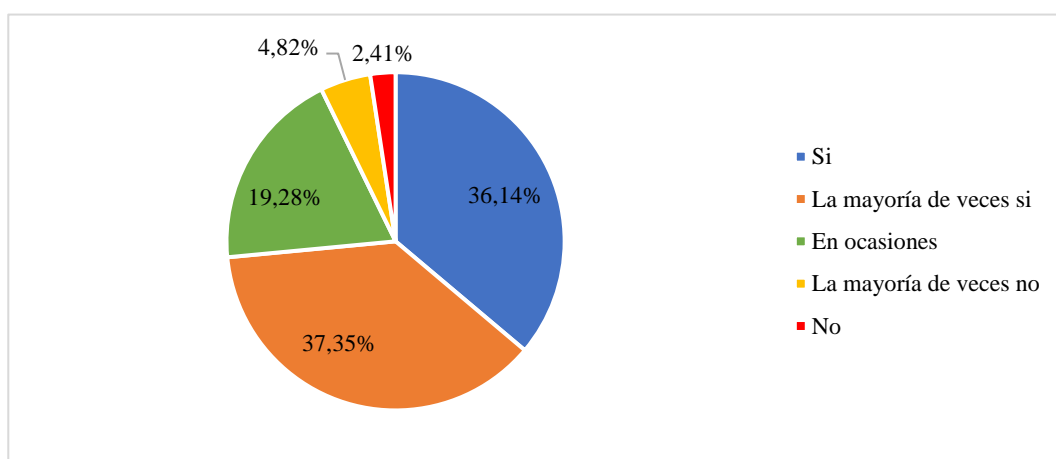
**Figura 27.** *Existencia de capacidad ociosa*

Con relación a la existencia de capacidad ociosa en la empresa, 30.12% de las empresas aseguró tener capacidad ociosa en la mayoría de veces, 26.51% manifestó no tener capacidad ociosa en sus actividades, 18.07% afirmó no tener capacidad ociosa en sus actividades la mayoría de las veces, el 12.5% tiene capacidad ociosa en ocasiones y el 13.25% afirma sí tener capacidad ociosa. Estos resultados demuestran que las grandes y medianas empresas tienen poco o nada de capacidad ociosa, lo que demuestra mejor control y distribución de sus recursos (humanos, económicos, tiempo), y al contrario, gran parte de las Pymes afirman tener recursos subutilizados.

4. ¿Tiene identificados los costos directos del servicio (personal, insumos)?

**Tabla 31.**  
*Identificación de costos directos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	30	36,14%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	16	19,28%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	2	2,41%



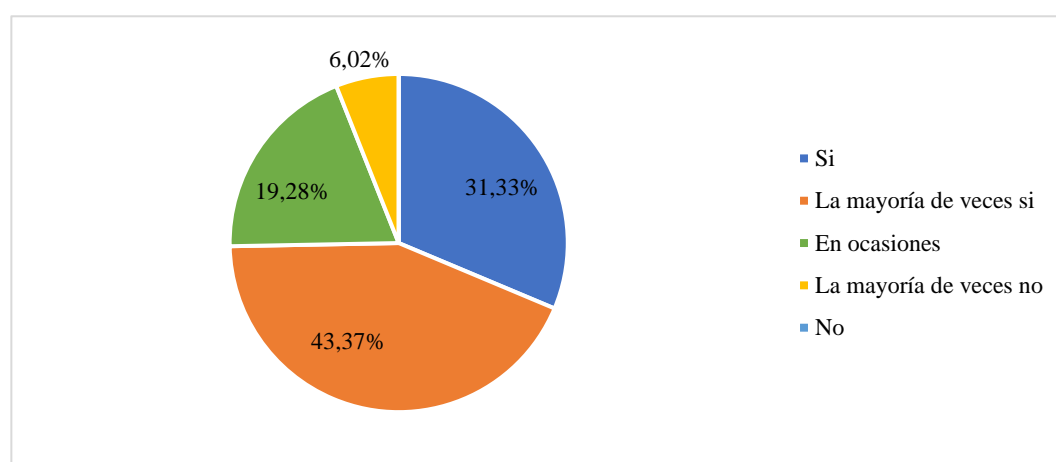
**Figura 28.** *Identificación de costos directos*

Lo referente a la identificación de los costos directos del servicio, 37,35% de empresas aseguró que tiene identificado dichos costos la mayoría de veces, el 36,14% de empresas si identifica los costos directos, 19,28% de empresas identifica los costos directos en algunas ocasiones, 4,82% de empresas encuestadas afirma que la mayoría de veces no tiene identificado el costo directo y 2,41% indicó que no tiene identificado los costos. Los resultados muestran que más del 70% de las empresas tienen identificados todos los costos directos que incurren en la prestación de los servicios de seguridad, no obstante, el 26% no lo hace y esto podría afectar la toma de decisiones y el cumplimiento de objetivos de las empresas.

15. ¿Se realizan controles o inspecciones durante las prestaciones de servicios de seguridad?

**Tabla 32.**  
*Ejecución de inspecciones*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	26	31,33%
La mayoría de veces si	36	43,37%
En ocasiones	16	19,28%
La mayoría de veces no	5	6,02%
No	0	0,00%



**Figura 29.** *Ejecución de inspecciones*

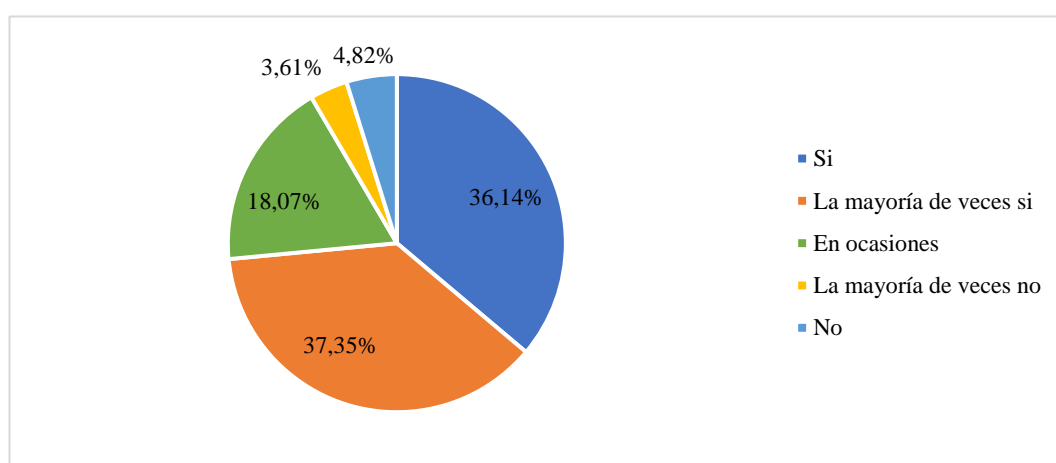
En cuanto a la realización de controles e inspecciones durante la prestación de los servicios el 43.37% de empresas indicó realizar controles la mayoría de veces, el 31.33% indicó sí realizar controles durante la prestación de servicios, el 19.28% manifestó realizar inspecciones solo en ocasiones y el 6.02% indicó no hacer controles la mayoría de las veces. El 25.30% de empresas que no realiza inspecciones corresponde mayormente a medianas empresas, y en menor porcentaje a empresas grandes y pequeñas.



16. ¿Se han definido indicadores para evaluar el desempeño del servicio de seguridad?

**Tabla 33.**  
*Definición de indicadores*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	30	36,14%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	15	18,07%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	4	4,82%



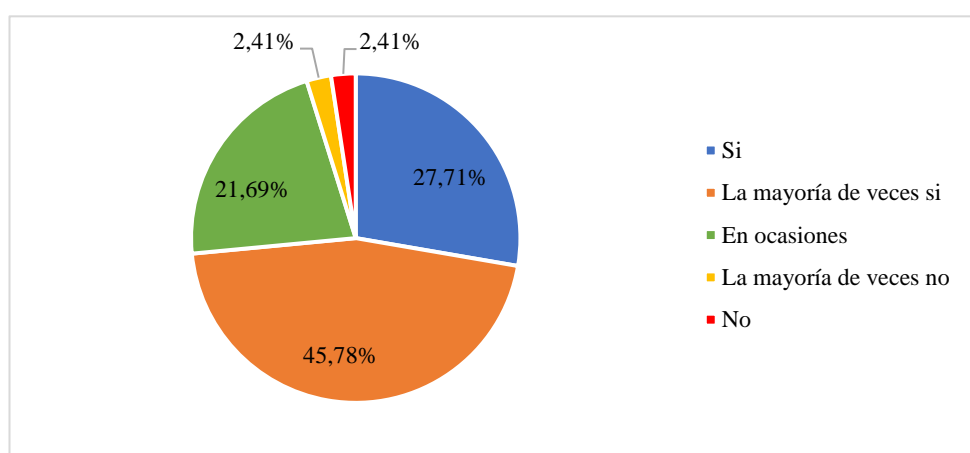
**Figura 30.** *Definición de indicadores*

Respecto al uso de indicadores para la evaluación del desempeño del servicio el 37.35% indicó tener definido indicadores la mayoría de las veces, el 36.14% de empresas afirmó tener indicadores definidos para la evaluación de desempeño, el 18.7% indicó que define indicadores en ocasiones, el 4.82% afirmó no tener indicadores definidos y 3.61% de empresas indicó que la mayoría de veces no define indicadores para la evaluación de desempeño. Los resultados muestran que las empresas que no han definido indicadores son, en su mayoría, las pymes de sector.

17. ¿Se formulan e implementan planes de mantenimiento correctivo, preventivo o predictivo?

**Tabla 34.**  
*Implementación de planes correctivos y preventivos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	23	27,71%
La mayoría de veces si	38	45,78%
En ocasiones	18	21,69%
La mayoría de veces no	2	2,41%
No	2	2,41%



**Figura 31.** *Implementación de planes correctivos y preventivos*

Con respecto a la implementación de planes de mantenimiento correctivo y preventivo, el 45.78% de empresas afirmó que Formula planes la mayoría de las veces, el 27.71% de empresas manifestó sí implementar planes, el 21.69% manifestó realizar planes de mantenimiento en ocasiones, el 2.41% de empresas manifestó que la mayoría de las veces no formula planes y el otro 2.41% de empresas manifestó no formular planes de mantenimiento. Se muestra que en total el 26.51% de las empresas, en su mayoría medianas, no manejan planes de mantenimiento, correctivos o de prevención, lo cual genera preocupación al tratarse del sector de seguridad privada, en el que las acciones de prevención de accidentes son de vital importancia para la correcta ejecución de los servicios.

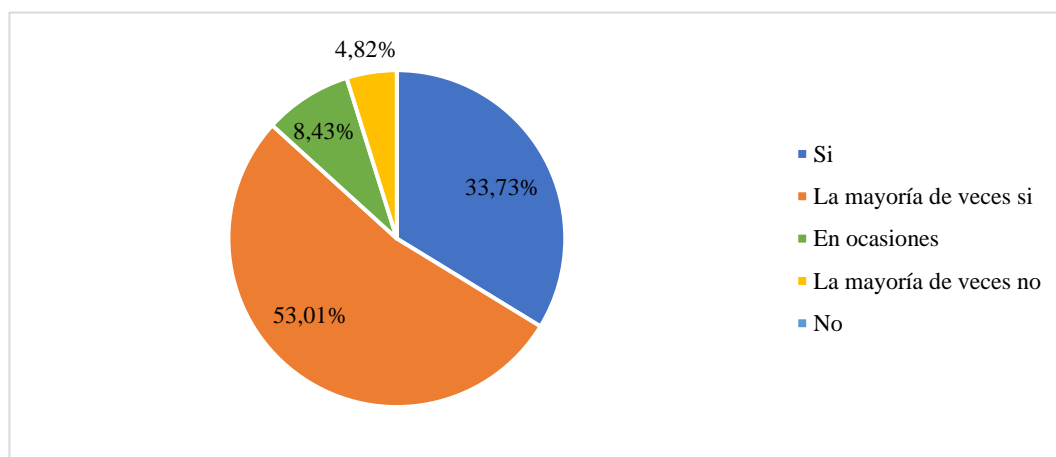
### c. Logística de salida

18. ¿Se utilizan procedimientos o instrucciones documentadas para asegurar que los servicios que proporciona su empresa se den correctamente?

**Tabla 35.**

Uso de procedimientos documentados

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	28	33,73%
La mayoría de veces si	44	53,01%
En ocasiones	7	8,43%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	0	0,00%



**Figura 32.** *Uso de procedimientos documentados*

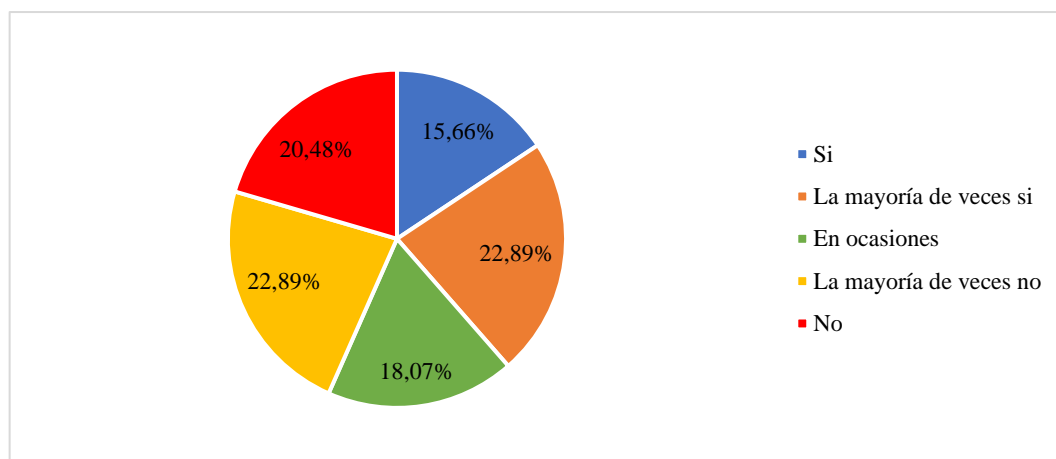
En cuanto a la utilización de procedimientos o instrucciones documentadas El 53.01% de empresas afirma utilizar procedimientos documentados la mayoría de las veces, 33.73% de empresas indicó sí utilizar procedimientos documentados, el 8.43% de empresas afirmó utilizar instrucciones documentadas en ocasiones, mientras que el 4.82% afirmó que la mayoría de veces no utiliza el instrucción documentada. Estos resultados demuestran que gran parte de las empresas manejan y difunden instrucciones documentadas de sus procedimientos, lo cual facilita su entendimiento, ejecución y corrección de errores en cualquier punto del procedimiento.

### 19. ¿Se han perdido ventas por falta de insumos o personal?

**Tabla 36.**

*Pérdida de ventas por falta de insumos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	13	15,66%
La mayoría de veces si	19	22,89%
En ocasiones	15	18,07%
La mayoría de veces no	19	22,89%
No	17	20,48%



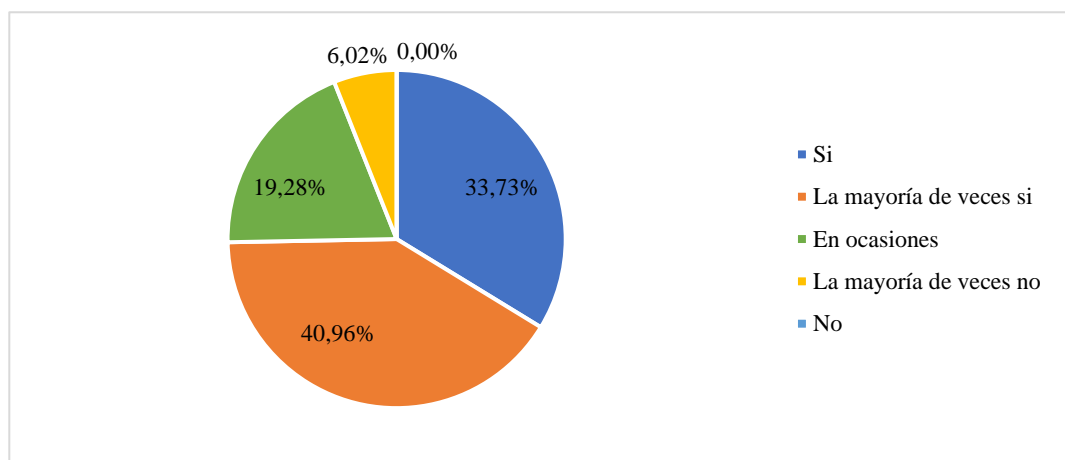
**Figura 33.** *Pérdida de ventas por falta de insumos*

Con respecto a la posible pérdida de ventas por falta de insumos o personal, el 22.89% de empresas señaló que la mayoría de las veces no han tenido pérdida de ventas, mientras que otro 22.89% indicó que la mayoría de veces sí han incurrido en pérdidas por falta de insumos, el 20.48% de empresas afirmó no perder ventas por falta de insumos, el 18.07% de empresas afirmó que en ocasiones se pierde ventas, el 15.66% manifestó sí perder ventas por falta de insumos o personal. Estos datos reflejan que un gran porcentaje de empresas han fallado en ofrecer un servicio a causa de la falta de material o de personal, lo cual es evidente debido a la falta de inventarios y registro de materiales comprobada anteriormente.

20. ¿Tiene identificados los costos logísticos de salida, relacionados con la distribución de todos los servicios que provee su empresa?

**Tabla 37.**  
*Identificación de costos logísticos de salida*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	28	33,73%
La mayoría de veces si	34	40,96%
En ocasiones	16	19,28%
La mayoría de veces no	5	6,02%
No	0	0,00%



**Figura 34.** *Identificación de costos de salida*

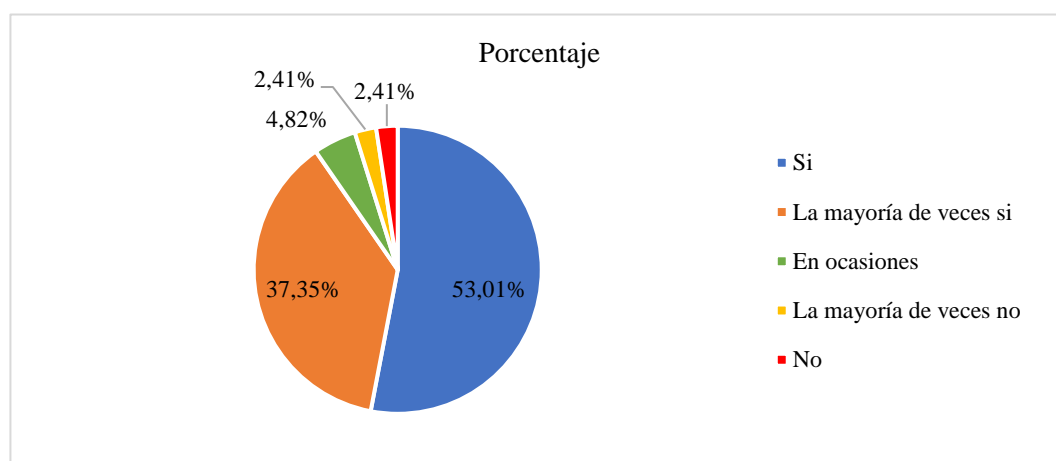
Los resultados demuestran que el 40.96% de las empresas tienen identificados los costos la mayoría de veces y el 33.73% siempre los identifican, es decir que el 74.70% conformado por grandes y medianas empresas tienen un mayor control sobre los costos que incurren al brindar sus servicios, mientras que el 25.30% restante, en su mayoría Pymes, no tienen identificado completamente los costos logísticos de salida, al igual que se evidenció en el *Ítem 9* donde las mismas empresas afirmaron no analizar sus costos para la toma de decisiones.

#### d. Marketing y ventas

21. ¿Tiene identificado el mercado al que se orienta?

**Tabla 38.**  
*Identificación del mercado*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	44	53,01%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	4	4,82%
La mayoría de veces no	2	2,41%
No	2	2,41%



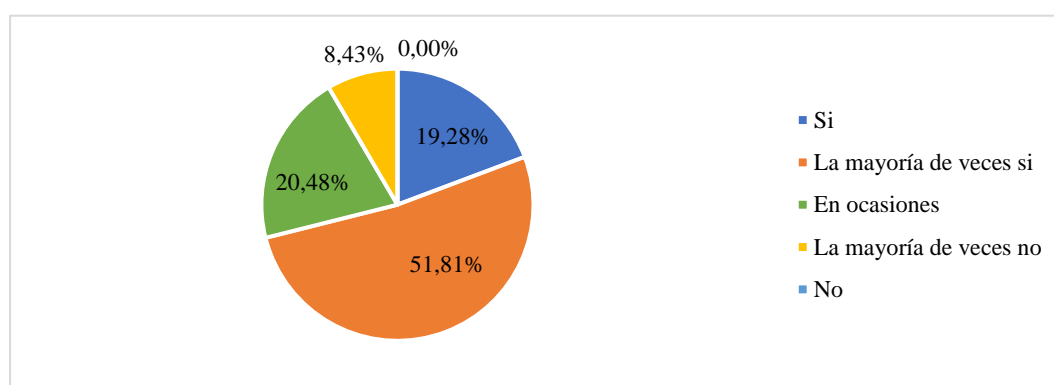
**Figura 35.** *Identificación del mercado*

Preguntar a la empresa si tenían identificado el mercado al que se orientan, El 90.36% de las empresas, en su mayoría grandes o medianas, asegura tener claro el mercado al cual dirigen la prestación de sus servicios, y tan solo el solo el 9.64% de las empresas identificadas como pymes, no ha logrado identificar dicho mercado. Estos resultados reflejan que las empresas de seguridad tienen conocimiento sobre las ofertas y demandas del mercado.

22. ¿Se recoge información del mercado, bien por la propia empresa, o por otras del sector (informes de mercado)?

**Tabla 39.**  
*Recolección de información del mercado*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	16	19,28%
La mayoría de veces si	43	51,81%
En ocasiones	17	20,48%
La mayoría de veces no	7	8,43%
No	0	0,00%



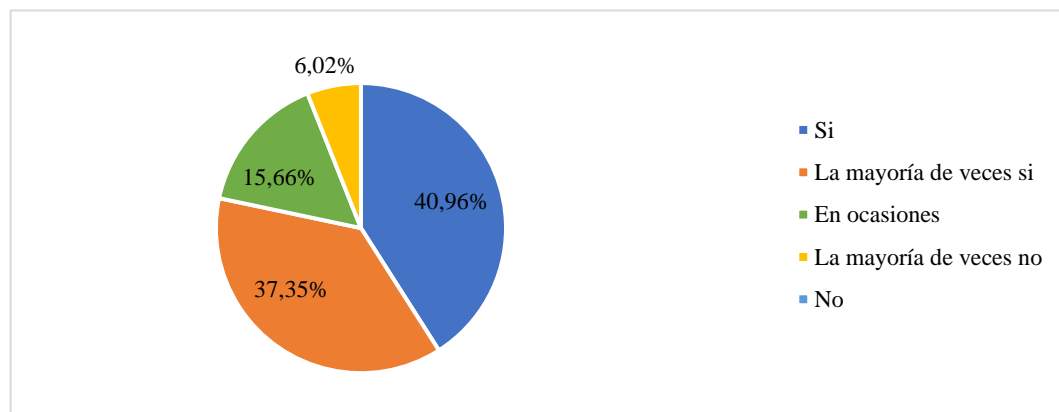
**Figura 36.** *Recolección de información del mercado*

A preguntar a las empresas y recogía información sobre el mercado para su posterior análisis 51.81% contestó que lo hacían la mayoría de las veces, el 20.48% afirmó hacerlo en ocasiones, 19.28% de las empresas manifestó recolectar siempre la información del mercado y solo el 8.43% afirmó no recolecta información del mercado la mayoría de las veces. Estos resultados muestran que al menos un 71.08% de las empresas del sector analiza la información del mercado previo a la toma de decisiones, lo cual permite conocer tanto los competidores como los clientes potenciales e incrementa el éxito de las estrategias de las empresas.

### 23. ¿Posee un registro actualizado de los clientes?

**Tabla 40.**  
*Registro de clientes*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	34	40,96%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	13	15,66%
La mayoría de veces no	5	6,02%
No	0	0,00%



**Figura 37.** *Registro de clientes*

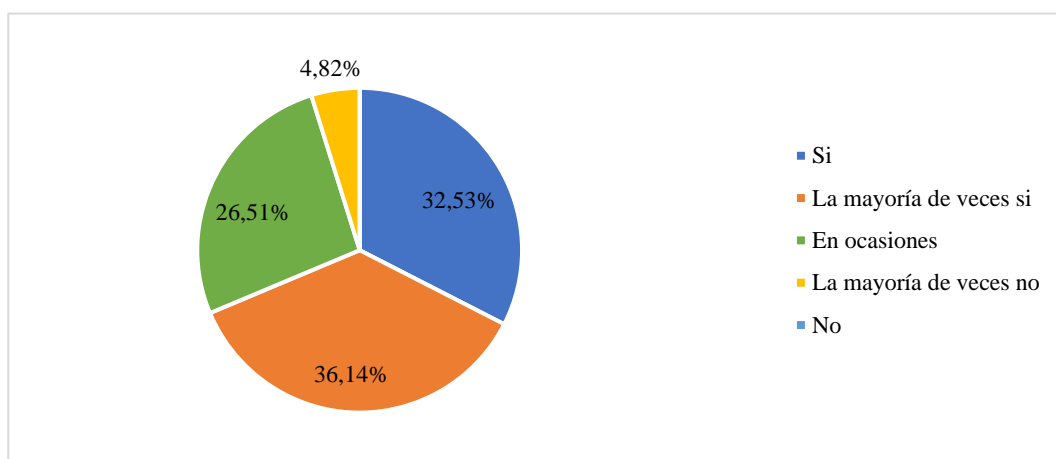
En cuanto a la posición de un registro actualizado de clientes el 46 por ciento de las empresas respondió que sí posee tal registro, el 37.35% admite tenerlo la mayoría de las veces, el 15.66% afirma en el resto utilizado en ocasiones y el 6.02% afirma no tenerla actualizada la mayoría de las veces. Los resultados reflejan que más del 78% de las empresas de seguridad mantienen una base de datos actualizada de sus clientes, lo cual constituye una ventaja para plantear y poner en marcha estrategias de marketing dirigidas al mercado.



## 24. ¿Se han identificado necesidades y expectativas generales de los clientes?

**Tabla 41.**  
*Identificación de necesidades*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	27	32,53%
La mayoría de veces si	30	36,14%
En ocasiones	22	26,51%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	0	0,00%



**Figura 38.** *Identificación de necesidades*

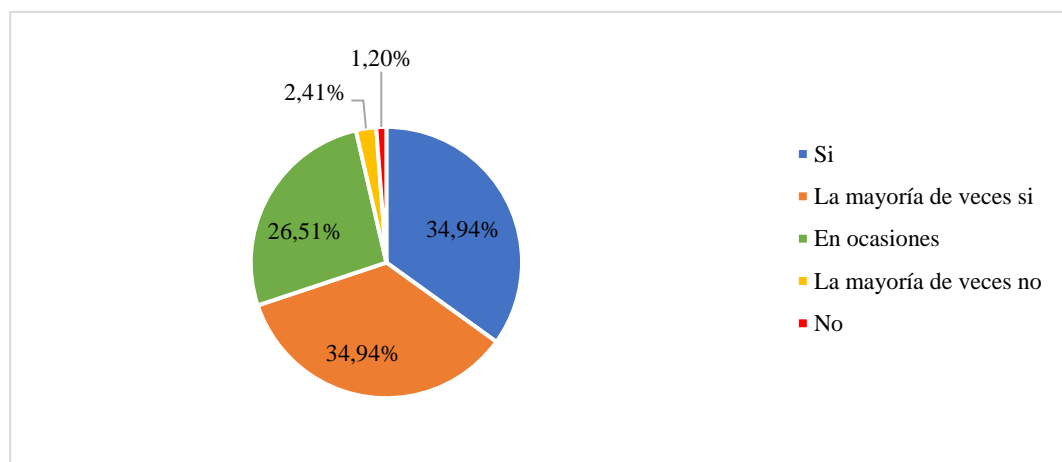
De las 83 empresas encuestadas Sobre la identificación de necesidades de los clientes, el 36.14% de las empresas afirma que identifica estas necesidades la mayoría de veces, el 32.53% afirma siempre tener identificadas las necesidades, el 26.51% manifiesta identificarlas ocasionalmente mientras que el 4.82% afirma no identificarlas la mayoría de veces. Comparado con los resultados de la pregunta anterior, se refleja que a pesar de tener una cartera actualizada de clientes, no se conoce en profundidad las preferencias y necesidades de estos.

25. ¿Realiza publicidad de la empresa a través de algún medio o herramienta

de comunicación?

**Tabla 42.**  
*Publicidad a través de medios*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	29	34,94%
La mayoría de veces si	29	34,94%
En ocasiones	22	26,51%
La mayoría de veces no	2	2,41%
No	1	1,20%



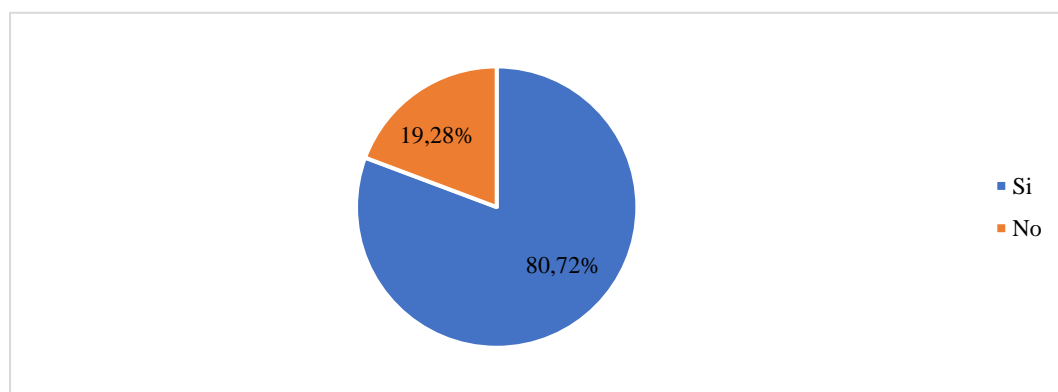
**Figura 39.** *Publicidad a través de medios*

En cuanto a la realización de publicidad a través de algún medio de comunicación, el 69.88% de las empresas afirma hacerlo siempre o la mayoría de veces, mientras que el 26.51% de empresas indica que realizar publicidad a través de un medio de comunicación en ocasiones, y tan solo el 3.61% indica que la mayoría de veces no realizar publicidad través de medios de comunicación. Estos resultados indican que hay un alto porcentaje de empresas, algunas con más de 20 años de antigüedad, que no hacen uso de los medios de comunicación para la publicidad de servicios, lo que podría indicar una falta de conocimiento y familiarización con la tecnología actual por parte de los directivos de las empresas.

## 26. ¿Tiene página web?

**Tabla 43.**  
*Posesión de página web*

<b>Si/No</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	67	80,72%
No	16	19,28%



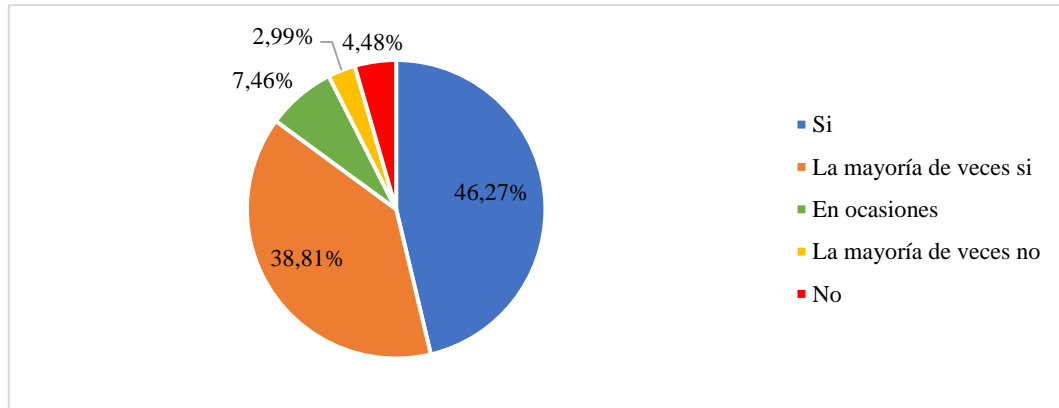
**Figura 40.** *Posesión de página web*

Con relación a la posesión de página web, el 80.72% de las empresas afirma tener página web, mientras que el 19.28% indica que no posee página web. El alto porcentaje de las empresas que manejan página web refleja el impacto que el avance tecnológico ha tenido a nivel empresarial, y también es de la importancia de que las empresas se mantengan actualizadas con las tendencias e innovaciones en el mercado.

27. ¿Utiliza su página web para permitirle al cliente solicitar los servicios de seguridad privada?

**Tabla 44.**  
*Accesibilidad a servicios de seguridad*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	31	46,27%
La mayoría de veces si	26	38,81%
En ocasiones	5	7,46%
La mayoría de veces no	2	2,99%
No	3	4,48%



**Figura 41.** *Accesibilidad a servicios de seguridad*

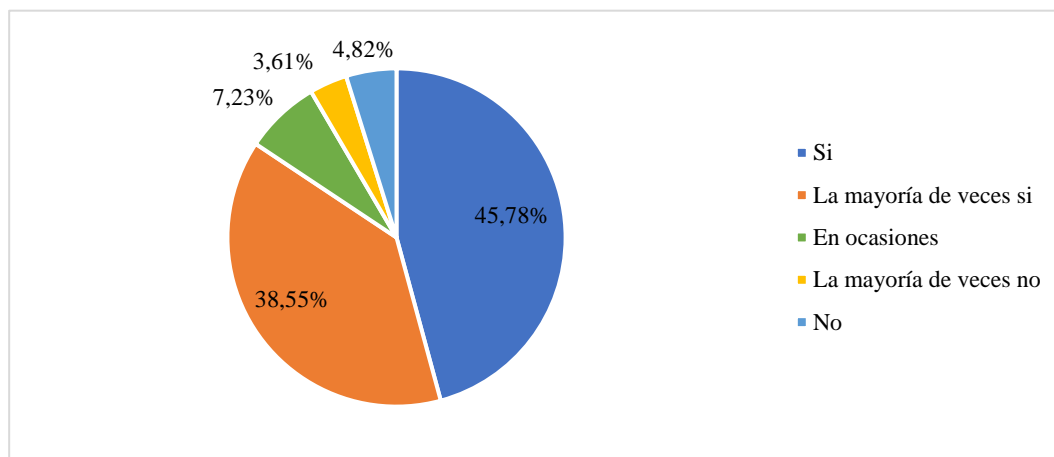
De las 67 empresas que poseen página web el 46.27% afirma que la contratación de sus servicios es accesible a través de la página web, y de igual manera el 38.81% indica que los clientes pueden acceder a sus servicios la mayoría de las veces a través de su página web, el 7.46% indica que se puede contratar por la página web en ocasiones, y el 2.99% y 4.% indica que la mayoría de veces los servicios no pueden ser contratados a través de su página web. Estos datos reflejan que la mayoría de empresas han logrado adaptarse a las nuevas tecnologías y a las necesidades surgidas la época que se está atravesando.

#### **e. Servicio**

28. ¿El servicio de seguridad que usted brinda tienen garantía formal?

**Tabla 45.**  
*Garantía formal del servicio*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	38	45,78%
La mayoría de veces si	32	38,55%
En ocasiones	6	7,23%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	4	4,82%



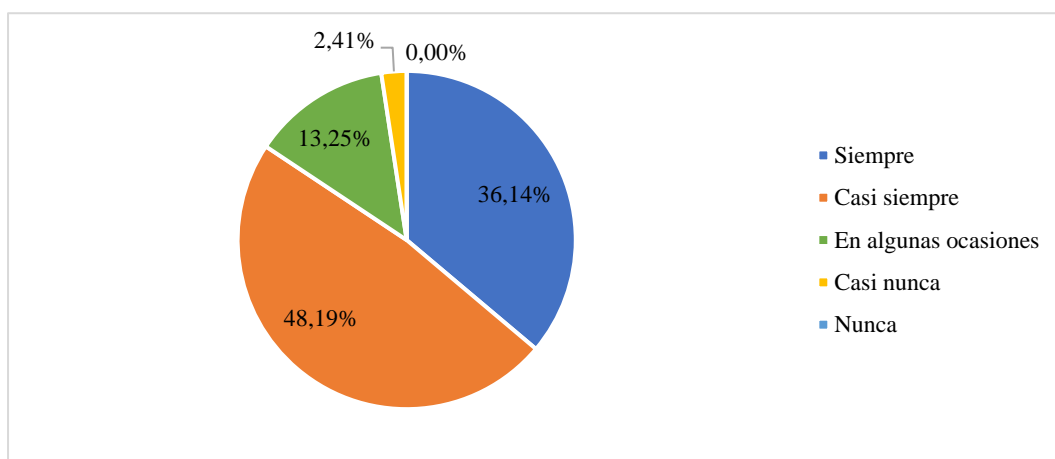
**Figura 42.** *Garantía del servicio*

En cuanto ofrecer garantía formal sobre el servicio, el 45.78% empresas afirmó hacerlo del 38.55% indicó hacer la mayoría de las veces, El 7.23% indicó ofrecer garantía formal en ocasiones, el 4.82% afirma no ofrecer garantía formal y el 3.65% afirma no hacerlo la mayoría de las veces. Los resultados reflejan que gran parte de las empresas, en mayoría grandes y medianas, han identificado las posibilidades de que el servicio ofrecido pueda no cumplirse de la manera más satisfactoria, preparándose para remediar las fallas que se hayan presentado durante la prestación del servicio.

#### 29. ¿Se atienden todos los reclamos del cliente?

**Tabla 46.**  
*Atención de reclamos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Siempre	30	36,14%
Casi siempre	40	48,19%
En algunas ocasiones	11	13,25%
Casi nunca	2	2,41%
Nunca	0	0,00%



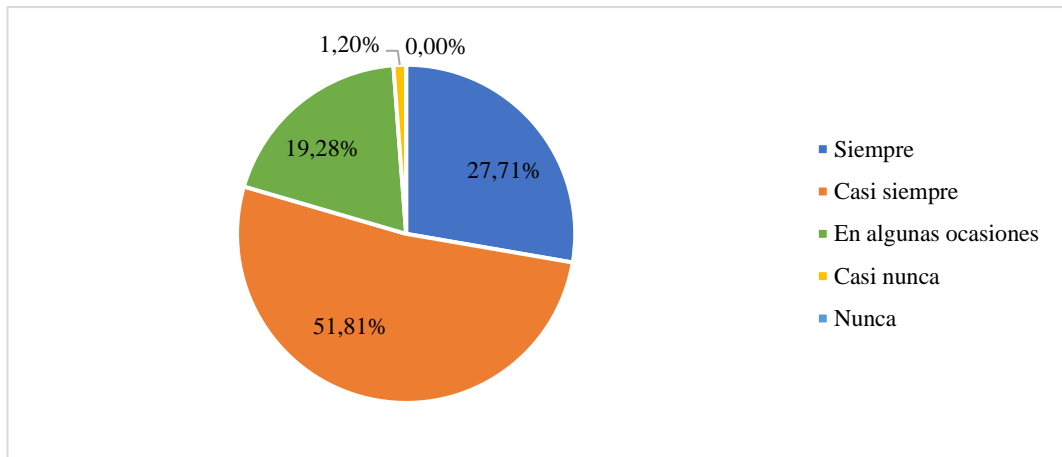
**Figura 43.** Atención de reclamos

En lo referente a la atención de los reclamos, el 48.19% de empresas asegura atender las quejas de los clientes casi siempre, el 36.14% afirma atenderlas siempre, el 13.25% indica atenderlos solo en algunas ocasiones y sólo el 2.41% indica casi nunca atender los reclamos. Se entiende a partir de los resultados se conoce que el 84.34% de las empresas del sector de seguridad procuran generar confianza y fidelidad en sus clientes a través del establecimiento de un proceso de atención de reclamos, el mismo que le permite también conocer la percepción de los clientes y ofrece una oportunidad de mejorar la calidad del servicio.

### 30. ¿Se solucionan todos los reclamos del cliente?

**Tabla 47.**  
*Solución de reclamos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Siempre	23	27,71%
Casi siempre	43	51,81%
En algunas ocasiones	16	19,28%
Casi nunca	1	1,20%
Nunca	0	0,00%



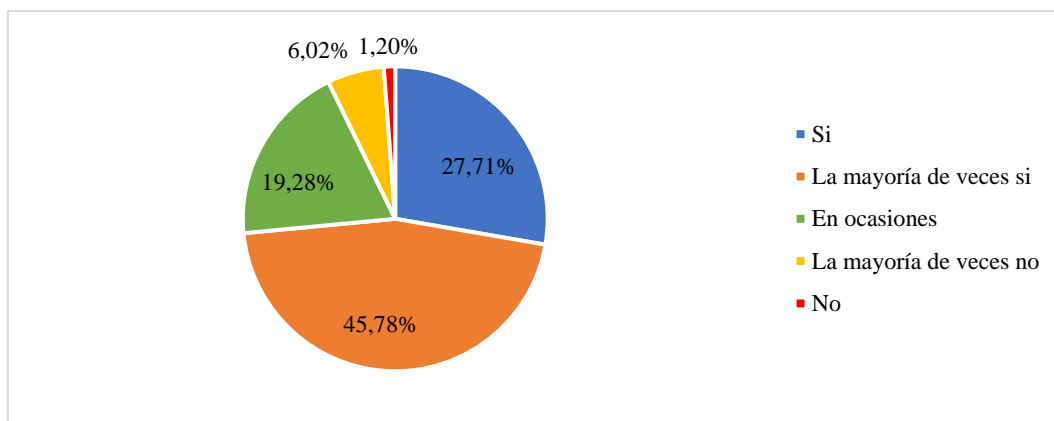
**Figura 44.** Solución de reclamos

En cuanto a la solución de los reclamos y en comparación con el porcentaje de empresas que atienden los reclamos, se observa que existe una disminución en el porcentaje de empresas que logra atender con éxito la inconformidad de los clientes pues, a diferencia del 84.34% de empresas que atienden los reclamos, sólo el 79.52% ofrecen soluciones a los inconvenientes percibidos por los receptores del servicio.

### 31. ¿Se tiene un registro de los reclamos?

**Tabla 48.**  
Registro de reclamos

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	23	27,71%
La mayoría de veces si	38	45,78%
En ocasiones	16	19,28%
La mayoría de veces no	5	6,02%
No	1	1,20%



**Figura 45.** Registro de reclamos

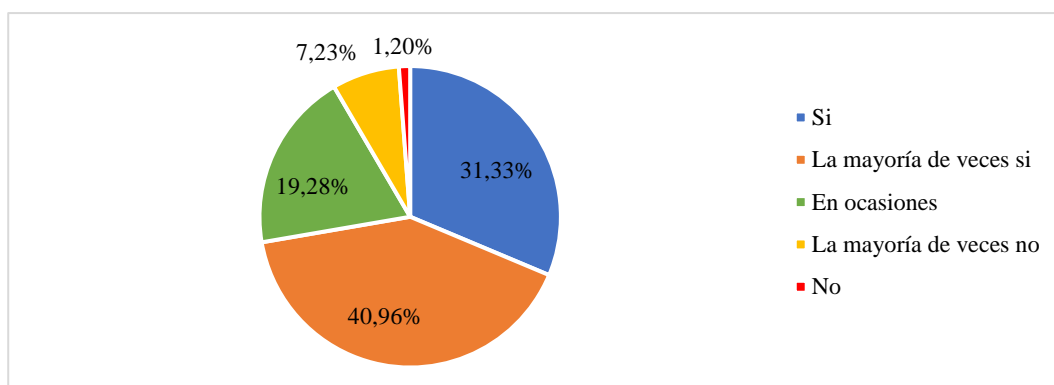
Con respecto al mantenimiento de un registro de los reclamos manifestado por parte de los clientes, 73.49 % de las empresas encuestadas indicó que la mayoría de las veces sí lleva un registro siempre o la mayoría de las veces, el 19.28% afirma llevar un registro sólo de manera ocasional, y el 7.23% indicó que la mayoría de las veces o nunca lleva un registro de los reclamos. A partir de estos resultados evidencia que la cantidad de empresas que registra los reclamos es menor el número de empresas que los atiende, lo cual podría significar una falta de interés por parte de algunas empresas para identificar y analizar las deficiencias en sus servicios como punto de partida para la mejora de los mismos.

32. Ante una inconformidad, ¿queda constancia escrita del problema surgido y la solución aplicada?

**Tabla 49.**  
Registro escrito de reclamos y soluciones

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	26	31,33%
La mayoría de veces si	34	40,96%
En ocasiones	16	19,28%
La mayoría de veces no	6	7,23%
No	1	1,20%





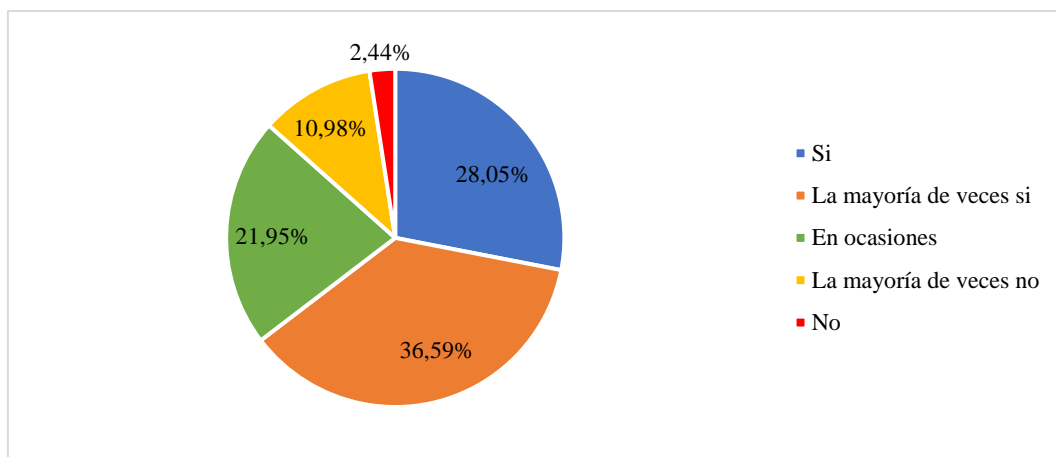
**Figura 46.** Registro de reclamos y soluciones

Los resultados obtenidos reflejan que existe una menor cantidad de empresas que no sólo registran los reclamos de los clientes, sino que también atienden los reclamos y procuran solucionarlo. Un total del 72.29% de las empresas afirma atender los reclamos de los clientes asegurándose dejar constancia del problema y la solución que fue aplicada por lo que se deduce que estas empresas Realizan bases de datos que les permiten el posterior análisis de las fallas que se presenta en los servicios que estas ofrecen. No obstante, el 27.71% de empresas aseguran dejar constancia escrita de problema en escasas ocasiones, por lo cual se entiende que existe falta de interés por parte estas empresas en gestionar eficazmente los reclamos de los clientes.

33. ¿Se dedica tiempo y recursos para estudiar por qué se ha producido un defecto en el servicio?

**Tabla 50.**  
Uso de recursos para estudiar problemas

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	23	27,71%
La mayoría de veces si	30	36,14%
En ocasiones	18	21,69%
La mayoría de veces no	9	10,84%
No	2	2,41%



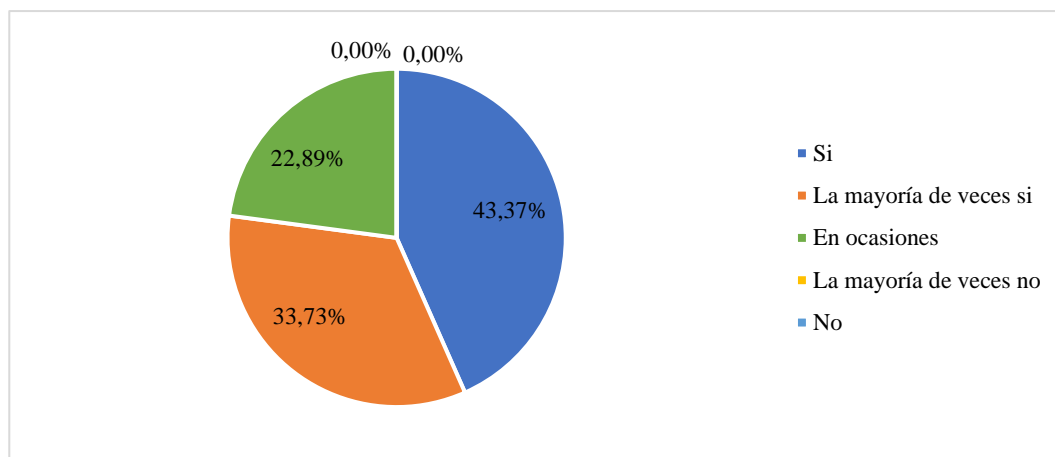
**Figura 47.** *Uso de recursos para estudiar problemas*

Los resultados demuestran que el 63.86% de las empresas, en su mayoría grandes y medianas, invierten recursos con el fin de estudiar el origen problemas que se presenten al momento de la prestación del servicio lo cual refleja interés por parte de las empresas de seguridad privada por mejorar continuamente la calidad del servicio evitando que se repitan los mismos errores en el futuro. No obstante, 34.94% de empresas indicó realizar estudios de los reclamos en pocas ocasiones lo cual podría reflejar la falta de recursos o incluso la falta de conocimientos administrativos suficientes para realizar dicho estudio de los problemas.

#### 34. ¿Mide la satisfacción del cliente?

**Tabla 51.**  
*Medición de satisfacción*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	36	43,37%
La mayoría de veces si	28	33,73%
En ocasiones	19	22,89%
La mayoría de veces no	0	0,00%
No	0	0,00%



**Figura 48.** *Medición de satisfacción*

En cuanto la medición de la satisfacción de los clientes, el 43.37% de empresas indicó si realizar dichas mediciones, 33.73% manifestó hacerlo la mayoría de las veces, y el 22.89% indicó que lo hacen en ocasiones. los resultados generales de esta pregunta reflejan que las empresas del sector de seguridad privada llevan a cabo el proceso de medición de satisfacción de los clientes a fin de conocer sus opiniones y también les permite detectar los atributos que causan mayor nivel de satisfacción, así como las mejoras que se deben considerar para incrementar el nivel de satisfacción.

### **3.1.3 Preguntas sobre Actividades de Apoyo**

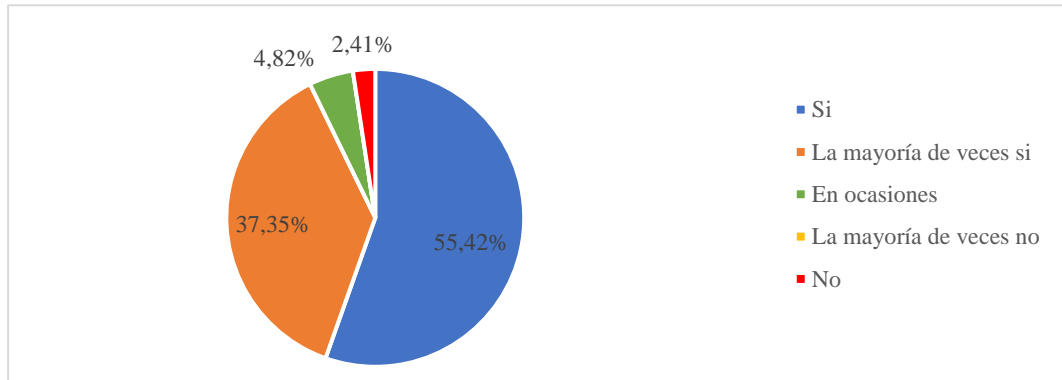
Las siguientes preguntas tiene como propósito conocer el comportamiento de las empresas con relación a las actividades de apoyo de la cadena de valor.

#### **a. Recursos Humanos**

35. ¿Existe una política de Recursos Humanos en la organización?

**Tabla 52.**  
*Existencia de políticas de Recursos Humanos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	46	55,42%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	4	4,82%
La mayoría de veces no	0	0,00%
No	2	2,41%



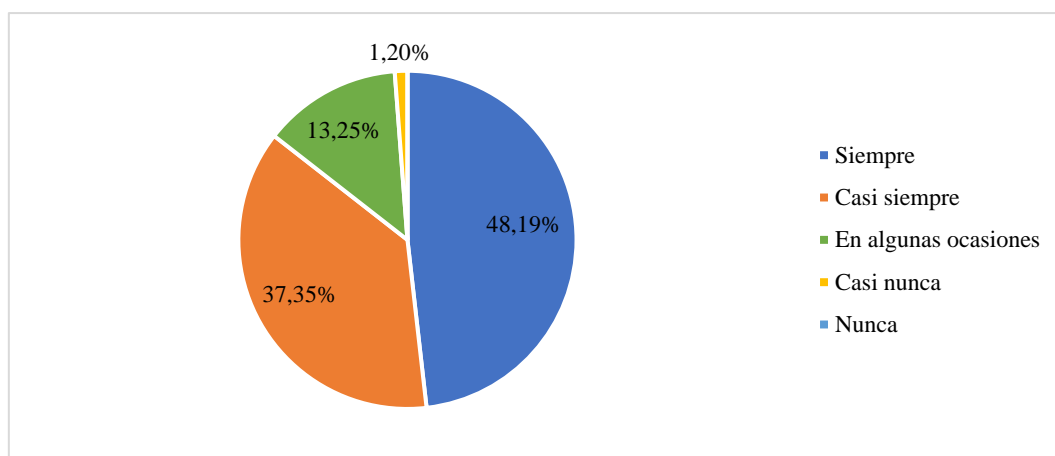
**Figura 49.** *Existencia de política de Recursos Humanos*

En cuanto a la existencia política de recursos humanos en la empresa un total de 92,77% afirma mantener un registro de políticas que permiten regular la gestión del talento humano en la organización, con el fin alcanzar los objetivos con eficiencia y eficacia dentro de cada una de las áreas de la empresa. No obstante el 2,41% de empresas edificar como pymes indican no tener una política recursos humanos, lo cual refleja la poca capacidad de las pequeñas empresas para invertir en la creación de un manual adecuado para el manejo del talento humano en la organización.

### 36. ¿Realiza actividades de reclutamiento y selección de personal?

**Tabla 53.**  
*Reclutamiento y selección de personal*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	40	48,19%
Casi siempre	31	37,35%
En algunas ocasiones	11	13,25%
Casi nunca	1	1,20%
Nunca	0	0,00%



**Figura 50.** Reclutamiento y selección de personal

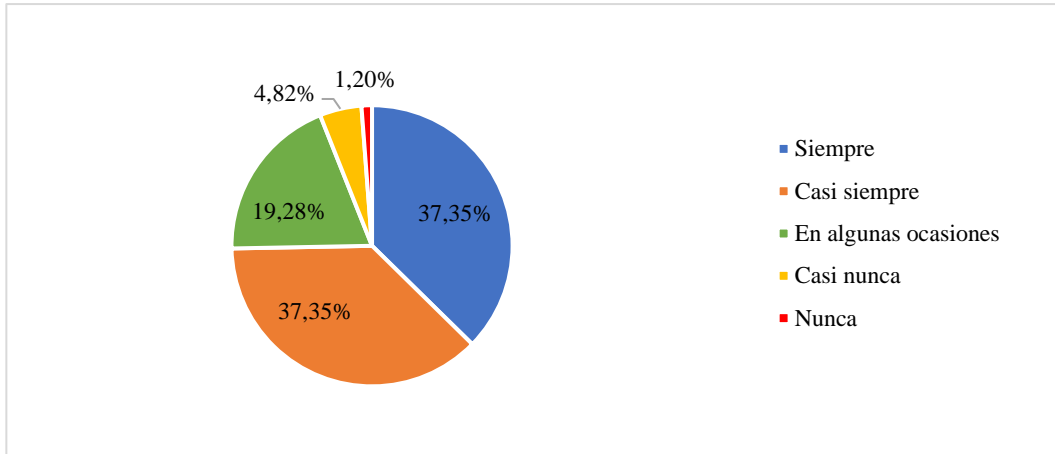
Los resultados demuestran que 48% de las empresas revisa siempre actividades de reclutamiento, el 33.35% las realiza casi siempre, el 13.25% las realiza en algunas ocasiones, tan solo el 1.20% casi nunca realiza actividad de reclutamiento. Los resultados demuestran que la mayoría de las empresas cumple con las disposiciones establecida en el artículo 4 de la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada. Sin embargo, se observa con preocupación al porcentaje de empresas que no están cumpliendo con lo establecido en la ley, donde se indica que el personal que preste los servicios en la compañía debe ser calificado y seleccionado previamente respecto con la función que va a desempeñar.

37. ¿Se analiza y define el perfil de todos los puestos de trabajo requerido para llevar a cabo la selección del personal?

**Tabla 54.**

*Análisis del perfil de puestos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Siempre	31	37,35%
Casi siempre	31	37,35%
En algunas ocasiones	16	19,28%
Casi nunca	4	4,82%
Nunca	1	1,20%



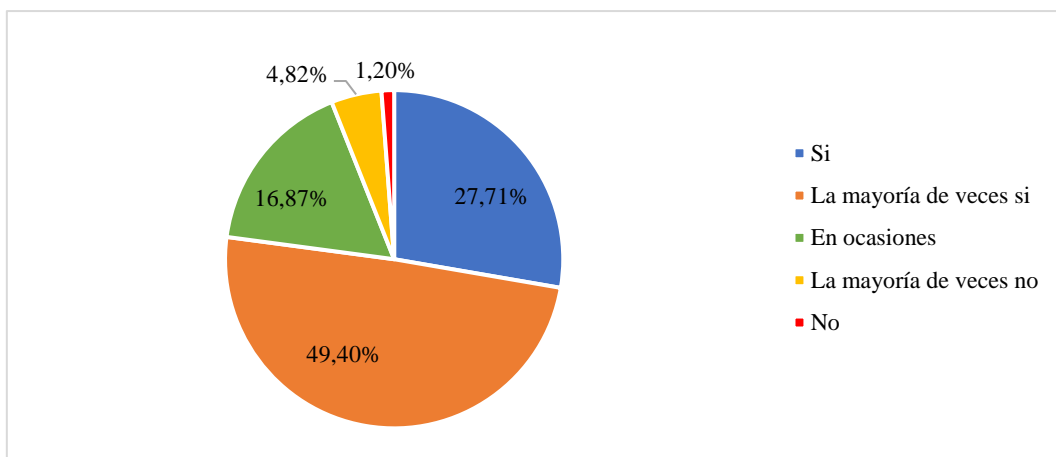
**Figura 51.** Análisis del perfil de puestos

Con relación al análisis y definición de los puestos de trabajo del personal, el 74.70% de las empresas indica que siempre o casi siempre realiza análisis adecuado del perfil y las funciones de sus empleados, 19 28% afirma hacerlo en algunas ocasiones, y el 6.02% indica que lo realiza nunca o casi nunca. Se observa un reducido grupo de empresas, en su mayoría pymes, que no realiza los análisis del perfil de puesto que permite una mejor distribución de nuestros personal encargos que se alinean a sus conocimientos, y que por lo tanto facilita la planeación de estrategias de acuerdo a las aptitudes del personal.

38. Tiene claramente definidos los criterios de selección de personal para todos los puestos de trabajo (criterios incluyen antecedentes laborales, nivel de formación, conocimientos previos, entre otros).

**Tabla 55.**  
*Definición de criterios de selección*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	23	27,71%
La mayoría de veces si	41	49,40%
En ocasiones	14	16,87%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	1	1,20%



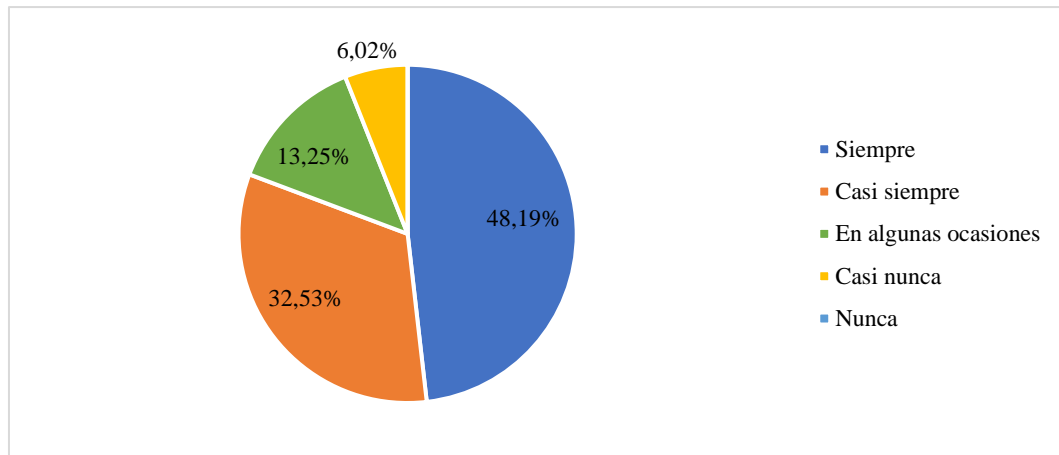
**Figura 52.** Definición de criterios de selección

Los resultados demuestran que el 77.11% de las empresas encuestadas mantiene criterios definidos para la selección de su personal, lo cual se alinea con el cumplimiento de requisitos establecidos en el artículo 4 de la LVSP (2003), los cuales incluyen la calificación selección previa, posesión de ciudadanía ecuatoriana, la culminación de estudios básicos, acreditar la célula militar y la aprobación de cursos de capacitación. No obstante, existe también un alto porcentaje de empresas que no cumplan a cabalidad con la definición de criterios y por tanto se entiende que también incurren en incumplimiento Ley de Vigilancia y Seguridad Privada.

39. ¿Se realiza una formación inicial, por mínima que sea, cuando se incorpora personal nuevo?

**Tabla 56.**  
*Formación inicial del personal*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	40	48,19%
Casi siempre	27	32,53%
En algunas ocasiones	11	13,25%
Casi nunca	5	6,02%
Nunca	0	0,00%



**Figura 53.** Formación inicial del personal

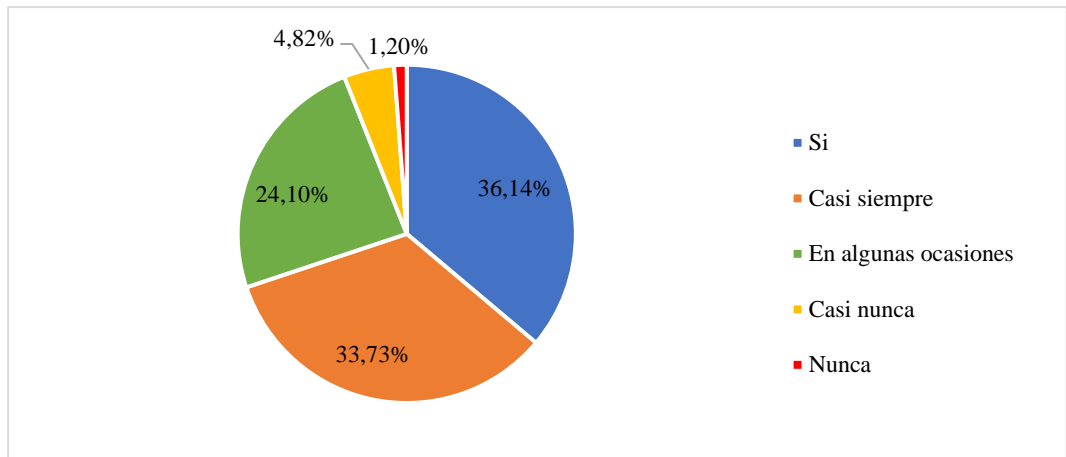
En cuanto a la ejecución de una formación inicial para el personal ingresa a laborar, el 48 19% manifiesta siempre realizar capacitaciones, el 32.53% las realiza casi siempre, el 13.25% la realizó en ocasiones, y tan sólo el 6.02% casi nunca las realiza. Estos resultados reflejan que el 80% de las empresas cumplen con el Reglamento a la Ley de Vigilancia y Seguridad Privada que indica que el personal operativo destinado a la vigilancia y seguridad privada deberá capacitarse en las modalidades de vigilancia fija, móvil e investigación privada, de acuerdo al puesto a ocupar.

40. ¿Se realizan evaluaciones de desempeño para conocer el grado de formación de los empleados en sus puestos de trabajo?

**Tabla 57.**  
*Evaluaciones de desempeño*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	30	36,14%
Casi siempre	28	33,73%
En algunas ocasiones	20	24,10%
Casi nunca	4	4,82%
Nunca	1	1,20%





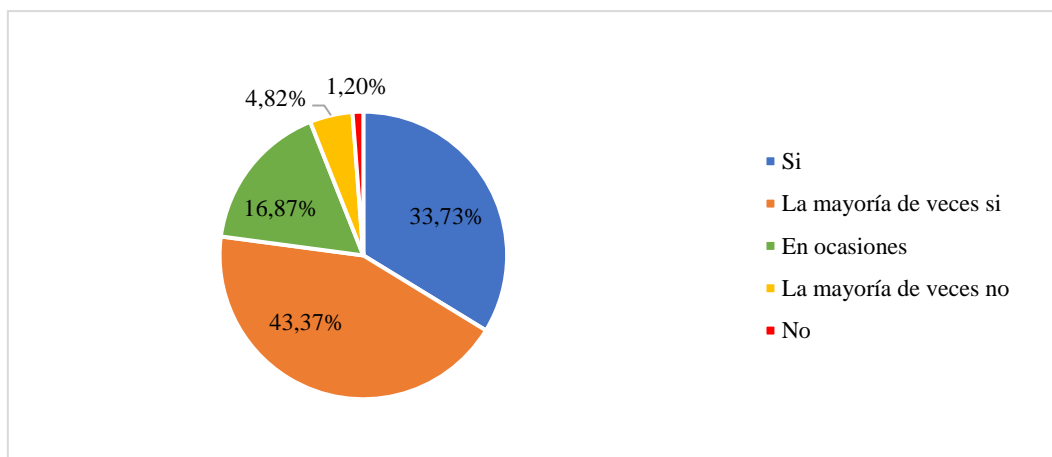
**Figura 54.** Evaluación de desempeño

Con relación al desempeño de los empleados el 69.88% de las empresas afirma realizar evaluaciones desempeño siempre o casi siempre, El 24 10% indica realizarlas en ocasiones, mientras que el 6.02% de empresas no realiza evaluaciones de desempeño nunca o casi nunca. La falta de evaluaciones de desempeño del personal que presentan algunas empresas, podría afectar el cumplimiento de los objetivos individuales y organizacionales, y afectar al rendimiento de las distintas áreas de la empresa.

41. ¿Existe un plan de formación global, que satisfaga la formación continua del personal?

**Tabla 58.**  
*Planificación de formación continua*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	28	33,73%
La mayoría de veces si	36	43,37%
En ocasiones	14	16,87%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	1	1,20%



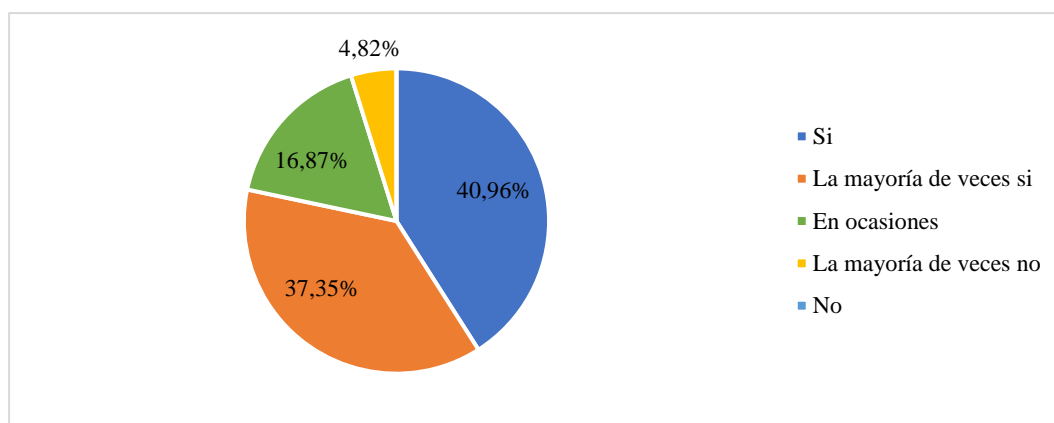
**Figura 55.** Planificación de formación continua

Los resultados presentan que el 33.73% de las empresas mantiene planes de formación continua para el personal y el 43.37% la realiza la mayoría de las veces. El 16.87% de empresas realizan capacitaciones en ocasiones, mientras que 4.82% de las empresas la mayoría de las veces no realiza capacitaciones y tan sólo el 1.20% de las empresas no realiza capacitaciones. Es decir que aproximadamente el 77% de las empresas reconoce la importancia de la capacitación continua de sus trabajadores, no obstante, el 6.02% de las empresas que no realiza formación continua a su personal pertenecen al grupo de las pymes, por lo cual podría decirse que la falta de capacitación se debe a la falta de recursos para invertir en esta.

42. ¿Se dispone de medios de comunicación internos? Tales como carteleras, reuniones informales, intranet correos, entre otros.

**Tabla 59.**  
*Disponibilidad de medios de comunicación internos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	34	40,96%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	14	16,87%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	0	0,00%



**Figura 56.** Disponibilidad de medios de comunicación internos

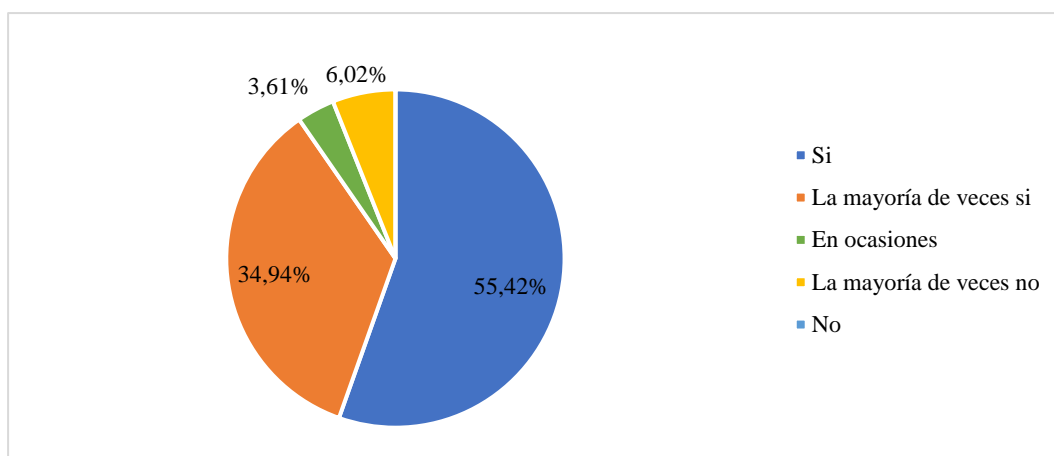
Con respecto a la disponibilidad de medios de comunicación interna el 40.96% de las empresas afirma sin contar con canales Para comunicación interna, el 37.35% de empresas afirma tener disponibilidad de canales la mayoría de veces, el 16.87% empresas afirmó la disponibilidad de canales en ocasiones y el 4 82% señaló que la mayoría de veces no dispone de canales para la comunicación interna. Estos resultados evidencian que la mayoría de las empresas conoce la importancia representa la herramienta de comunicación interna para la transmisión Efectiva de las estrategias objetivos y valores que se promueven en la organización, además de que contribuye a la generación del sentido de pertenencia a la empresa por parte del talento humano.

## b. Abastecimiento

43. ¿Cuenta con un proceso o procedimiento de compras definido?

**Tabla 60.**  
Existencia de procedimiento de compras

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	46	55,42%
La mayoría de veces si	29	34,94%
En ocasiones	3	3,61%
La mayoría de veces no	5	6,02%
No	0	0,00%



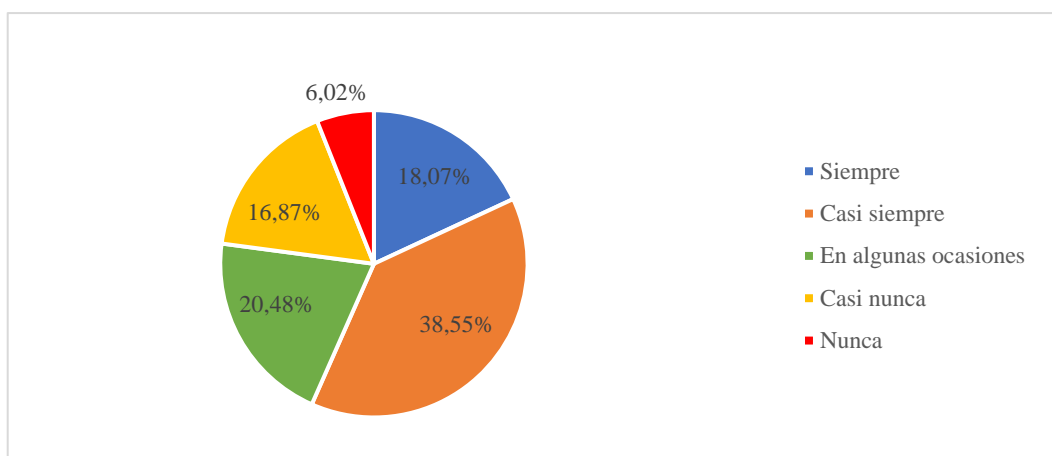
**Figura 57.** Existencia de procedimiento de compras

Con referencia a contar con un Proceso de compras, aproximadamente el 90% de las empresas encuestadas afirmó tener definido el proceso de las compras siempre o la mayoría de las veces, el 3.61% indicó el manejo ocasional del proceso de compras, y tan solo el 6.02% señaló no contar con el proceso de abastecimiento la mayoría de veces. Este alto porcentaje de empresas que se acoge a un proceso definido para la adquisición de en su mejor momento evidencia el estricto control bajo el cual se rigen las empresas de seguridad.

44. ¿Existe dificultad para la adquisición de los insumos u otros materiales primarios?

**Tabla 61.**  
*Dificultad para adquisición de insumos*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Siempre	15	18,07%
Casi siempre	32	38,55%
En algunas ocasiones	17	20,48%
Casi nunca	14	16,87%
Nunca	5	6,02%



**Figura 58.** Dificultad para adquisición de insumos

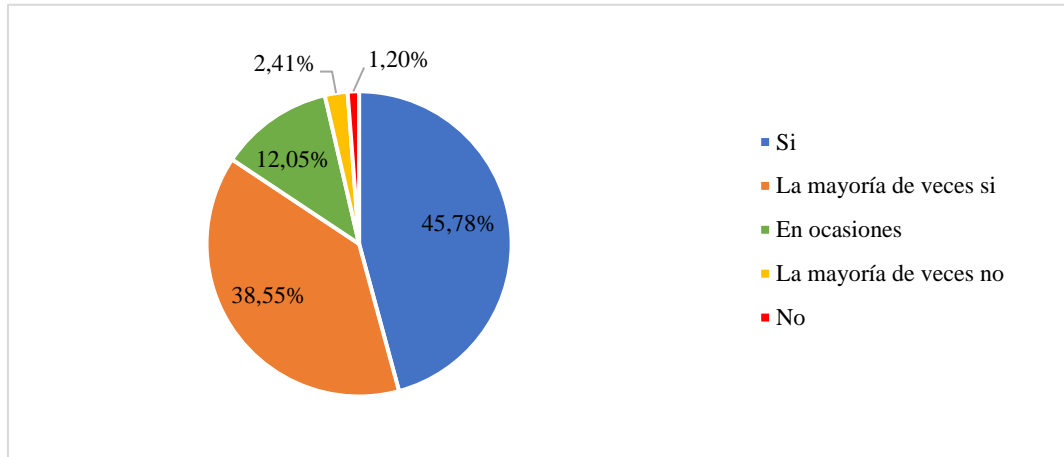
En relación con la dificultad para la adquisición de los insumos 38.55% empresas indicó que casi siempre existe alguna dificultad, el 20.48% señaló que existe dificultad en algunas ocasiones, el 18.6% afirmó que siempre existe dificultad, Y tan sólo el 22 89% de las empresas indicó que no existe dificultades nunca o casi nunca. El alto porcentaje de empresas que afirma que existen dificultades para adquisiciones de suministros y materiales demuestra el estricto control que existe previo a la autorización de tenencia de armas, municiones y accesorios.

#### 45. ¿Tiene registro de sus proveedores

**Tabla 62.**

*Registro de proveedores*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	38	45,78%
La mayoría de veces si	32	38,55%
En ocasiones	10	12,05%
La mayoría de veces no	2	2,41%
No	1	1,20%



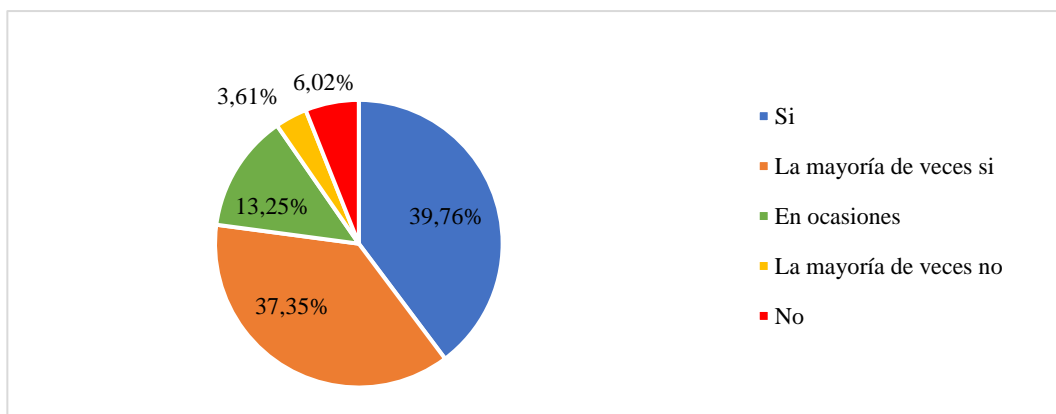
**Figura 59.** Registro de proveedores

En cuanto a la tenencia de un registro de proveedores, El 45.78% de las empresas afirma llevar siempre un registro de proveedores, el 38.55% indica tener un registro proveedores la mayoría de las veces, el 12.5% indicó mantener en ocasiones un registro de proveedores, el 2.41% indicó que la mayoría de veces no lleva un registro de proveedores y solamente el 1.20% señaló no llevar todo el registro proveedores. Se asume que el 84.34% de las empresas que respondió afirmativamente a tener un registro, reconoce la importancia de esta medida, pues se facilita el proceso de adquisición y también facilita la evaluación de los proveedores.

#### 46. Evalúa a los proveedores

**Tabla 63.**  
*Evaluación a proveedores*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	33	39,76%
La mayoría de veces si	31	37,35%
En ocasiones	11	13,25%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	5	6,02%



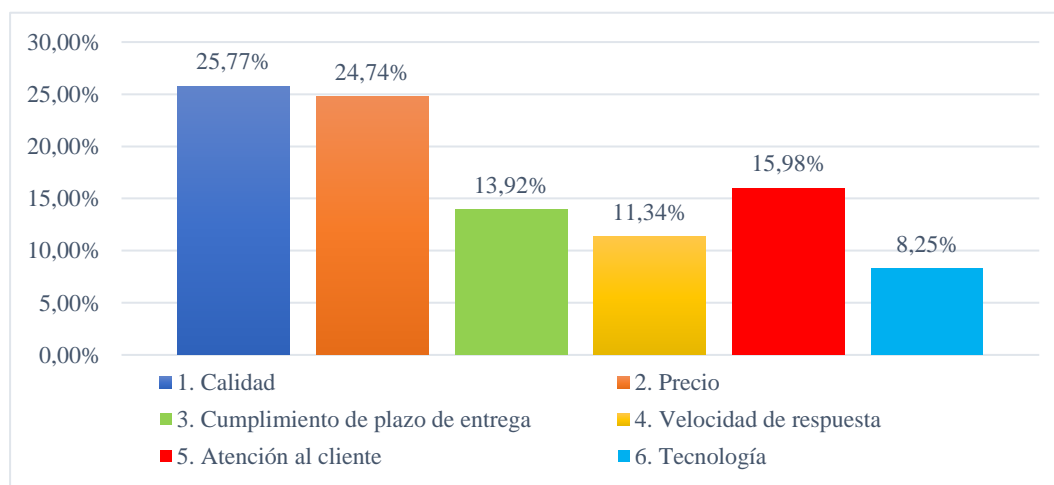
**Figura 60.** Evaluación a proveedores

Con respecto a la evaluación de los proveedores, aproximadamente el 77% de las empresas afirma realizar evaluaciones periódicas a los proveedores, lo que demuestra la preocupación de las empresas obtener insumos que influyan a la generación de satisfacción del cliente durante la prestación del servicio.

47. En caso afirmativo en la anterior pregunta, ¿Cuáles son los criterios que utiliza?

**Tabla 64.**  
Criterios de evaluación a proveedores

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Calidad	50	25,77%
2. Precio	48	24,74%
3. Cumplimiento de plazo de entrega	27	13,92%
4. Velocidad de respuesta	22	11,34%
5. Atención al cliente	31	15,98%
6. Tecnología	16	8,25%



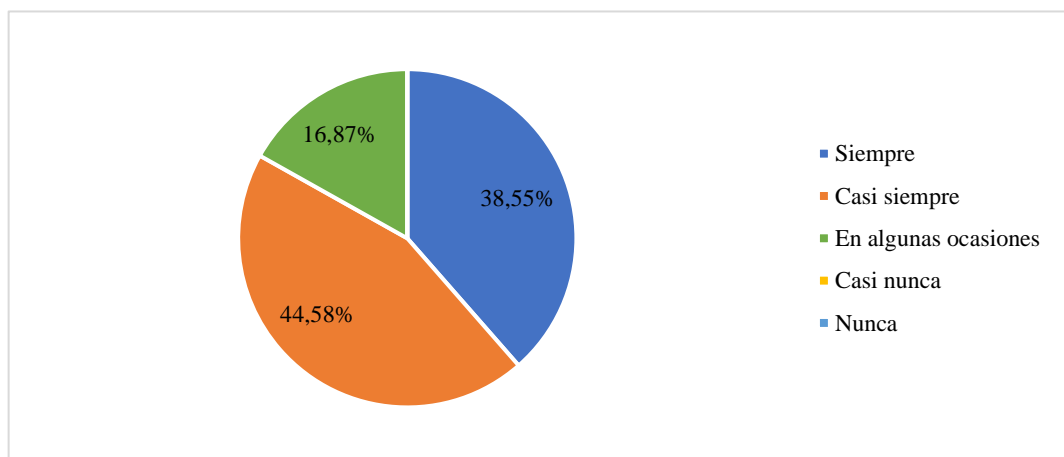
**Figura 61.** Criterios para evaluar a proveedores

De las 75 personas que contestaron afirmativamente a la evaluación de sus proveedores se obtuvo como resultado que la característica que más toman en cuenta las empresas al realizar una evaluación es el criterio de calidad representando el 25.77% de los votos, seguido del precio que representa el 24.74% de los votos, el criterio de la atención al cliente representa el 15.98%, seguido por el cumplimiento en el plazo de entrega que representa el 13.92%, luego la velocidad de respuesta representando el 11.34% y finalmente la tecnología que manejan los proveedores el cual representa el 8.25%. Estos resultados demuestran que las características que más valoran las empresas de seguridad son la calidad y el precio de venta de los insumos, las cuales pueden alcanzarse mediante la evaluación a los proveedores.

48. ¿En general los proveedores cumplen con los requisitos que se les pide?

**Tabla 65.**  
*Proveedores cumplen con requisitos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	32	38,55%
Casi siempre	37	44,58%
En algunas ocasiones	14	16,87%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	0	0,00%



**Figura 62.** *Proveedores cumplen con requisitos*



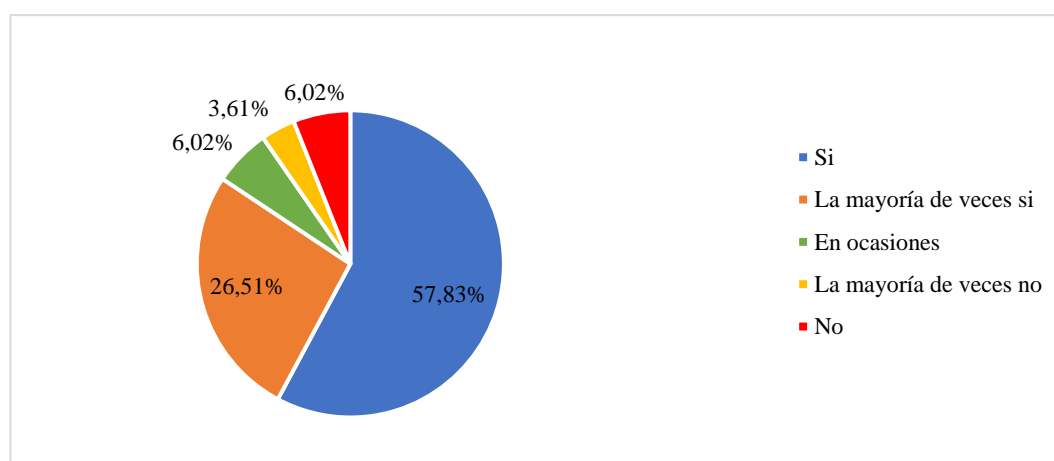
En referencia a la satisfacción Generada por el cumplimiento de requisitos por parte de los proveedores, el 44.58% empresas indica que los proveedores cumplen con estos requisitos casi siempre, el 38.55% señaló que los requisitos se cumplen siempre, y sólo el 16.87% indicó que los proveedores cumplen los requisitos en algunas ocasiones. los resultados demuestran que existe un gran nivel de satisfacción por parte de las empresas de seguridad hace sus proveedores los mismos que generalmente cumplen con los estándares establecidos por el sector de la seguridad privada.

### c. Infraestructura Organizacional

49. ¿La empresa tiene definido un organigrama?

**Tabla 66.**  
*Posesión de organigrama empresarial*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	48	57,83%
La mayoría de veces si	22	26,51%
En ocasiones	5	6,02%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	5	6,02%



**Figura 63.** *Posesión de organigrama empresarial*

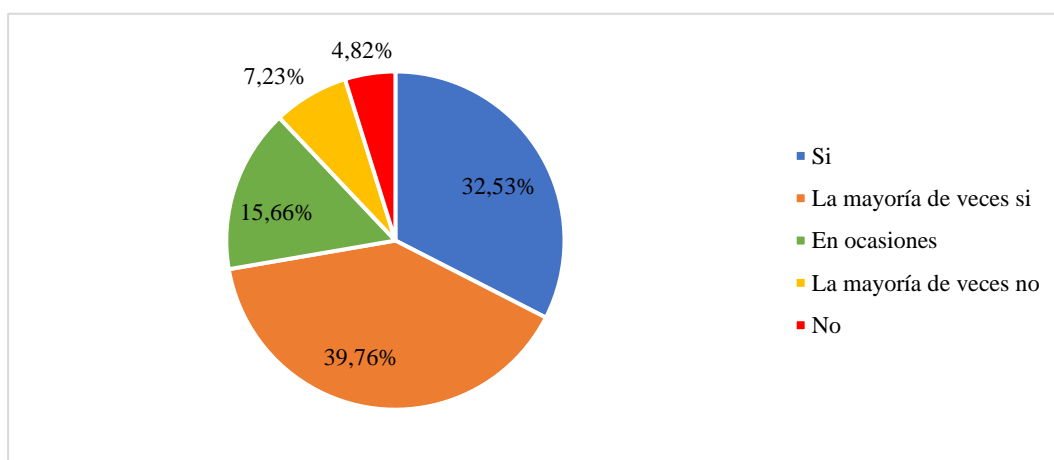
Al preguntar sobre la posición de un organigrama empresarial, el 84.34% de las empresas cuenta con un organigrama, mientras que el 15.66% indicó que, en

cierta medida, no posee organigrama. Se evidencia que la mayoría de las empresas afirma tener una estructura organizacional definida, no obstante, se evidencia que un grupo de empresas perteneciente al grupo de las pymes no tiene un organigrama establecido, lo cual puede asumirse como resultado de la reducida cantidad de empleados que estas poseen.

50. ¿Están definidas por escrito las funciones y responsabilidades de todo el personal?

**Tabla 67.**  
*Definición de funciones del personal*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	27	32,53%
La mayoría de veces si	33	39,76%
En ocasiones	13	15,66%
La mayoría de veces no	6	7,23%
No	4	4,82%



**Figura 64.** *Definición de funciones del personal*

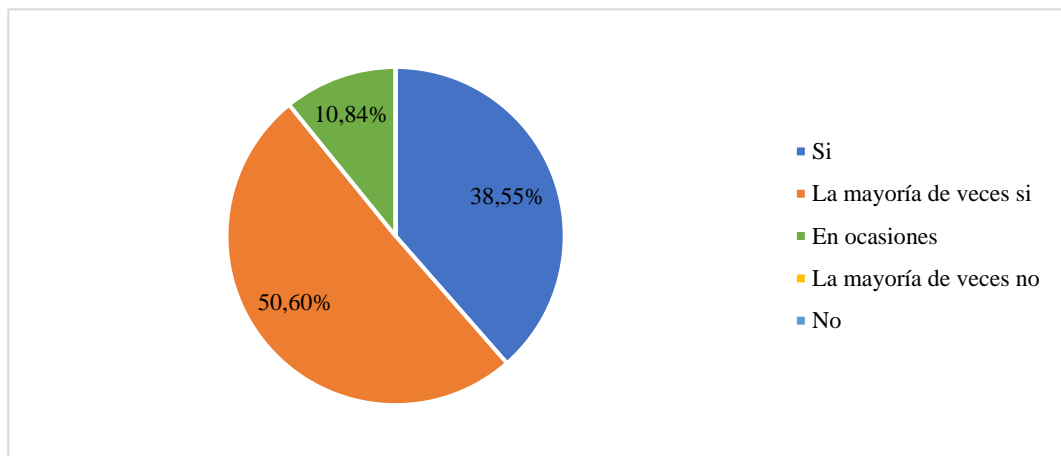
En cuanto a la definición Escrito de las funciones y responsabilidades del personal, el 39.76% de empresas señaló que la mayoría de veces sí tiene identificado dichas funciones, el 32.53% señaló que siempre tiene definidas las responsabilidades del personal, el 15.66% indicó que las define solo en ocasiones, el 7.23% indica que la mayoría de veces no tiene definida las funciones y solo el 4.82% mantiene definidas las funciones del personal. Los resultados muestran que aproximadamente

el 72% de las empresas, entre las cuales se encuentran las grandes y medianas, posee una descripción específica de las responsabilidades de cada cargo. Sin embargo, se evidencia que aquellas empresas que no poseen un organigrama establecido tampoco cuentan con la descripción escrita de las responsabilidades del personal.

#### 51. ¿Existen objetivos claros y explícitos en la empresa

**Tabla 68.**  
*Definición de objetivos organizacionales*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	32	38,55%
La mayoría de veces si	42	50,60%
En ocasiones	9	10,84%
La mayoría de veces no	0	0,00%
No	0	0,00%



**Figura 65.** *Definición de objetivos organizacionales*

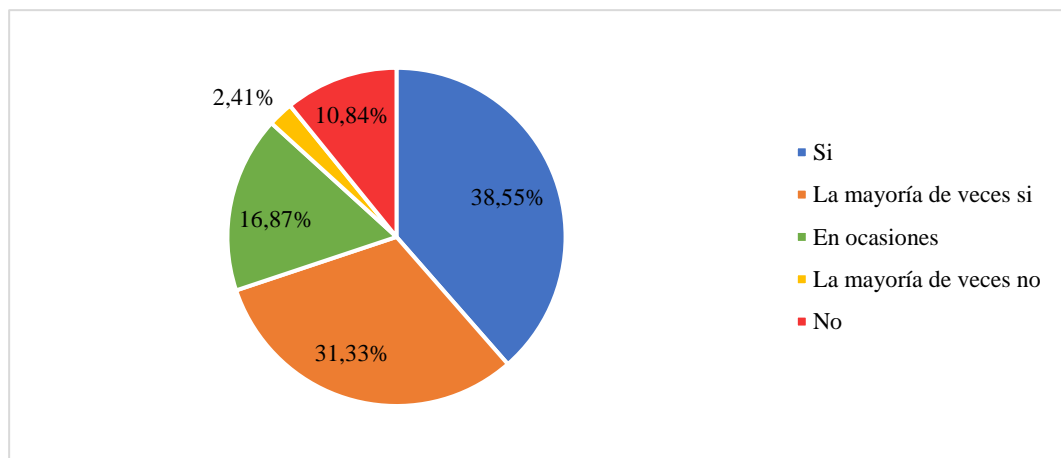
Al preguntar sobre la existencia de objetivos claros en la empresa, se evidencia que el 50.60% de las empresas de seguridad encuestas poseen objetivos explícitos la mayoría de veces, el 38.55% siempre tiene objetivos claros y sólo el 10.84% plantea objetivos en ocasiones. Estos resultados muestran que el 89% de las empresas del sector mí tienen planes de crecimiento y dedican tiempo planeación de estrategias

52. ¿Posee la empresa un plan de inversión?

**Tabla 69.**

Posesión de plan de inversión

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	32	38,55%
La mayoría de veces si	26	31,33%
En ocasiones	14	16,87%
La mayoría de veces no	2	2,41%
No	9	10,84%



**Figura 66.** Posesión de plan de inversión

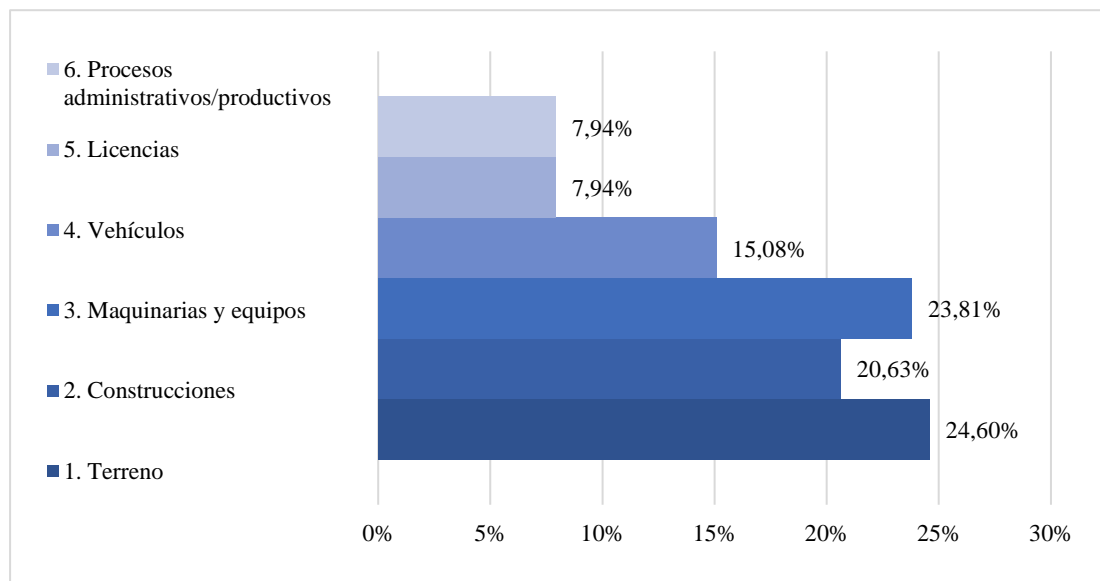
Como se presenta en la Figura 66, 38.55% de la muestra indicó que realiza una planificación financiera previo a realizar una inversión, 31.33% indicó que realiza dicho plan de inversión la mayoría de las veces, y sólo 10.84% indicó que no realiza planes de inversión. De esta pregunta se deduce que más del 70% de las empresas de seguridad guayaquileñas es consiente de la importancia de realizar planes para la evaluación de las inversiones.

53. En caso afirmativo, ¿de qué tipo?

**Tabla 70.**

*Tipo de inversión*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Terreno	18	24,60%
2. Construcciones	15	20,63%
3. Maquinarias y equipos	17	23,81%
4. Vehículos	11	15,08%
5. Licencias	6	7,94%
6. Procesos administrativos/productivos	6	7,94%



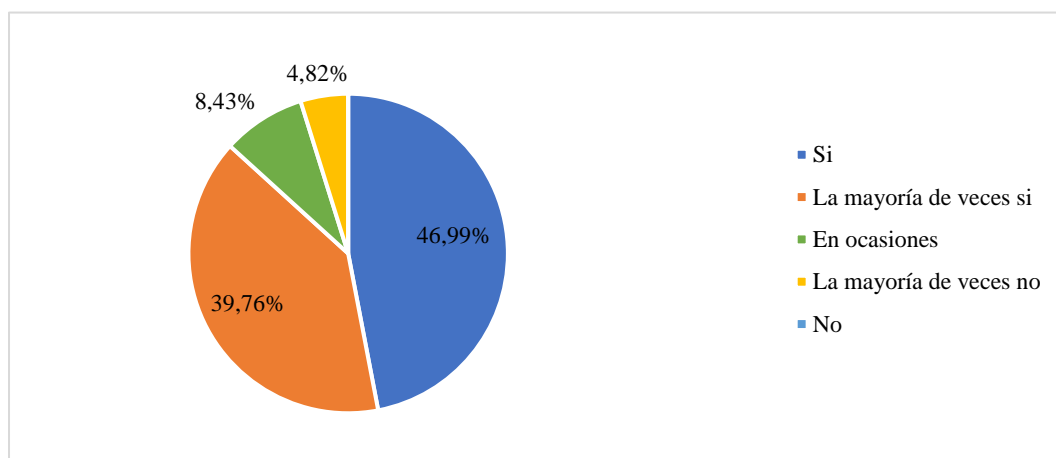
**Figura 67.** *Tipo de inversión*

De las 72 empresas que contestaron afirmativamente a tener un plan de inversión, el 24.60% (18 empresas) respondió que realiza inversiones en terreno, el 23.81% señaló realizar inversiones en maquinarias y equipos de seguridad, 20.63% indicó invertir en construcciones, 15.08% de empresas afirmó que realiza inversiones en vehículos y tan solo el 7.94% invierte en licencias y en procesos administrativos. Estos resultados presentados en la Figura 67 demuestran que las empresas de seguridad de Guayaquil consideran más importante las inversiones en terreno y en maquinarias y equipos.

#### 54. ¿Existe una política de calidad?

**Tabla 71.**  
*Existencia de política de calidad*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	39	46,99%
La mayoría de veces si	33	39,76%
En ocasiones	7	8,43%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	0	0,00%



**Figura 68.** *Posesión de política de calidad*

En la Figura 68 se observa que el 46.99% de la muestra ha establecido una política de calidad que rige la prestación de sus servicios, el 39.76% indicó aplicar políticas de calidad la mayoría de las veces. Por otro lado, tan solo el 4.82% de la muestra señaló que la mayoría de las veces no aplica políticas de calidad durante la prestación de servicios de seguridad. Los datos permiten deducir que las empresas de servicios de seguridad de la ciudad optan por brindar un servicio que se rija bajo estándares de calidad.

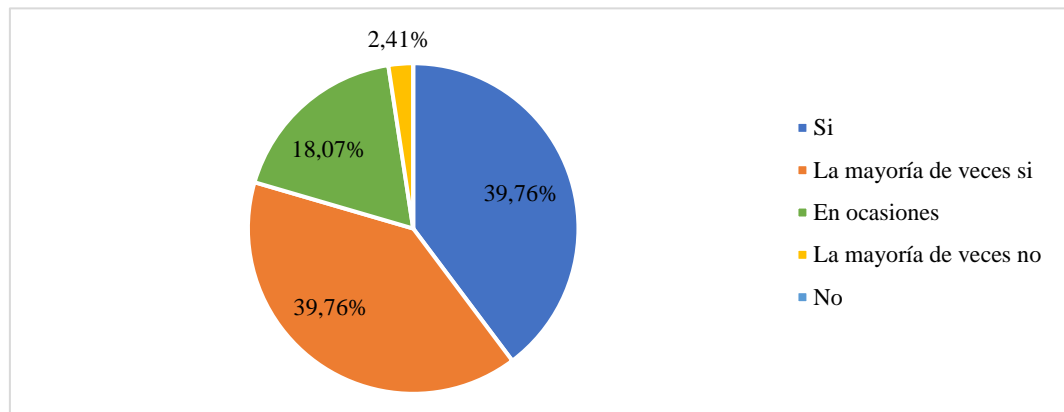
55. ¿Dispone la organización de un sistema de prevención de riesgos

laborales y de seguridad?

**Tabla 72.**

*Disponibilidad de sistema de prevención de riesgos*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	33	39,76%
La mayoría de veces si	33	39,76%
En ocasiones	15	18,07%
La mayoría de veces no	2	2,41%
No	0	0,00%



**Figura 69.** Disponibilidad de sistema de prevención de riesgos

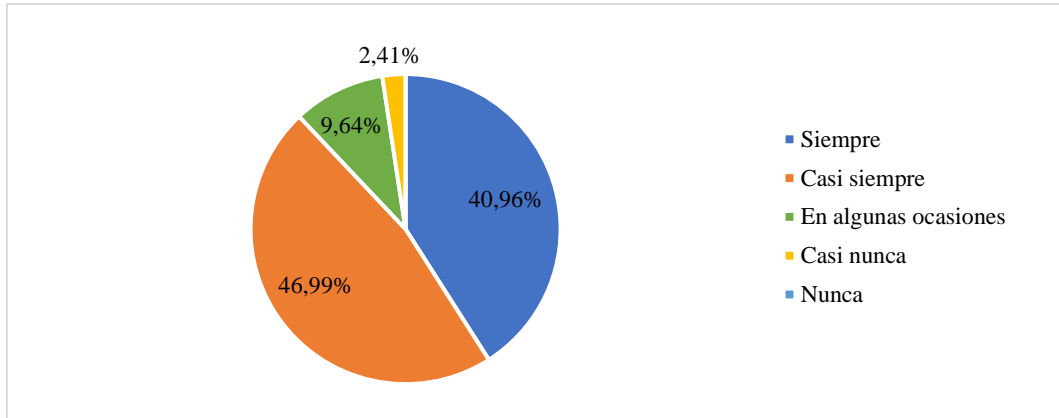
Al preguntar si disponen de un sistema de prevención de riesgos, como se muestra en la Figura 69, 39.76% de la muestra de 83 empresas manifestó que sí dispone de dicho sistema para prevenir accidentes laborales, otro 39.76% de los encuestados afirma aplicar el sistema de prevención de riesgos la mayoría de las veces, y solo el 2.41% de empresas indicó que la mayoría de las veces no aplica sistemas de prevención de accidentes.

56. ¿Se utilizan equipos de protección adecuados para las tareas a realizar?

**Tabla 73.**

*Utilización de equipos de protección personal*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	34	40,96%
Casi siempre	39	46,99%
En algunas ocasiones	8	9,64%
Casi nunca	2	2,41%
Nunca	0	0,00%



**Figura 70.** Utilización de equipo de protección personal

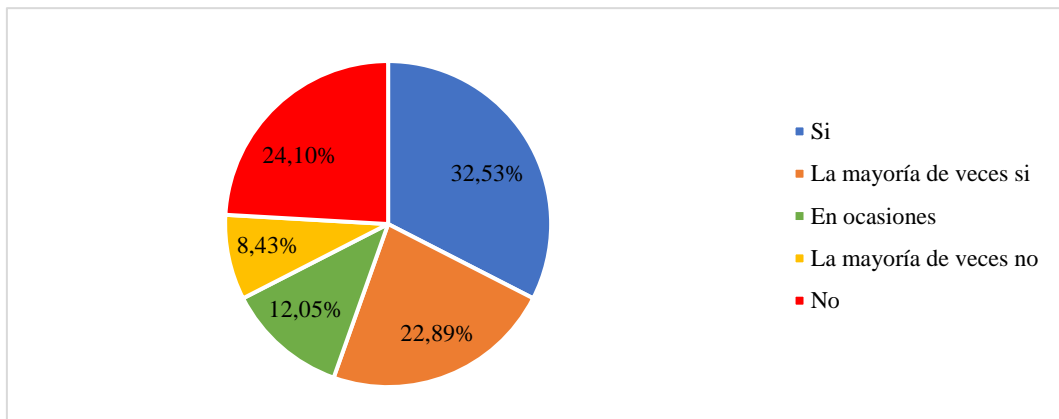
Con respecto al uso de EPP durante la prestación de servicios, el 46.99% de empresas afirmó que su personal utiliza los equipos de protección casi siempre, el 40.96% indicó que siempre hace uso del equipo de protección, y solo el 2.41% de la muestra señaló que su personal casi nunca hace uso del EPP apropiado durante las operaciones.

#### d. Desarrollo Tecnológico

57. ¿En los últimos dos años su empresa ha realizado innovaciones?

**Tabla 74.**  
*Innovación en la empresa*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	27	32,53%
La mayoría de veces si	19	22,89%
En ocasiones	10	12,05%
La mayoría de veces no	7	8,43%
No	20	24,10%



**Figura 71.** Innovación en la empresa

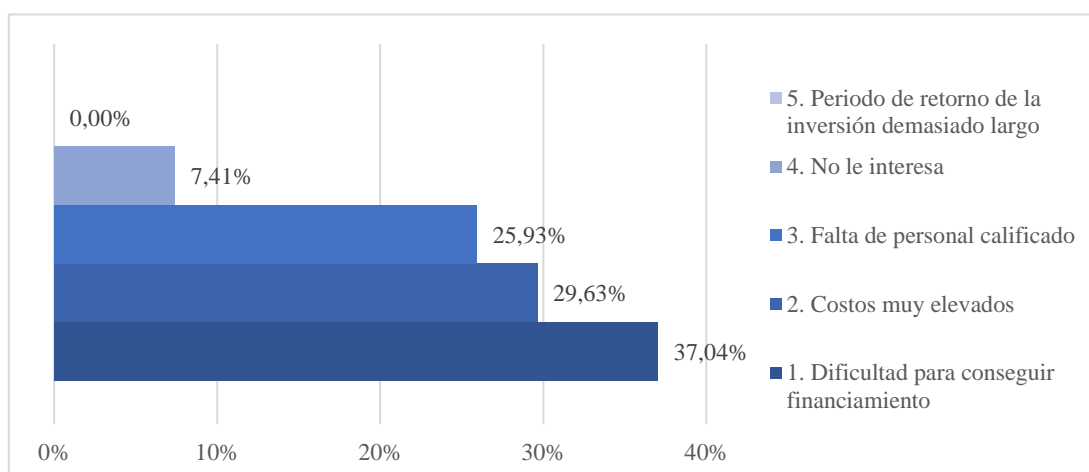


Como se presenta en la Figura 71, 32.53% de la muestra ha realizado innovaciones, mientras que el 24.10% no ha realizado ningún tipo de innovaciones. El 22.89% de la muestra indicó que realizó innovaciones la mayoría de las veces y el 8.43% indicó no haber introducido innovaciones la mayoría de las veces.

58. Si su respuesta es NO, ¿por qué motivos no ha introducido innovaciones?

**Tabla 75.**  
*Motivos para falta de innovación*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Dificultad para conseguir financiamiento	10	37,04%
2. Costos muy elevados	8	29,63%
3. Falta de personal calificado	7	25,93%
4. No le interesa	2	7,41%
5. Periodo de retorno de la inversión demasiado largo	0	0,00%



**Figura 72.** *Motivos para falta de innovación*

De las 27 empresas que contestaron negativamente sobre haber realizado innovaciones en los últimos dos años, 37.04% indicó que la razón para la falta de innovación es la dificultad para conseguir financiamiento, el 29.63% señaló que se debe a costos muy elevados para aplicar innovación, 25.93% considera que tiene falta de personal capacitado que maneje las innovaciones que se puedan aplicar y solo el 7.41% indicó que no están interesados en innovaciones. Los resultados

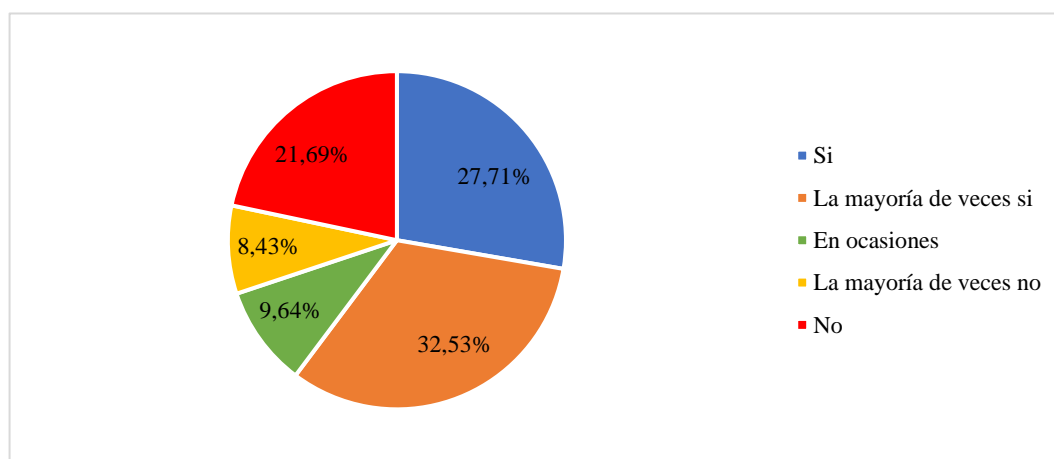
demuestran que el mayor obstáculo para la aplicación de innovación en las empresas es la dificultad para acceder a financiamiento.

### 59. ¿Desarrolla su empresa actividades de Investigación y Desarrollo?

**Tabla 76.**

*Ejecución de actividades de investigación y desarrollo*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	23	27,71%
La mayoría de veces si	27	32,53%
En ocasiones	8	9,64%
La mayoría de veces no	7	8,43%
No	18	21,69%



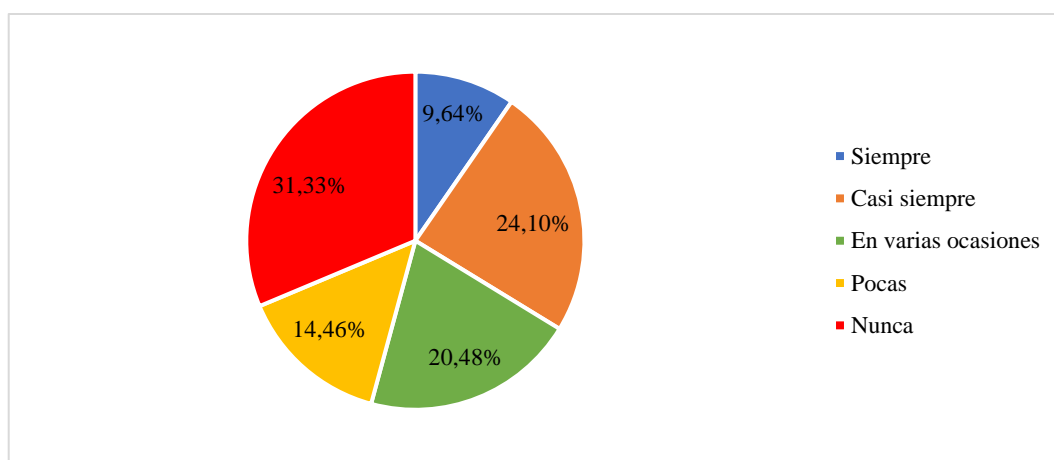
**Figura 73.** *Ejecución de actividades de investigación y desarrollo*

Como se presenta en la Figura 73, 32.53 % de la muestra indicó que la mayoría de veces desarrollan actividades de I+D, 27.71% de empresas señaló que realiza actividades de investigación y desarrollo continuamente, mientras que el 21.69% indicó que no se realizan actividades de investigación desarrollo en la organización. Estos resultados demuestran que más del 30% de empresas de seguridad no realiza actividades de I+D, lo cual indica falta de inversión en investigación en conocimientos técnicos y en el desarrollo de tecnologías innovadoras para mejorar el servicio.

60. ¿Ha realizado trabajos de Investigación y desarrollo en conjunto con universidades o centros tecnológicos nacionales?

**Tabla 77.**  
*Colaboración en I+D con instituciones de educación superior*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	8	9,64%
Casi siempre	20	24,10%
En varias ocasiones	17	20,48%
Pocas	12	14,46%
Nunca	26	31,33%



**Figura 74.** *Colaboración en I+D con instituciones de educación superior*

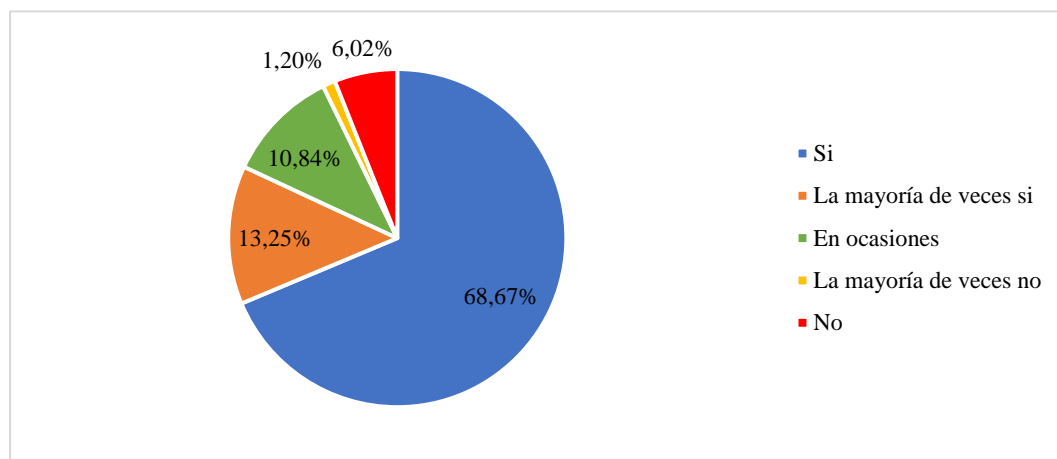
En cuanto a la Ejecución de actividades I+D con universidades o tecnológicos, el 31.33% de la muestra indicó no realizar estas actividades, 24 10% señaló que se realizaban casi siempre y sólo el 9.64% afirmó realizarlas siempre. Estos resultados presentados en la Figura 74 sí evidencian la reducida colaboración que existe entre las empresas de seguridad privada de la ciudad con las instituciones de educación superior para la investigación y desarrollo de productos, técnicas, procesos y demás elementos que podrían presentar una mejora en el rendimiento de las empresas del sector.

### 61. ¿La empresa dispone de correo electrónico?

**Tabla 78.**

*Posesión de página web*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	57	68,67%
La mayoría de veces si	11	13,25%
En ocasiones	9	10,84%
La mayoría de veces no	1	1,20%
No	5	6,02%



**Figura 75.** *Posesión de página web*

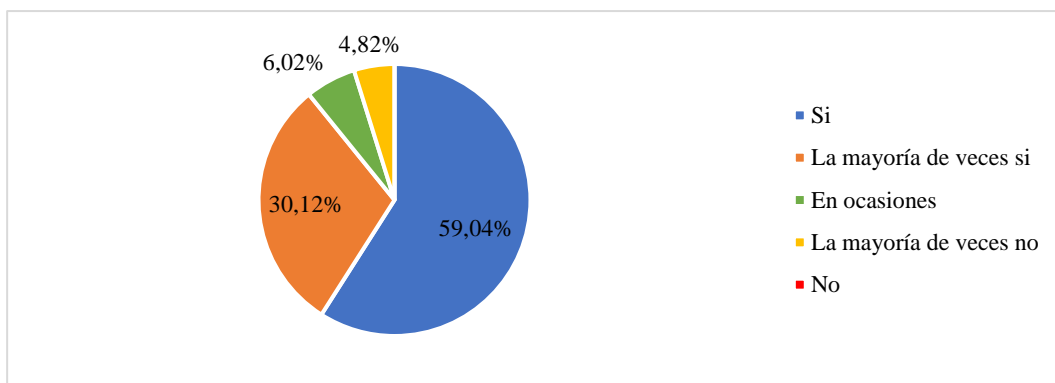
Un 68.67% de la muestra indicó que posee correo electrónico y tan solo 6.02% señaló que la empresa no cuenta con el mismo. Los resultados de la Figura 75 demuestran que la mayoría de las empresas del sector es consciente de las ventajas de la comunicación a través de servidores en la red.

### 62. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

**Tabla 79.**

*Acceso a internet*

<b>Escala Likert</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	49	59,04%
La mayoría de veces si	25	30,12%
En ocasiones	5	6,02%
La mayoría de veces no	4	4,82%
No	0	0,00%



**Figura 76.** Acceso a internet

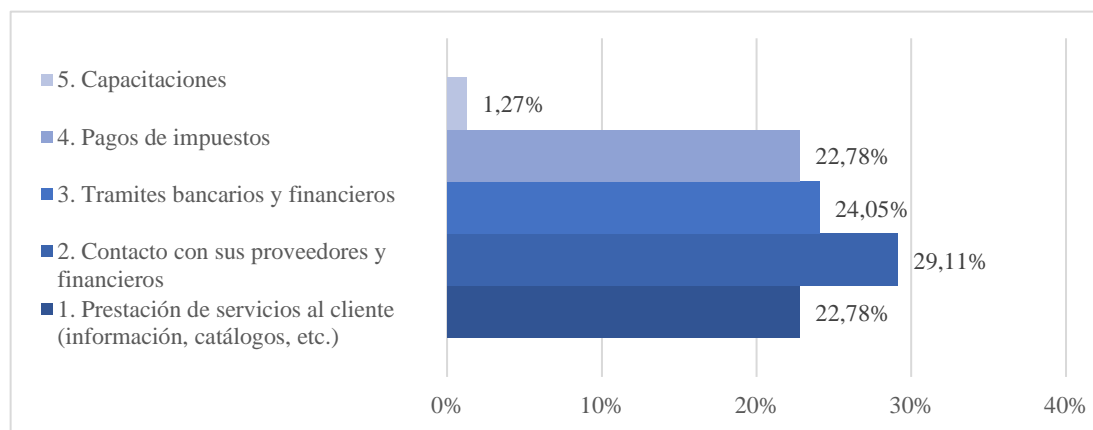
Los resultados presentados en la Figura 76 muestran que el 59.04% de la muestra (49 empresas) sí cuenta con acceso a internet, el 30.12% tiene acceso a internet la mayoría de las veces y solo el 4.82% de empresas de seguridad señaló que la mayoría de las veces no cuentan acceso a internet. Se deduce a partir de los resultados que el 89% de empresas cuentan con una conexión estable a internet que les permite desarrollar sus actividades cotidianas.

### 63. ¿Su empresa utiliza Internet para realizar las siguientes actividades?

**Tabla 80.**

*Uso de internet en la empresa*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Prestación de servicios al cliente (información, catálogos, etc.)	18	22,78%
2. Contacto con sus proveedores y financieros	23	29,11%
3. Tramites bancarios y financieros	19	24,05%
4. Pagos de impuestos	18	22,78%
5. Capacitaciones	1	1,27%



**Figura 77.** Uso de internet en la empresa

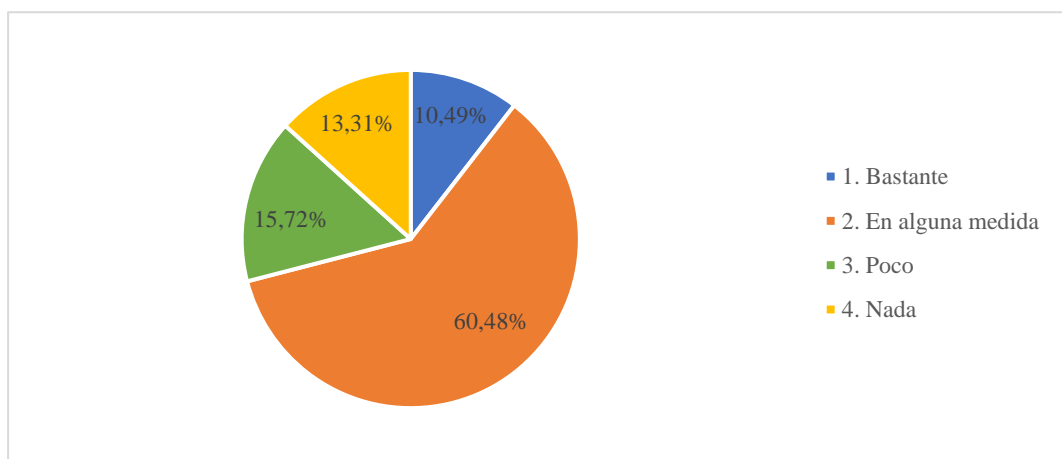
De las 79 empresas que respondieron contar con acceso a internet, 29.11% indicó que hace uso de la conexión para contactar a sus proveedores y agentes financieros, 24.05% afirmó que utiliza el internet mayormente para realizar trámites bancarios y financieros, 22.78% realiza prestación de servicios al cliente, otro 22.78% realiza el pago de impuestos y solo 1.27% indicó que utiliza el internet para capacitar a su personal. Los resultados demuestran que el principal uso que las empresas de seguridad dan al Internet es el de la comunicación externa.

### 3.1.4 Preguntas sobre Cloud Computing en la empresa

64. En qué medida su empresa y su personal conoce la herramienta cloud computing

**Tabla 81.**  
*Conocimiento del Cloud Computing*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
1. Bastante	9	10,84%
2. En alguna medida	50	62,50%
3. Poco	13	16,25%
4. Nada	11	13,75%



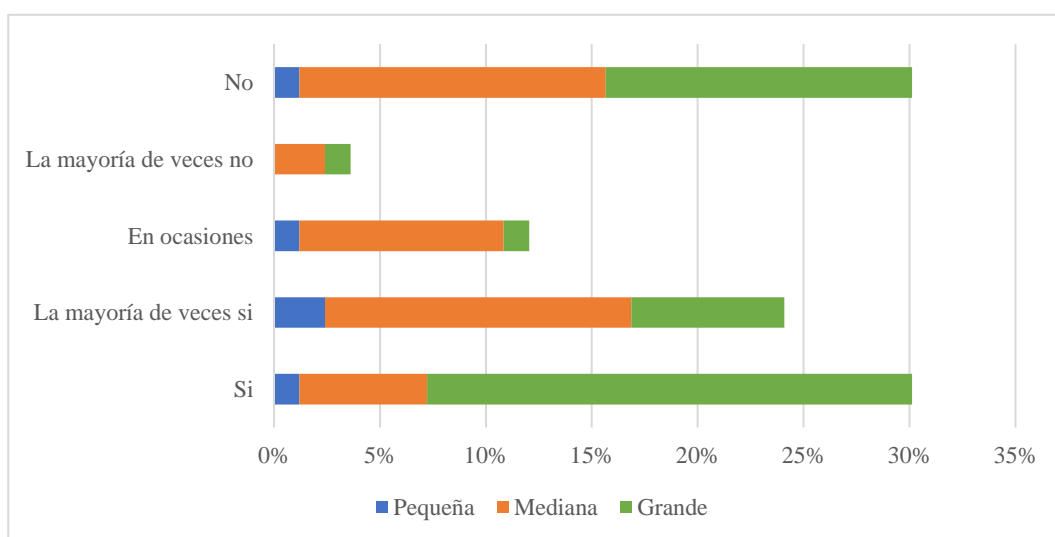
**Figura 78.** *Conocimiento del Cloud Computing*

En cuanto al conocimiento del cloud computing, la Figura 78 muestra que el 62.50% de empresas conoce en alguna medida el servicio de la computación en la nube, el 13.75% indicó no tener nada de conocimientos, y solo el 10.84% de empresas señaló conocer bastante sobre el cloud computing. Los resultados muestran que gran parte de las empresas de seguridad están familiarizadas con el concepto del servicio de computación en la nube.

65. Actualmente, ¿su empresa utiliza herramientas de computación en la nube / cloud computing?

**Tabla 82.**  
*Uso de herramientas del Cloud Computing*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	25	30,12%
La mayoría de veces si	20	24,10%
En ocasiones	10	12,05%
La mayoría de veces no	3	3,61%
No	25	30,12%



**Figura 79.** *Uso de herramientas del Cloud Computing*

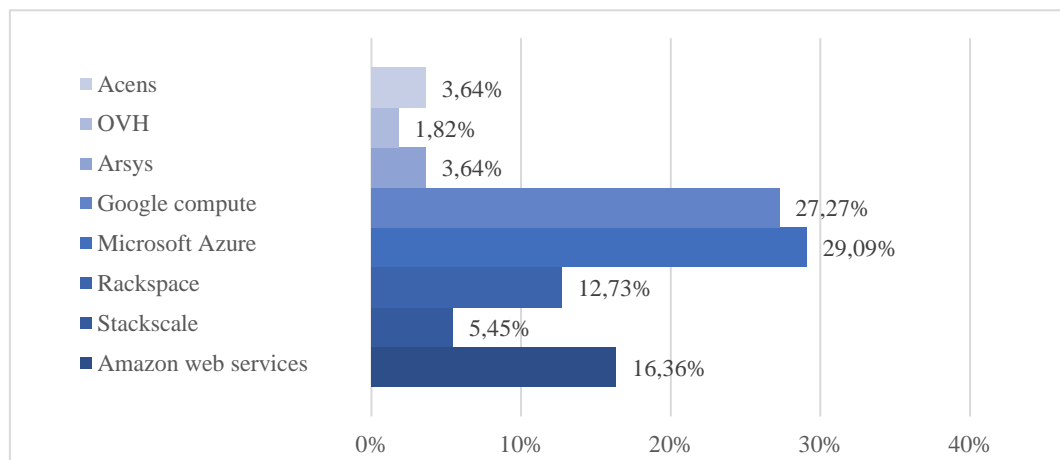
La Figura 79 muestra que 30.12% de las empresas utiliza servicios de computación en la nube, mientras que otro 30.12% indicó que no hace uso de estos servicios, el 24.10% de la muestra Sí señaló que la mayoría de veces si hace uso de

dichos servicios. Además, se observa que las empresas grandes son las que hacen mayor uso de las herramientas en la nube. Estos resultados permiten deducir que al menos el 50% de las empresas de seguridad hacen uso del cloud computing en alguna de sus modalidades.

66. En el caso de haber respondido si, ¿Cuál proveedor utiliza?

**Tabla 83.**  
*Proveedor de CCloud Computing*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Amazon web services	10	12,05%
Stackscale	3	3,61%
Rackspace	7	8,43%
Microsoft Azure	16	19,28%
Google compute	15	18,07%
Arsys	2	2,41%
OVH	1	1,20%
Acens	2	2,41%



**Figura 80.** *Proveedor de Cloud Computing*

De acuerdo con lo que se muestra en la figura 80, de las 55 empresas de la muestra qué indicaron usar servicios de computación en la nube, 29.09% indicó que utiliza los servicios proveídos por Microsoft Azure, el 27.27% señaló que contrata estos servicios en la nube a Google compute, 16.36% indica que utiliza servicio de computación en nube a través de Amazon web Services. Estas corresponden a los

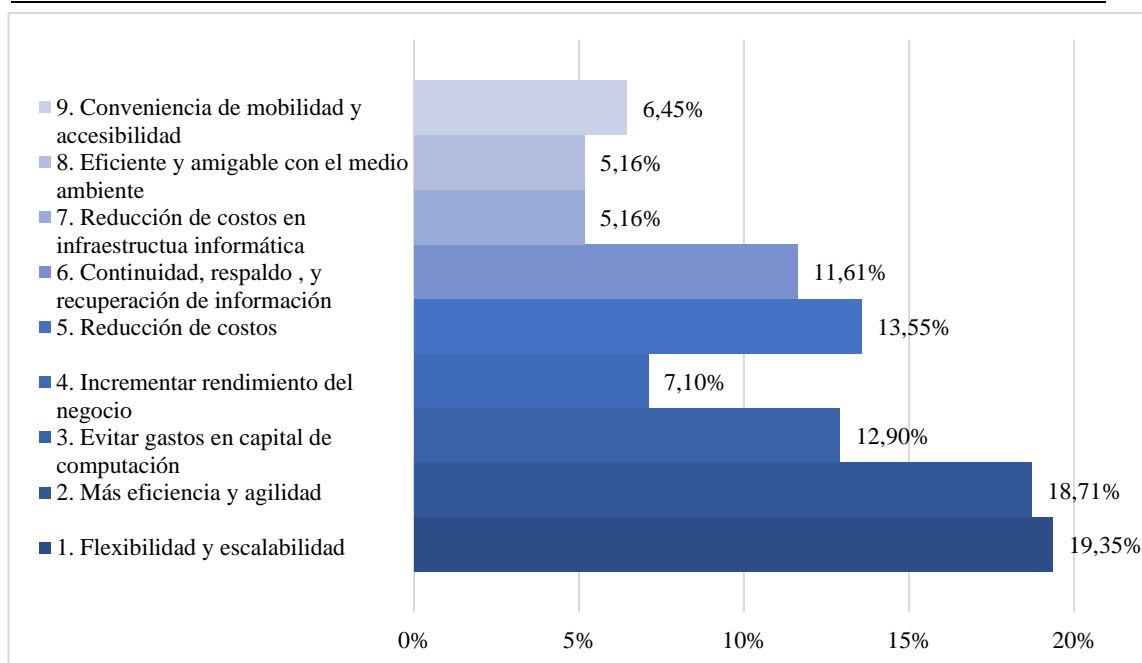


proveedores de servicio de cloud más utilizados a por las empresas del sector de seguridad en Guayaquil.

67. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, seleccione las razones por las se usa cloud computing en su empresa.

**Tabla 84.**  
*Razones para usar Cloud Computing*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Flexibilidad y escalabilidad en recursos informáticos TIC	11	19,35%
2. Más eficiencia y agilidad	10	18,71%
3. Evitar gastos en capital de computación, hardware, apoyo técnico	7	12,90%
4. Incrementar capacidad computacional y rendimiento del negocio	4	7,10%
5. Reducción de costos	7	13,55%
6. Continuidad del negocio, respaldo regular, y recuperación inmediata de información	6	11,61%
7. Reducción de costos en infraestructura informática	3	5,16%
8. Por ser una manera más eficiente y amigable con el medio ambiente	3	5,16%
9. Conveniencia de movilidad, accesibilidad gracias a su aplicación virtual y acceso vía internet bajo demandas.	4	6,45%



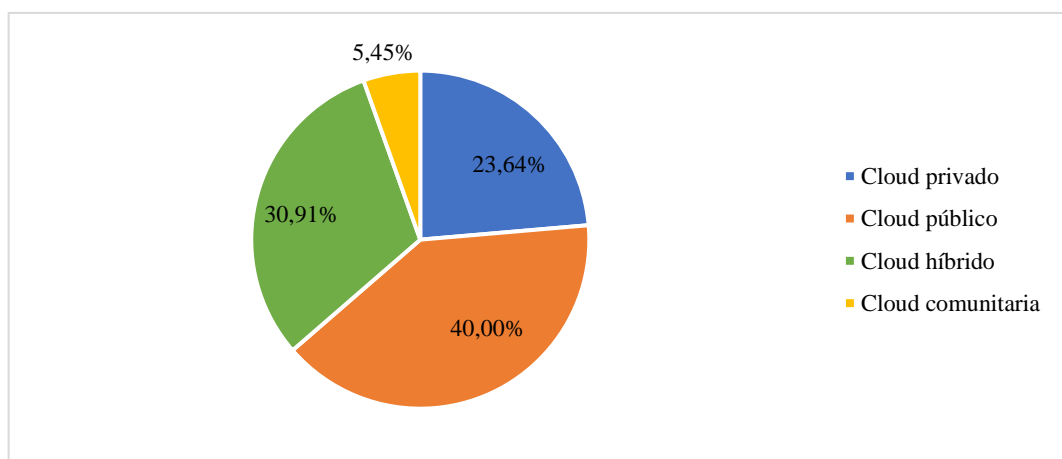
**Figura 81.** Razones para uso del Cloud Computing

De acuerdo con la Figura 81, el 19.35% de las empresas que contestaron hacer uso del servicio en la nube considera que la razón principal es la flexibilidad y escalabilidad, 18.71% indicó que utiliza la computación en la nube por ser más eficiente y ágil que la computación tradicional, 13.55% señaló que el cloud les permite reducir costos, 12.90% indicó que es una forma de evitar gastos en capital de computación, hardware, apoyo técnico. Se deduce que el 50% de los usuarios de *cloud computing* optan por utilizar estos servicios debido a que tienen capacidad de crecimiento según la magnitud del consumo, los servicios son mas eficientes y ágiles, y los costos de aplicación son menores que aquellos de la computación tradicional.

68. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Qué tipo de cloud utiliza?

**Tabla 85.**  
*Tipos de Cloud Computing*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Cloud privado	13	23,64%
Cloud público	22	40,00%
Cloud híbrido	17	30,91%
Cloud comunitaria	3	5,45%



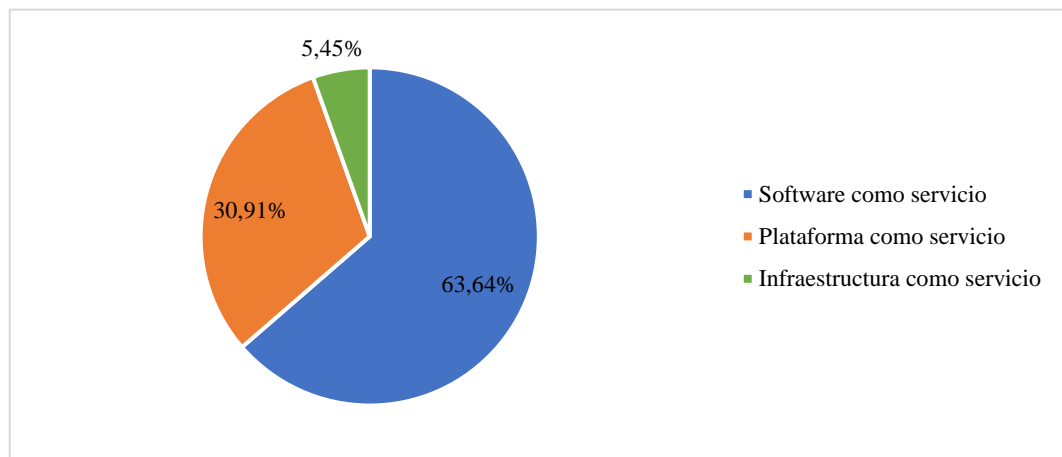
**Figura 82.** *Tipos de Cloud Computing*

Los resultados que se muestran en la Figura 82 presentan que de las 55 empresas de seguridad que utilizan cloud computing, 40% de estas prefiere hacer uso del cloud público, 30.91% muestra preferencia por el cloud híbrido, 23.64% señaló que usa cloud privado y tan solo el 5.45% indicó utilizar cloud comunitario. Estos datos sugieren que las empresas del sector de la seguridad privada optan por proveedores de servicios de cloud público, como se evidenció también con las respuestas de la Figura 80.

69. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Que tipo de modelo de cloud computing utiliza?

**Tabla 86.**  
*Modelo de Cloud Computing*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Software como servicio	35	63,64%
Plataforma como servicio	17	30,91%
Infraestructura como servicio	2	5,45%



**Figura 83.** *Modelos de Cloud Computing*

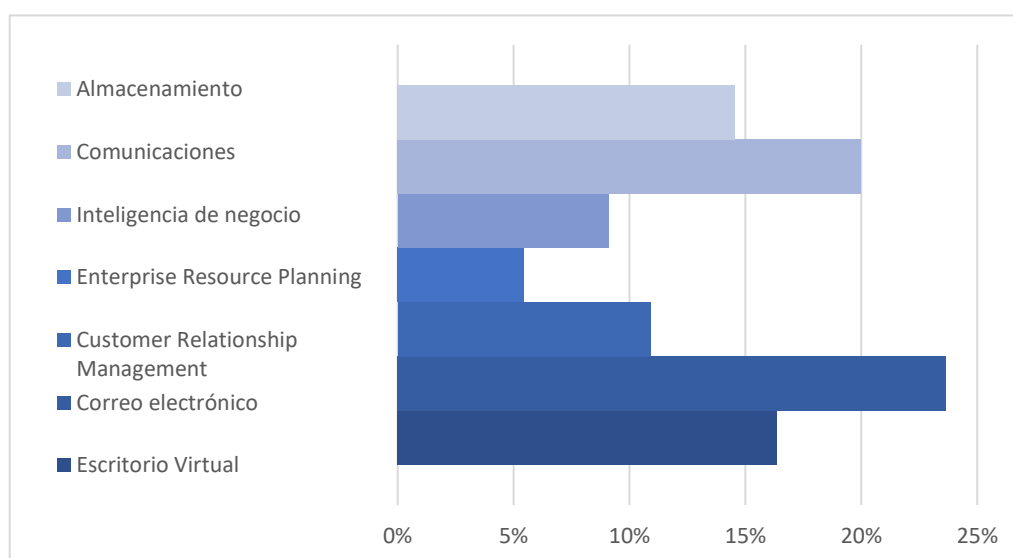
Al preguntar qué modelo de servicio del *cloud computing* utilizan, 63.64% de las empresas indicó que utiliza el software como servicio, 30.91% señaló que hace uso de la plataforma como servicio y tan solo el 5.45% de las empresas utiliza la infraestructura como servicio. Los resultados presentados en la Figura 83 permiten deducir que las necesidades de las empresas de seguridad son principalmente las de

procesamiento, almacenamiento y aplicaciones comerciales, entre otros recursos informáticos.

70. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Qué servicio cloud de uso común está utilizando?

**Tabla 87.**  
*Servicio en la nube utilizado*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Escritorio Virtual	9	16,36%
Correo electrónico	13	23,64%
Customer Relationship Management	6	10,91%
Enterprise Resource Planning	3	5,45%
Inteligencia de negocio	5	9,09%
Comunicaciones (Telefonía, mensajería, etc.)	11	20,00%
Almacenamiento (Dropbox, Drive, etc.)	8	14,55%



**Figura 84.** *Servicios en la nube*

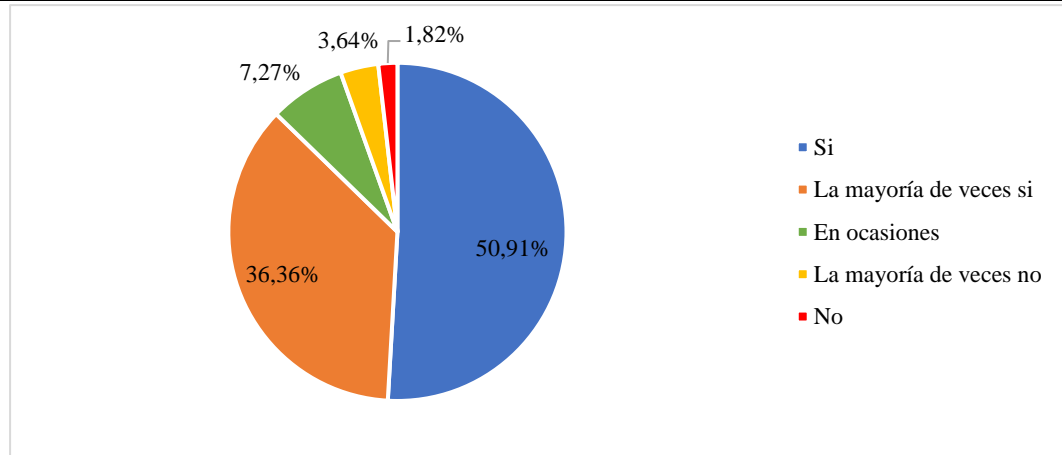
De acuerdo con la Figura 84, de las 55 empresas que utilizan *cloud computing*, 23.64% emplea los servicios de correo electrónico, 20% utiliza computación en la nube para las comunicaciones de la empresa, 16.36% utiliza mayoritariamente escritorios virtuales, 14.55% emplea los servicios de almacenamiento, 10.91% utiliza Gestión de Relaciones con Clientes, 9.09% empresa servicios de inteligencia de negocios y solo el 5.45% utiliza recursos de planeación

de empresas. Se infiere que el 40% empresas de seguridad prioriza las comunicaciones en todos sus medios (correo, telefonía, etc.) por sobre otros servicios.

71. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Se realizan copias de seguridad de la información en la nube?

**Tabla 88.**  
*Copias de seguridad de información*

Escala Likert	Respuestas	Porcentaje
Si	28	50,91%
La mayoría de veces si	20	36,36%
En ocasiones	4	7,27%
La mayoría de veces no	2	3,64%
No	1	1,82%



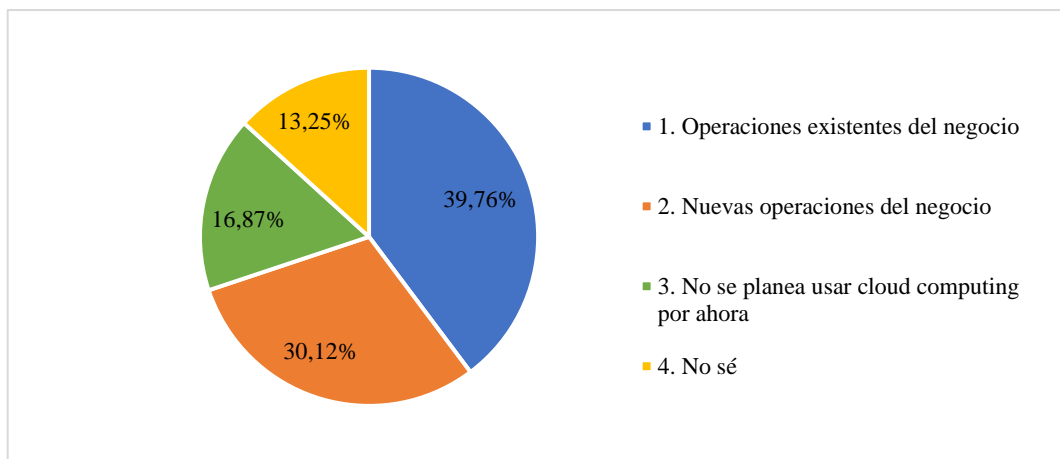
**Figura 85.** *Copias de seguridad de información*

Como se evidencia en la Figura 85, 50.91% de las empresas que utiliza servicios en la nube, realiza copias de seguridad de la información que maneja, el 36.36% las realiza la mayoría de las veces, y tan solo el 1.82% de las empresas no realiza copias de seguridad de la información. Estos datos demuestran que mas del 85% de las empresas consideran importante el respaldo de la información que operan.

72. Si su empresa planea iniciar o expandir el uso de cloud computing ¿en qué podría aplicarlo?

**Tabla 89.**  
*Aplicación de Cloud Computing*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Operaciones existentes del negocio	33	39,76%
2. Nuevas operaciones del negocio	25	30,12%
3. No se planea usar cloud computing por ahora	14	16,87%
4. No sé	11	13,25%



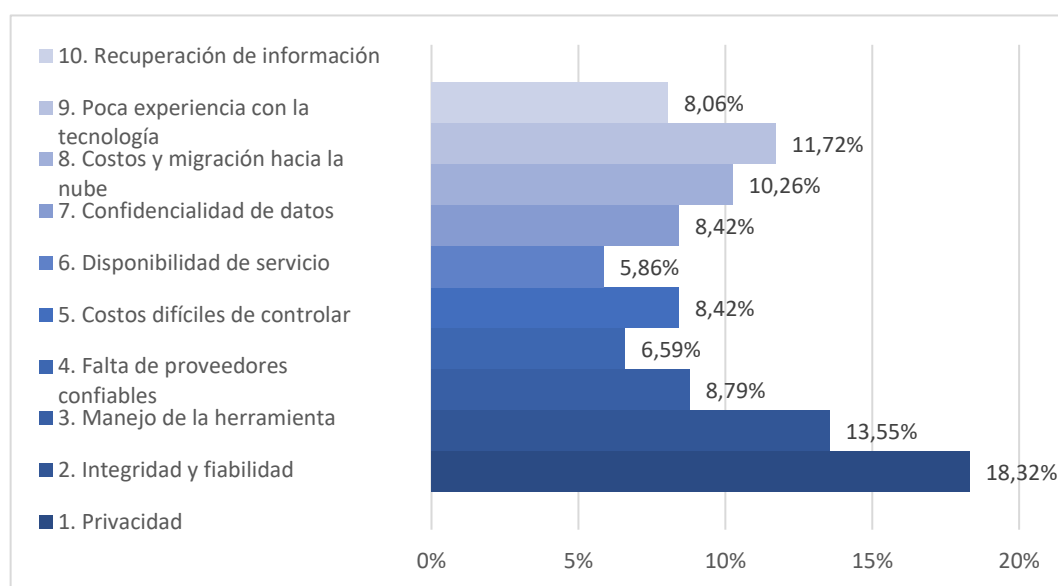
**Figura 86.** *Aplicaciones del Cloud Computing*

Con respecto a la pregunta si se planea expandir o iniciar el uso de servicios en la nube, 39.76% de las empresas indicó que desea aplicar el cloud computing para la realización de actividades existentes en el negocio, 30.12% señaló que aplicaría el cloud computing a nuevas operaciones dentro del negocio actual, mientras que 16.87% indicó no tener planes de utilizar servicios de cloud computing y 13.25% señaló estar inseguro sobre aplicar o expandir el uso de la computación en la nube. Los resultados muestran un elevado interés de las empresas en aprovechar los servicios de la tecnología en las actividades diarias de la compañía.

73. En las siguientes casillas indique su preocupación con los siguientes aspectos respecto al uso de cloud computing.

**Tabla 90.**  
*Preocupaciones respecto al cloud computing*

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1. Privacidad	50	18,32%
2. Integridad y fiabilidad de los servicios y datos	37	13,55%
3. Asuntos de operación y manejo de la herramienta	24	8,79%
4. Falta de proveedores confiables	18	6,59%
5. Costos difíciles de controlar	23	8,42%
6. Disponibilidad de servicio	16	5,86%
7. Confidencialidad de datos privados	23	8,42%
8. Costos y dificultad de migración hacia la nube	28	10,26%
9. Poca experiencia con la tecnología	32	11,72%
10. Posibilidad de recuperación de información en caso de problemas	22	8,06%



**Figura 87.** *Preocupaciones respecto al cloud computing*

A partir de la Figura 87 se evidencia que la mayor preocupación de las empresas con respecto al cloud computing es la privacidad, la cual representa el 18.32%, seguida de la integridad y fiabilidad del servicio que representa el 13.55%. La poca experiencia con la tecnología de la nube y los costos de migración a la nube son otras de las preocupaciones representando el 11.72% y 10.26% respectivamente.

En menor porción también se muestran preocupaciones acerca de la operación y manejo de la herramienta, que representa el 8.79%, los costos difíciles de controlar y la confidencialidad de los datos representando el 8.42% cada uno. Finalmente se observa que la falta de proveedores confiables y la disponibilidad del servicio son las menores preocupaciones en cuanto al servicio, representando el 6.59% y 5.86% respectivamente. Se asume entonces que lo más importante para las empresas de seguridad es que los proveedores del servicio puedan garantizar la seguridad en la nube de sus datos.

### **Hallazgos**

Los principales hallazgos obtenidos mediante el instrumento son que la encuesta tuvo mayor acogida entre empresas unipersonales y en menor cantidad entre corporaciones extranjeras, siendo las empresas medianas y grandes la mayor cantidad de empresas encuestadas. Con relación a las actividades primarias, 59 de las empresas de seguridad tiene una buena gestión de la logística interna, evidenciando también que solo el 50.85% de estas utilizan herramientas de computación en la nube.

Del 80.72% de empresas que presenta resultados satisfactorios en la ejecución de las actividades de Operaciones, el 59.70% utiliza servicios de computación en la nube. En cuanto a las actividades de logística de salida, 47 empresas de la muestra presentan una adecuada gestión dichas actividades, no obstante, solo el 48.94% de estas empresas utilizan herramientas derivadas de los servicios del cloud.

En las actividades de marketing, el 45.45% de empresas no emplea recursos de la nube, lo cual indica que existe una baja preocupación por el control y



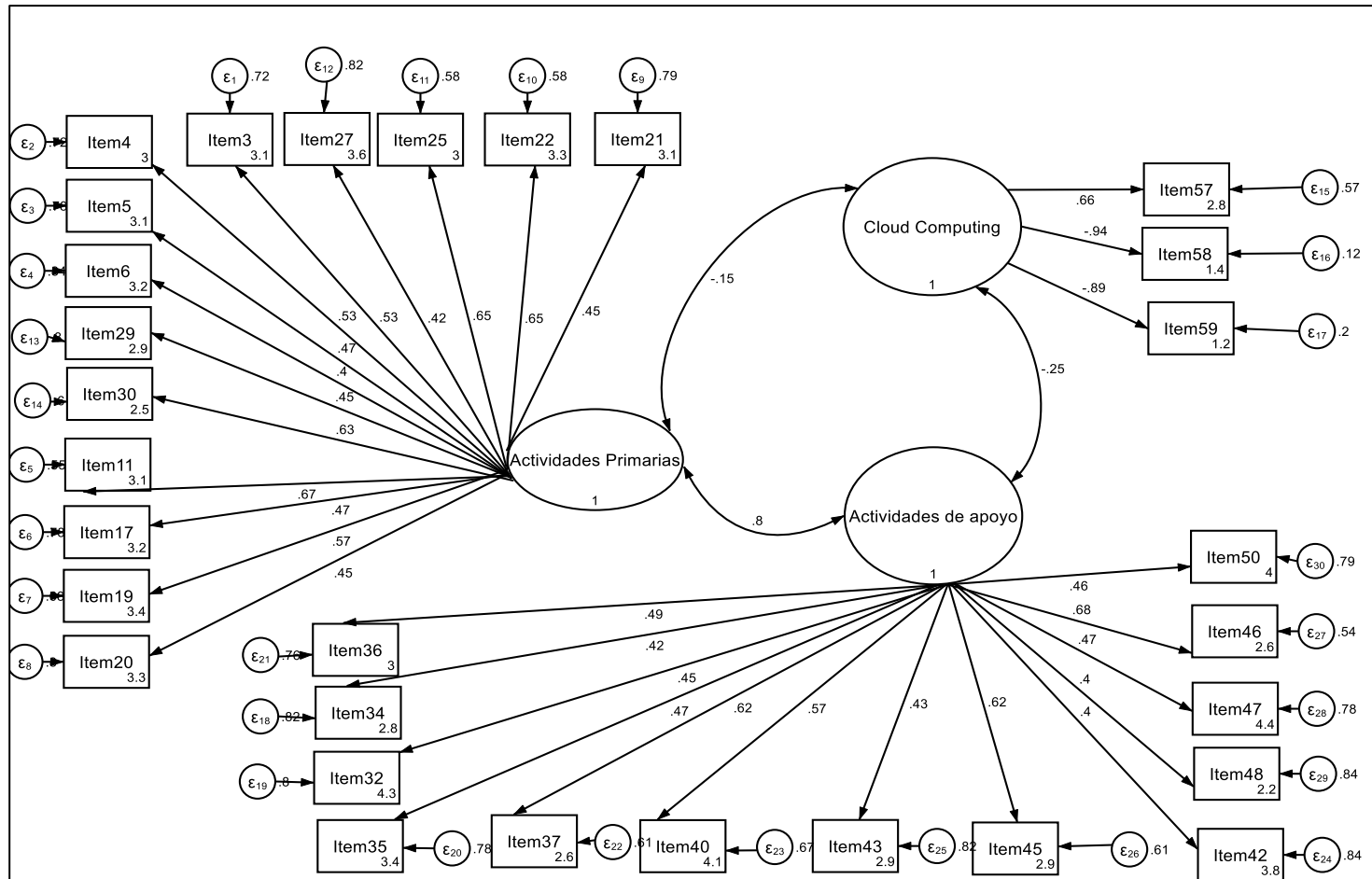
seguimiento realizado mediante software o herramientas de computación en la nube. Las actividades de servicios son ejecutadas de forma satisfactoria por el 85.54% de las empresas, y de ellas, el 56.34% emplea servicios de la nube en el desarrollo de sus procesos.

Con respecto a las actividades de apoyo, se evidencia que 77 empresas de la muestra manejan técnicas adecuadas de recursos humanos, de las cuales el 46.75% no emplea recursos en la nube, lo cual indica que estas organizaciones manejan sus procesos de remuneraciones, reclutamiento, selección o planificación de actividades, sin apoyo de las herramientas del cloud computing. En cuanto a las actividades de Abastecimiento, se evidencia que 69 empresas programan exitosamente actividades que les permiten optimizar recursos y garantizar la eficiencia, de las cuales el 53.25% utiliza computación en la nube.

De los resultados obtenidos en las actividades de Infraestructura Organizacional, 75 empresas de la muestra tienen un buen control de los procesos de administración y gerencia, y el 56% utiliza herramientas de la computación en la nube a nivel operativo. De acuerdo con lo estudiado, del 60.24% de empresas realiza inversiones en desarrollo tecnológico, el 44% no utiliza servicios en la nube, lo cual permite deducir que algunas empresas no hacen un uso de las herramientas del cloud en sus procesos de negocios.

De las 83 empresas encuestadas, 38 indicaron no utilizar servicios de cloud computing en ninguna etapa de sus operaciones, siendo la principal causa el desconocimiento de dichas herramientas de acuerdo con el 57.89% de empresas que no utilizan cloud computing.

**Análisis factorial confirmatorio.**



**Figura 88.** Diagrama de flujo de las correlaciones entre las actividades de la cadena de valor y el cloud computing

Para llevar a cabo el análisis factorial confirmatorio se utilizó el software Stata, donde se realizó el diagrama de flujo con las variables proveídas por el instrumento que se planteó en el capítulo anterior. Cabe recalcar que se los ítems escogidos fueron los que tenían mayor grado de correlación con la variable latente, este caso: a) actividades primarias, b) actividades de apoyo y c) cloud computing.

Como podemos ver en la ilustración la correlación entre actividades primarias y actividades de apoyo es de un 0.80, lo cual muestra que ambas variables se relacionan entre sí como indica la teoría de la cadena de valor de Michael Porter, sin embargo, también se correlaciono el cloud computing con ambas variables, pretendiendo observar el grado de correlación que tenían entre ellas.

El resultado de la correlación entre las actividades primarias y el *cloud computing* nos indican que no existe una correlación entre ambas variables, teniendo un -0.15 como correlación, lo cual nos hace inferir de acuerdo a la hipótesis específica uno queda rechazada siendo así que el *cloud computing* no aporta a las actividades primarias de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

Por otro lado, tenemos la correlación entre las actividades de apoyo y el cloud computing, el cual es de -0.25 lo cual nos hace inferir de acuerdo a la hipótesis específica dos queda rechazada siendo así que el *cloud computing* no aporta a las actividades de apoyo de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

Como anteriormente señalábamos la cadena de valor está conformada tanto por las actividades primarias como por las actividades de apoyo por ende el rechazo de las hipótesis nulas en ambas nos manifiesta que en la hipótesis de trabajo, la hipótesis general queda rechazada siendo que también fueron rechazadas las dos

anteriores hipótesis específicas, dejándonos a la hipótesis alternativa que manifiesta que el *cloud computing* no aporta a la estructura de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

### **Análisis de resultados mediante el Chi cuadrado**

Para realizar la prueba estadística del Chi cuadrado se procedió a hacer uso de la herramienta Stata que permitió generar la tabla de los ítems con sus respectivas índices y el valor de chi cuadrado calculado, posterior a eso las tablas fueron exportadas a Excel donde se realizó una comprobación del resultado del chi cuadrado calculado en Stata manualmente. La comprobación que se realizó fue positiva, siendo que el valor del chi cuadrado calculado fue igual al que arrojó el programa estadístico Stata. Consecuentemente se calculó por Excel el Chi de la tabla para cada uno de los ítems con su respectivo grado de libertad con un margen de error del 10%. El grado de libertad varía por ítems debido al tamaño de las filas y columnas que poseen. El chi de la tabla es un número que permite determinar si hay correlación entre las variables ya antes mencionadas siendo que el chi cuadrado calculado tiene que ser mayor que el chi de la tabla para que exista una correlación entre las variables.

A continuación, se realizará el análisis del primer ítem que pertenece a las actividades primarias de la cadena de valor con el ítem 57 del *cloud computing*.

**Tabla 91.**  
*Tabla de frecuencias observada*

<b>Frecuencias observadas</b>	<b>Ítem 57. ¿En qué medida su empresa y su personal conoce la herramienta cloud computing?</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
<b>Ítem 1. ¿Están definidos y establecidos los controles de ingreso de insumos y otros materiales primarios necesarios?</b>					
<b>2</b>	2	4	4	2	12
<b>3</b>	3	17	2	5	27
<b>4</b>	4	30	6	4	44

<b>Total</b>	9	51	12	11	83
	0.11	0.61	0.14	0.13	

*Nota: Elaborado por los autores*

**Tabla 92.**

*Tabla de frecuencias esperadas*

<b>Frecuencias esperadas</b>	<b>Ítem 57. ¿En qué medida su empresa y su personal conoce la herramienta cloud computing?</b>				
	1	2	3	4	
<b>Ítem 1. ¿Están definidos y establecidos los controles de ingreso de insumos y otros materiales primarios necesarios?</b>					
	2	1.30	7.37	1.73	1.59
	3	2.93	16.59	3.90	3.58
	4	4.77	27.04	6.36	5.83

*Nota: Elaborado por los autores*

**Tabla 93.**

*Tabla de distancia del chi cuadrado*

<b>distancia de chi cuadrado</b>				
	0.38	1.54	2.96	0.11
	0.00	0.01	0.93	0.56
	0.12	0.32	0.02	0.58
			<b>chi calculado</b>	7.53

*Nota: Elaborado por los autores*

El cálculo de los grados de libertad se lo realizo con la siguiente formula:

$$(F-1)*(C-1)$$

$$(3-1)*(4-1)$$

$$6$$

Teniendo el grado de libertad es posible calcular el chi de la tabla, el cual es un valor que es dado por una tabla de distribución del chi cuadrado, siendo este 10.645.

Para establecer una relación entre ambas variables se tiene que comparar ambas variables en donde el chi cuadrado calculado tiene que ser mayor al chi de la tabla de distribución, siendo entonces que el chi calculado 7.53 es menor al chi de la tabla 10.645, lo que nos indica que estas variables no se encuentran relacionadas.

Dado a que el instrumento cuenta con una gran número de ítems se optó por crear una tabla donde se encuentran resumida el análisis del trabajo, sin embargo, los cálculos totales podrán ser visualizados en anexos.

**Tabla 94.**  
*Tabla de resumen de chi cuadrado*

<b>Resumen de análisis chi cuadrado</b>		<b>Porcentaje de No</b>	<b>Porcentaje de Si</b>
<b>Actividades primarias / Grado de conocimiento del cloud computing dentro de la empresa</b>			
<b>No tiene relación</b>	<b>Si tiene relación</b>		
25	6	81%	19%
<b>Actividades de Apoyo / Grado de conocimiento del cloud computing dentro de la empresa</b>			
<b>No tiene relación</b>	<b>Si tiene relación</b>		
22	2	92%	8%
<b>Actividades primarias / Uso del cloud computing</b>			
<b>No tiene relación</b>	<b>Si tiene relación</b>		
27	4	87%	13%
<b>Actividades de apoyo / Uso del cloud computing</b>			
<b>No tiene relación</b>	<b>Si tiene relación</b>		
21	3	88%	13%
<b>Actividades primarias / Uso de back up con el cloud computing</b>			
<b>No tiene relación</b>	<b>Si tiene relación</b>		
11	20	35%	65%
<b>Actividades de apoyo / Uso de back up con el cloud computing</b>			
<b>No tiene relación</b>	<b>Si tiene relación</b>		
10	14	42%	58%

*Nota: Elaborado por los autores*

Como se puede observar en la tabla 93, se encuentran tabulados los resultados del chi cuadrado de acuerdo a las actividades primarias y de apoyo de la cadena de valor y los 3 ítems que se utilizaron para analizar el *cloud computing*.

Como se puede observar, no existe una relación con los 2 primeros ítems del *cloud computing* que corresponden a grado de conocimiento del *cloud computing* dentro de

la empresa y uso del *cloud computing*, sin embargo, si existe una relación entre los eslabones de la cadena de valor con el uso del back up del *cloud computing* lo cual indica que el *cloud computing* es utilizado en este tipo de empresas de servicios de seguridad privada de la ciudad de Guayaquil únicamente como un back up en la nube.

**Tabla 95.**

*Tabla de porcentaje de uso del cloud computing por las actividades de la cadena de valor.*

<b>Actividades primarias / Cloud Computing</b>		<b>Actividades de apoyo / Cloud Computing</b>	
68%	32%	74%	26%

*Nota: Elaborado por los autores*

De acuerdo a la tabla 94, las actividades primarias de la cadena de valor no tienen relación con el *cloud computing* por ende se descarta la hipótesis específica 1 la cual indica que el *cloud computing* aporta a las actividades primarias de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil y que se acepta la hipótesis alternativa que menciona que el *cloud computing* no aporta a las actividades primarias de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

Así mismo, las actividades de apoyo no tienen relación con el *cloud computing* y se descarta la hipótesis específica 2 la cual indica que el *cloud computing* aporta a las actividades de apoyo de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que el *cloud computing* no aporta a las actividades de apoyo de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil.

Consecuentemente se rechazaría la hipótesis general debido a que los 70% eslabones de la cadena de valor no guardan relación con el *cloud computing* por ende

se acepta la hipótesis alternativa que menciona que el *cloud computing* solo aporta con el 30% a la estructura de la cadena de valor de las empresas del sector de Servicio de Seguridad Privada en ciudad de Guayaquil



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El presente estudio ha permitido concluir que el *cloud computing* dentro de las empresas de servicios de seguridad privada es un campo que no ha sido estudiado a fondo en el ámbito académico, por ende, se decidió realizar un estudio en las empresas de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil donde se determinó en que grado estas empresas utilizan esta herramienta y qué elementos de esta han sido implementados en su cadena de valor.

Se llevo a cabo la revisión de las teorías que comprenden las variables estudiadas en el trabajo de titulación. Para la variable independiente, *cloud computing*, se analizaron teorías de innovación, modelo de aceptación tecnológica y tecnologías de la información con el fin de establecer la importancia del uso de esta dentro de una organización. La revisión literaria relacionada con la variable dependiente, cadena de valor, exploró los diferentes modelos propuestos, para finalmente elegir la teoría de la cadena de valor de Michael Porter, pues es el modelo más completo en cuanto a las actividades que generan valor dentro de una empresa.

Así mismo se realizó caracterización de la industria del *cloud computing* donde se determinó que hay escasez de proveedores de este servicio en la nube. En este estudio se notó que solamente existen 3 proveedores de dicho servicio en la ciudad de Guayaquil. También se determinó que las empresas que mayormente utilizan estos servicios son las de tipo bancarios, empresas de *retail* y empresas públicas.

Posterior al análisis literario, se analizó el diseño de la investigación del presente trabajo, el cual fue de tipo exploratorio con carácter correlacional. Este estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, ya que para la recolección de los

datos de fuentes primarias se utilizó un instrumento desarrollado y validado por Paravié et al. (2012) el mismo que fue adaptado a nuestro objetivo de investigación el cual se dividió en 9 segmentos con el fin de analizar los eslabones de la cadena de valor y el *cloud computing*.

También se determinó la población de empresas objeto de la investigación, siendo estas un total 604 compañías de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil, a partir de la cual se calculó una muestra con el 10% de margen de error debido al cierre de empresas registrado por la Superintendencia de Compañías a causa de la crisis sanitaria provocada por el Covid-19, resultando en 83 empresa a encuestar.

Así mismo se determinó los métodos con los cuales se analizaron los resultados, siendo utilizados el análisis factorial confirmatorio y el chi cuadrado mediante el programa estadístico Stata y Excel.

Luego de la recolección de datos se analizó los resultados de las encuestas realizadas a las empresas de servicios de seguridad privada donde se determinó que el 46% de las organizaciones no utilizan el *cloud computing* mismas que señalan el desconocimiento de la herramienta como la razón por la cual no la aplican. Sin embargo, estas empresas sí utilizan herramientas que conforman el *cloud computing* como el correo electrónico, el almacenamiento en la nube y el escritorio virtual.

Por otro lado, se correlacionó las variables de la muestra analizada por medio del análisis factorial confirmatorio (AFC) en donde se encontró una correlación del 0.8 entre las actividades primarias y las actividades de apoyo de la cadena de valor, confirmando así la teoría de la cadena de valor de Michael Porter utilizada en esta investigación. No obstante, estas dos variables que conforman la cadena de valor mostraron una relación inversa con el *cloud computing*, resultando, por parte de las actividades primarias, una correlación de -0.15 y, por parte de las actividades de

apoyo -0.25, determinando de esta manera que no hubo una relación directa entre estas 3 variables.

Para corroborar el AFC se decidió utilizar el método de chi cuadrado y de esta manera encontrar relaciones que no se pudieron obtener mediante el AFC. Es así que por parte del análisis realizado mediante el chi cuadrado a la muestra analizada, se obtuvo que el 68% de las empresas encuestadas no utilizan el *cloud computing* en sus actividades primarias, debido a que no se encontró una relación entre el chi cuadrado calculado y la distribución del chi cuadrado  $\chi^2$ , sin embargo 32% de las empresas restantes si utilizan el *cloud computing* pero únicamente la herramienta de almacenamiento en la nube. Así mismo el 74% de las empresas encuestadas no utilizan el *cloud computing* en sus actividades apoyo, debido a que no se encontró una relación entre el chi cuadrado calculado y la distribución del chi cuadrado  $\chi^2$ , sin embargo, el 26% de las empresas encuestadas si utilizan el *cloud computing* pero únicamente la herramienta del almacenamiento en la nube.

En este estudio se pudo sustentar la realidad de la aplicación del *cloud computing* en las empresas de servicios de seguridad privada de la ciudad de Guayaquil, donde se apreció una subutilización de las herramientas de la nube, siendo las más utilizadas el almacenamiento, el correo electrónico y el escritorio virtual. Además, se evidencio que el motivo principal por la cual no se utiliza el *cloud computing* es el desconocimiento de esta herramienta dejando una brecha en la competitividad empresarial en el segmento de las empresas de servicios de seguridad privada.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que se lleve un estudio dentro de un grupo de empresas de servicio de seguridad en las principales ciudades del país para abarcar una población más grande y que adopten en su totalidad o en su mayoría el *cloud computing* dentro de sus actividades principales y de apoyo, haciendo uso de las herramientas que esta provee con el fin de determinar los beneficios dentro de la misma y determinar si existiría una relación entre la cadena de valor y el *cloud computing*. Así mismo se recomienda a los gerentes informarse más acerca de esta herramienta y sus beneficios para futuras inversiones en tecnologías.

Conjuntamente, se recomienda el uso de una muestra de mayor tamaño que la utilizada en el estudio actual, además de considerar la situación económica, financiera y sanitaria estable para la realización de este, pues existen variables que podrían afectar los resultados. Debido a que en el presente estudio se debió considerar un nivel de confiabilidad del 90% y un margen de error del 10%, se sugiere incrementar del número de empresas de la muestra con el fin de reducir el margen de error, y de esta manera obtener resultados certeros y más confiables.

Adicionalmente se sugiere implementar el presente estudio en empresas de diferente actividad económica a fin de conocer el nivel de aceptación de las herramientas de computación en la nube en los distintos sectores y el efecto en la cadena de valor de dichas empresas, y de esta manera comprobar si el cuestionario validado por el Alfa de Cronbach es aplicable en todos los sectores, no solo de servicios, sino también en los manufactureros y comerciales del país.

## ANEXO

### Cadena de valor

#### Actividades Primarias

Item 1	Item				Total
	1	2	3	4	
	1	2	3	4	57
	2	4	4	2	12
	3	17	2	5	27
	4	30	6	4	44
Total	9	51	12	11	83

Mayor que Chi de la tabla

Pearson  $\chi^2(6) = 7.5316$  Pr = 0.274

NO 10.64

Item 2	Item				Total
	1	2	3	4	
	0	1	0	0	57
	1	3	1	1	1
	2	7	0	5	5
	3	28	6	4	13
	4	12	5	1	41
Total	9	51	12	11	23

Pearson  $\chi^2(12) = 16.0252$  Pr = 0.190

NO 18.55

Item 3	Item				Total
	1	2	3	4	
	0	0	0	1	57
	1	2	1	0	2
	2	13	1	1	3
	3	18	2	3	16
	4	18	8	6	26
Total	9	51	12	11	36

Pearson  $\chi^2(12) = 14.2660$  Pr = 0.284

NO 18.55

Item 4	Item				Total
	1	2	3	4	
	0	2	1	0	57
	1	3	0	0	3
	2	11	1	2	3
Total	9	14	1	2	14

	3	5	18	6	6	35
	4	4	17	4	3	28
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 8.0469 Pr = 0.781

NO

18.55

	Item	57				
Item 5	1	2	3	4	Total	
	0	0	2	0	0	2
	1	0	3	0	0	3
	2	3	11	2	2	18
	3	3	21	4	3	31
	4	3	14	6	6	29
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 7.3064 Pr = 0.837

NO

18.55

	Item	57				
Item 6	1	2	3	4	Total	
	0	0	2	0	0	2
	1	0	3	0	0	3
	2	2	7	3	3	15
	3	1	20	7	5	33
	4	6	19	2	3	30
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 11.4189 Pr = 0.493

NO

18.55

	Item	57				
Item 7	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	0	1
	1	2	2	0	0	4
	2	1	12	3	2	18
	3	1	17	3	6	27
	4	4	20	6	3	33
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 19.6678 Pr = 0.074

SI

18.55

	Item	57			Total	
Item 8	1	2	3	4		
	1	0	2	1	0	3
	2	0	10	0	1	11
	3	5	24	7	3	39
	4	4	15	4	7	30
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 10.4733 Pr = 0.314

NO

14.68

	Item	57			Total	
Item 9	1	2	3	4		
	2	0	3	1	1	5
	3	1	9	3	2	15
	4	7	24	7	6	44
	5	1	15	1	2	19
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 5.5486 Pr = 0.784

NO

14.68

	Item	57			Total	
Item 10	1	2	3	4		
	0	3	10	6	3	22
	1	1	11	2	1	15
	2	1	8	0	1	10
	3	1	16	3	5	25
	4	3	6	1	1	11
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 12.0139 Pr = 0.445

NO

18.55

	Item	57			Total	
Item 11	1	2	3	4		
	0	0	2	0	0	2
	1	0	2	1	1	4
	2	1	10	2	3	16
	3	4	17	6	4	31
	4	4	20	3	3	30
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 5.0344 Pr = 0.957

NO

18.55

Item 12	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	0	1	0	1
1	1	4	0	0	5
2	0	9	3	3	15
3	5	21	5	5	36
4	3	17	3	3	26
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 11.1064 Pr = 0.520

NO

18.55

Item 13	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	4	1	0	5
1	0	2	1	0	3
2	2	8	1	3	14
3	5	19	5	3	32
4	2	18	4	5	29
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 6.3518 Pr = 0.897

NO

18.55

Item 14	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	2	0	0	2
1	0	1	1	0	2
2	1	8	4	5	18
3	4	26	5	3	38
4	4	14	2	3	23
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 11.0654 Pr = 0.523

NO

18.55



	Item	57				Total
Item 15	1	2	3	4		
	1	0	1	2	1	4
	2	1	3	2	1	7
	3	4	31	4	5	44
	4	4	16	4	4	28
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(9) = 8.7644 Pr = 0.459

NO

14.68

	Item	57				Total
Item 16	1	2	3	4		
	0	1	9	3	3	16
	1	1	13	3	3	20
	2	2	10	1	2	15
	3	3	11	4	1	19
	4	2	8	1	2	13
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(12) = 5.1113 Pr = 0.954

NO

18.55

	Item	57				Total
Item 17	1	2	3	4		
	0	0	1	0	0	1
	1	1	4	0	0	5
	2	1	12	3	0	16
	3	3	18	6	7	34
	4	4	16	3	4	27
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(12) = 8.6141 Pr = 0.735

NO

18.55

	Item	57				Total
Item 18	1	2	3	4		
	0	0	1	0	1	2
	1	0	0	1	1	2
	2	1	1	0	2	4
	3	3	22	5	2	32
	4	5	27	6	5	43
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(12) = 15.7615 Pr = 0.202

NO

18.55

	Item	57			Total
Item 19	1	2	3	4	
	1	0	5	1	7
	2	2	12	1	17
	3	2	26	7	43
	4	5	8	3	16
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 13.3813 Pr = 0.146

NO

14.68

	Item	57			Total
Item 20	1	2	3	4	
	0	1	0	0	1
	1	0	4	1	5
	2	1	7	2	13
	3	3	19	4	31
	4	4	21	5	33
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 11.8111 Pr = 0.461

NO

18.55

	Item	57			Total
Item 21	1	2	3	4	
	0	1	0	0	1
	1	0	4	0	4
	2	1	11	4	22
	3	5	16	4	28
	4	2	20	4	28
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 18.5681 Pr = 0.099

SI

18.55

	Item	57			Total
Item 22	1	2	3	4	
	0	0	1	0	1

1	0	0	1	1	2
2	3	15	2	2	22
3	3	16	8	3	30
4	3	19	1	5	28
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 13.5094 Pr = 0.333

NO 18.55

	Item	57			
Item 23	1	2	3	4	Total
	0	0	5	6	17
	4	9	46	6	66
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(3) = 20.1451 Pr = 0.000

SI 6.25

	Item	57			
Item 24	1	2	3	4	Total
	0	0	6	7	21
	1	0	3	3	7
	2	0	7	2	9
	3	4	22	0	27
	4	5	13	0	19
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 44.8478 Pr = 0.000

SI 18.55

	Item	57			
Item 25	1	2	3	4	Total
	0	0	2	0	4
	1	0	0	2	3
	2	0	4	1	6
	3	6	19	5	32
	4	3	26	4	38
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 18.7541 Pr = 0.095

SI 18.55

Item 57

Item 26		1	2	3	4	Total
	0	1	1	0	0	2
	2	0	9	1	1	11
	3	4	24	7	5	40
	4	4	17	4	5	30
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 6.6096 Pr = 0.678

NO

14.68

		Item	57			
Item 27		1	2	3	4	Total
	0	0	2	0	0	2
	2	3	10	0	3	16
	3	3	25	8	6	42
	4	3	14	4	2	23
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 6.6610 Pr = 0.672

NO

14.68

		Item	57			
Item 28		1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	1	1
	1	0	2	1	2	5
	2	0	10	4	1	15
	3	6	23	3	6	38
	4	3	16	4	1	24
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 17.9201 Pr = 0.118

NO

18.55

		Item	57			
Item 29		1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	2	2
	1	0	3	2	1	6
	2	1	12	1	3	17
	3	5	21	5	2	33
	4	3	15	4	3	25
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 19.1300 Pr = 0.085

SI

18.55

	Item	57				Total
Item 30	1	2	3	4		
	0	1	0	1		3
	1	0	7	2	0	9
	2	2	10	3	2	17
	3	2	19	5	4	30
	4	4	14	2	4	24
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 8.4702 Pr = 0.747

NO

18.55

	Item	57				Total
Item 31	1	2	3	4		
	2	1	13	3	2	19
	3	5	14	3	7	29
	4	3	24	6	2	35
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(6) = 7.8025 Pr = 0.253

NO

10.64

### Actividades de Apoyo

	Item	57				Total
Item 32	1	2	3	4		
	0	0	1	0	1	2
	2	1	1	1	1	4
	3	2	21	5	4	32
	4	6	28	6	5	45
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 6.1287 Pr = 0.727

NO

14.68

	Item	57				Total
Item 33	1	2	3	4		
	0	0	1	0	0	1
	2	0	10	1	0	11
	3	3	21	5	3	32
	4	6	19	6	8	39
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 8.9432 Pr = 0.443

NO

14.68

Item 34	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	4	1	0	5
2	1	13	2	1	17
3	3	17	4	6	30
4	5	17	5	4	31
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 5.6533 Pr = 0.774

NO

14.68

Item 35	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	1	0	0	1
1	0	3	0	1	4
2	0	8	3	3	14
3	4	26	6	5	41
4	5	13	3	2	23
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 8.0197 Pr = 0.784

NO

18.55

Item 36	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	3	1	1	5
2	1	6	0	4	11
3	4	17	3	2	26
4	4	25	8	4	41
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 9.4306 Pr = 0.399

NO

14.68

Item 37	Item				Total
	1	2	3	4	
0	0	5	1	0	6
2	2	11	4	3	20
3	2	16	5	5	28
4	5	19	2	3	29

Total 9 51 12 11 83

Pearson chi2(9) = 6.1676 Pr = 0.723

NO 14.68

	Item	57			Total
Item 38	1	2	3	4	
	0	0	1	0	1
	1	0	3	0	4
	2	0	10	2	14
	3	4	17	9	35
	4	5	20	1	29
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 11.9610 Pr = 0.449

NO 18.55

	Item	57			Total
Item 39	1	2	3	4	
	1	1	3	0	4
	2	0	9	2	14
	3	3	17	6	32
	4	5	22	4	33
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 7.8956 Pr = 0.545

NO 14.68

	Item	57			Total
Item 40	1	2	3	4	
	1	0	4	0	5
	2	0	2	1	3
	3	1	21	5	30
	4	8	24	6	45
Total	9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 8.1478 Pr = 0.519

NO 14.68

	Item	57			Total
Item 41	1	2	3	4	
	0	3	9	3	18
	2	1	10	4	17
	3	2	21	4	32

	4	3	11	1	1	16
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 5.8999 Pr = 0.750

NO 14.68

	Item	57				
Item 42	1	2	3	4	Total	
	0	0	1	0		1
	1	0	0	1		2
	2	1	9	0		11
	3	3	21	4		32
	4	5	20	7		37
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 9.7034 Pr = 0.642

NO 18.55

	Item	57				
Item 43	1	2	3	4	Total	
	0	1	3	0		4
	1	0	1	1		3
	2	0	8	1		11
	3	3	21	4		31
	4	5	18	6		34
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 7.9230 Pr = 0.791

NO 18.55

	Item	57				
Item 44	1	2	3	4	Total	
	2	0	10	2		14
	3	3	21	7		36
	4	6	20	3		33
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(6) = 4.9848 Pr = 0.546

NO 10.64

	Item	57				
Item 45	1	2	3	4	Total	
	0	0	2	0		5



	1	1	1	1	0	3
	2	0	4	1	0	5
	3	2	18	3	0	23
	4	6	26	7	8	47
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 19.5904 Pr = 0.075

SI 18.55

	Item	57				
Item 46	1	2	3	4	Total	
	0	1	2	1	0	4
	1	0	2	3	1	6
	2	0	6	3	4	13
	3	4	25	2	2	33
	4	4	16	3	4	27
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 18.6816 Pr = 0.097

SI 18.55

	Item	57				
Item 47	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	0	1	1
	2	1	6	0	2	9
	3	4	27	7	5	43
	4	4	18	5	3	30
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 9.2472 Pr = 0.415

NO 14.68

	Item	57				
Item 48	1	2	3	4	Total	
	0	0	6	2	1	9
	1	0	1	0	1	2
	2	1	8	4	1	14
	3	2	17	4	4	27
	4	6	19	2	4	31
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 10.3556 Pr = 0.585

NO 18.55

	Item	57				Total
Item 49	1	2	3	4		
	0	2	0	1	0	3
	1	0	1	0	0	1
	2	0	4	0	3	7
	3	1	22	4	6	33
	4	6	24	7	2	39
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(12) = 24.3973 Pr = 0.018

SI 18.55

	Item	57				Total
Item 50	1	2	3	4		
	1	0	2	0	0	2
	2	2	10	2	1	15
	3	3	18	6	7	34
	4	4	21	4	3	32
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(9) = 4.6789 Pr = 0.861

NO 14.68

	Item	57				Total
Item 51	1	2	3	4		
	0	0	2	0	0	2
	2	0	5	1	1	7
	3	4	24	7	4	39
	4	5	20	4	6	35
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(9) = 3.8483 Pr = 0.921

NO 14.68

	Item	57				Total
Item 52	1	2	3	4		
	0	0	15	2	3	20
	1	0	4	2	1	7
	2	0	6	3	1	10
	3	2	11	3	3	19
	4	7	15	2	3	27
Total	9	51	12	11		83

Pearson chi2(12) = 14.6710 Pr = 0.260

NO

18.55

	Item	57			Total	
Item 53	1	2	3	4		
	0	1	11	3	4	19
	1	0	4	1	2	7
	2	0	5	3	0	8
	3	3	18	2	4	27
	4	5	13	3	1	22
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 13.6204 Pr = 0.326

NO

18.55

	Item	57			Total	
Item 54	1	2	3	4		
	0	1	14	6	6	27
	1	2	7	1	0	10
	2	1	12	1	4	18
	3	2	13	4	1	20
	4	3	5	0	0	8
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 18.3846 Pr = 0.105

NO

18.55

	Item	57			Total	
Item 55	1	2	3	4		
	0	0	2	2	1	5
	1	0	1	0	0	1
	2	2	6	1	0	9
	3	2	9	0	0	11
	4	5	33	9	10	57
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(12) = 11.8907 Pr = 0.454

NO

18.55

	Item	57			Total	
Item 56	1	2	3	4		
	1	0	3	1	0	4
	2	0	4	1	0	5

	3	2	17	3	4	26
	4	7	27	7	7	48
Total		9	51	12	11	83

Pearson chi2(9) = 4.4229 Pr = 0.881

NO 18.55

### Actividades Primarias

	Item	58					
Item 1	0	1	2	3	4	Total	
	2	5	1	0	4	2	12
	3	8	2	4	5	8	27
	4	12	0	5	11	16	44
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(8) = 7.7539 Pr = 0.458

NO 13.36

	Item	58					
Item 2	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	0	0	1
	1	2	0	1	1	1	5
	2	4	1	2	2	4	13
	3	15	1	3	10	12	41
	4	3	1	3	7	9	23
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(16) = 8.9940 Pr = 0.914

NO 23.54

	Item	58					
Item 3	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	0	1	2
	1	1	0	0	1	1	3
	2	3	1	1	6	5	16
	3	6	0	4	7	9	26
	4	14	2	4	6	10	36
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(16) = 8.6133 Pr = 0.928

NO 23.54

	Item	58					
Item 4	0	1	2	3	4	Total	

	0	1	0	0	1	1	3
	1	0	0	0	2	1	3
	2	7	0	1	2	4	14
	3	9	2	4	8	12	35
	4	8	1	4	7	8	28
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 8.4539 Pr = 0.934

NO

23.54

		Item	58				
Item 5		0	1	2	3	4	Total
	0	1	0	0	0	1	2
	1	1	0	0	2	0	3
	2	4	0	2	3	9	18
	3	7	2	3	8	11	31
	4	12	1	4	7	5	29
Total		25	3	9	20	26	83

23.54

Pearson chi2(16) = 13.1518 Pr = 0.662

NO

		Item	58				
Item 6		0	1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	0	2	2
	1	0	0	1	2	0	3
	2	7	0	2	3	3	15
	3	12	2	4	6	9	33
	4	6	1	2	9	12	30
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 17.0411 Pr = 0.383

NO

23.54

		Item	58				
Item 7		0	1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	1	0	1
	1	0	0	0	1	3	4
	2	6	0	1	7	4	18
	3	7	2	5	4	9	27
	4	12	1	3	7	10	33
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 15.0332 Pr = 0.522

NO

23.54

	Item	58					Total
Item 8	0	1	2	3	4		
	1	0	0	1	1		3
	2	3	0	4	1	3	11
	3	10	2	3	10	14	39
	4	11	1	2	8	8	30
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(12) = 11.0429 Pr = 0.525

NO

18.55

	Item	58					Total
Item 9	0	1	2	3	4		
	2	1	1	1	1		5
	3	6	0	3	3	3	15
	4	14	1	3	10	16	44
	5	4	1	2	6	6	19
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(12) = 9.8316 Pr = 0.631

NO

18.55

	Item	58					Total
Item 10	0	1	2	3	4		
	0	8	2	1	2	9	22
	1	6	0	2	0	7	15
	2	3	0	1	5	1	10
	3	6	1	4	10	4	25
	4	2	0	1	3	5	11
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(16) = 23.2048 Pr = 0.108

NO

23.54

	Item	58					Total
Item 11	0	1	2	3	4		
	0	0	0	0	1	1	2
	1	2	0	2	0	0	4
	2	4	1	1	6	4	16
	3	12	1	3	6	9	31

	4	7	1	3	7	12	30
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 14.7341 Pr = 0.544

NO 23.54

	Item	58					
Item 12	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	0		1
	1	0	0	0	4	1	5
	2	7	0	5	0	3	15
	3	11	2	3	4	16	36
	4	6	1	1	12	6	26
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 36.8738 Pr = 0.002

SI 23.54

	Item	58					
Item 13	0	1	2	3	4	Total	
	0	3	0	1	0	1	5
	1	0	0	1	1	1	3
	2	4	0	2	5	3	14
	3	11	0	4	6	11	32
	4	7	3	1	8	10	29
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 15.4575 Pr = 0.491

NO 23.54

	Item	58					
Item 14	0	1	2	3	4	Total	
	0	2	0	0	0	0	2
	1	1	0	0	0	1	2
	2	8	1	1	1	7	18
	3	8	2	5	12	11	38
	4	6	0	3	7	7	23
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 14.5806 Pr = 0.556

NO 23.54

Item 58

Item 15		0	1	2	3	4	Total
	1	2	0	2	0	0	4
	2	3	0	0	2	2	7
	3	15	1	3	10	15	44
	4	5	2	4	8	9	28
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 14.1621 Pr = 0.290

NO

18.55

	Item	58					
Item 16		0	1	2	3	4	Total
	0	5	2	1	2	6	16
	1	10	0	3	6	1	20
	2	2	1	3	3	6	15
	3	4	0	1	6	8	19
	4	4	0	1	3	5	13
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 20.4001 Pr = 0.203

NO

23.54

	Item	58					
Item 17		0	1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	0	1	1
	1	0	0	0	1	4	5
	2	4	0	0	8	4	16
	3	14	2	5	5	8	34
	4	7	1	4	6	9	27
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 20.2104 Pr = 0.211

NO

23.54

	Item	58					
Item 18		0	1	2	3	4	Total
	0	1	0	0	0	1	2
	1	1	0	1	0	0	2
	2	1	1	1	0	1	4
	3	9	0	3	11	9	32
	4	13	2	4	9	15	43
Total		25	3	9	20	26	83



Pearson chi2(16) = 15.7227 Pr = 0.472

NO

23.54

	Item	58				Total
Item 19	0	1	2	3	4	
	1	2	0	2	3	0
	2	2	1	3	6	5
	3	19	2	3	9	10
	4	2	0	1	2	11
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 24.4800 Pr = 0.017

SI

18.55

	Item	58				Total
Item 20	0	1	2	3	4	
	0	0	0	0	1	0
	1	1	0	0	2	2
	2	7	0	1	2	3
	3	7	2	4	7	11
	4	10	1	4	8	10
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 10.0881 Pr = 0.862

NO

23.54

	Item	58				Total
Item 21	0	1	2	3	4	
	0	0	0	0	1	0
	1	1	0	0	2	1
	2	11	0	1	8	2
	3	8	1	2	5	12
	4	5	2	6	4	11
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 23.2181 Pr = 0.108

NO

23.54

	Item	58				Total
Item 22	0	1	2	3	4	
	0	0	0	0	1	0
	1	2	0	0	0	0
	2	6	1	0	6	9

	3	8	2	4	7	9	30
	4	9	0	5	6	8	28
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 14.5832 Pr = 0.555

NO 23.54

	Item	58					
Item 23	0	1	2	3	4	Total	
	0	11	1	2	2	1	17
	4	14	2	7	18	25	66
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(4) = 14.5781 Pr = 0.006

SI 7.78

	Item	58					
Item 24	0	1	2	3	4	Total	
	0	11	1	3	2	4	21
	1	3	1	0	3	0	7
	2	2	0	1	2	4	9
	3	7	1	2	5	12	27
	4	2	0	3	8	6	19
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 22.5779 Pr = 0.125

NO 23.54

	Item	58					
Item 25	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	1	0	1	1	4
	1	2	0	1	0	0	3
	2	2	0	2	1	1	6
	3	8	1	3	9	11	32
	4	12	1	3	9	13	38
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 14.8789 Pr = 0.534

NO 23.54

	Item	58					
Item 26	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	0	1	1	2

	2	1	1	2	3	4	11
	3	14	1	4	10	11	40
	4	10	1	3	6	10	30
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 5.9373 Pr = 0.919

NO

18.55

	Item	58					
Item 27	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	1	0	2
	2	2	0	3	5	6	16
	3	17	2	3	9	11	42
	4	5	1	3	5	9	23
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 9.2495 Pr = 0.681

NO

18.55

	Item	58					
Item 28	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	0	0	1
	1	1	2	1	1	0	5
	2	6	0	3	3	3	15
	3	13	0	2	12	11	38
	4	4	1	3	4	12	24
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 34.0708 Pr = 0.005

SI

23.54

	Item	58					
Item 29	0	1	2	3	4	Total	
	0	2	0	0	0	0	2
	1	4	1	0	1	0	6
	2	4	0	1	6	6	17
	3	10	1	5	8	9	33
	4	5	1	3	5	11	25
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 18.1288 Pr = 0.316

NO

23.54

Item 58

Item 30		0	1	2	3	4	Total
	0	1	0	1	1	0	3
	1	2	1	0	3	3	9
	2	7	1	2	4	3	17
	3	10	1	3	5	11	30
	4	5	0	3	7	9	24
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 10.6719 Pr = 0.829

NO 23.54

	Item	58					
Item 31		0	1	2	3	4	Total
	2	6	0	1	5	7	19
	3	8	1	4	6	10	29
	4	11	2	4	9	9	35
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(8) = 2.8456 Pr = 0.944

NO 13.36

### Actividades Apoyo

	Item	58					
Item 32		0	1	2	3	4	Total
	0	0	1	0	0	1	2
	2	2	0	0	0	2	4
	3	11	2	3	8	8	32
	4	12	0	6	12	15	45
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 19.4756 Pr = 0.078

SI 18.55

	Item	58					
Item 33		0	1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	1	0	1
	2	3	0	1	5	2	11
	3	11	0	1	6	14	32
	4	11	3	7	8	10	39
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 15.6287 Pr = 0.209

NO 18.55

	Item	58				Total	
Item 34	0	1	2	3	4		
	0	2	0	0	2	1	5
	2	3	1	3	1	9	17
	3	14	1	2	8	5	30
	4	6	1	4	9	11	31
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(12) = 15.5042 Pr = 0.215

NO

18.55

	Item	58				Total	
Item 35	0	1	2	3	4		
	0	0	0	1	0	0	1
	1	2	0	1	0	1	4
	2	5	1	1	6	1	14
	3	14	2	3	6	16	41
	4	4	0	3	8	8	23
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(16) = 22.6290 Pr = 0.124

NO

23.54

	Item	58				Total	
Item 36	0	1	2	3	4		
	0	2	0	0	3	0	5
	2	3	1	0	3	4	11
	3	8	1	2	6	9	26
	4	12	1	7	8	13	41
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(12) = 9.7365 Pr = 0.639

NO

18.55

	Item	58				Total	
Item 37	0	1	2	3	4		
	0	0	1	2	2	1	6
	2	7	0	1	6	6	20
	3	12	1	2	4	9	28
	4	6	1	4	8	10	29
Total	25	3	9	20	26		83

Pearson chi2(12) = 14.1855 Pr = 0.289

NO

18.55

	Item	58				Total
Item 38	0	1	2	3	4	
	0	0	0	1	0	1
	1	0	1	2	0	4
	2	7	1	1	4	14
	3	14	0	2	7	35
	4	4	1	5	9	29
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 24.6472 Pr = 0.076

SI 23.54

	Item	58				Total
Item 39	0	1	2	3	4	
	1	0	0	1	2	4
	2	7	0	1	1	14
	3	9	3	4	4	32
	4	9	0	3	13	33
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 17.8743 Pr = 0.120

NO 18.55

	Item	58				Total
Item 40	0	1	2	3	4	
	1	1	0	0	4	5
	2	1	0	0	2	3
	3	9	2	4	5	30
	4	14	1	5	9	45
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 15.0842 Pr = 0.237

NO 18.55

	Item	58				Total
Item 41	0	1	2	3	4	
	0	6	1	5	3	3
	2	6	2	1	2	6
	3	11	0	3	9	9
	4	2	0	0	6	8
Total	25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 20.1458 Pr = 0.064

SI 18.55

	Item	58				Total	
Item 42	0	1	2	3	4		
	0	0	0	0	1	1	
	1	2	0	0	0	2	
	2	1	0	1	7	11	
	3	11	2	2	4	32	
	4	11	1	6	9	37	
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 22.0100 Pr = 0.143

NO

23.54

	Item	58				Total	
Item 43	0	1	2	3	4		
	0	0	0	2	1	4	
	1	3	0	0	0	3	
	2	3	1	2	3	11	
	3	9	1	1	9	31	
	4	10	1	4	7	34	
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 18.7473 Pr = 0.282

NO

23.54

	Item	58				Total	
Item 44	0	1	2	3	4		
	2	5	0	1	3	14	
	3	13	2	3	9	36	
	4	7	1	5	8	33	
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(8) = 4.1743 Pr = 0.841

NO

13.36

	Item	58				Total	
Item 45	0	1	2	3	4		
	0	2	1	1	1	5	
	1	0	0	1	2	3	
	2	2	1	1	0	5	
	3	6	0	3	7	23	
	4	15	1	3	10	47	
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 20.6755 Pr = 0.191

NO

23.54

	Item	58					Total
Item 46	0	1	2	3	4		
	0	1	0	1	2	0	4
	1	2	1	1	1	1	6
	2	6	0	2	4	1	13
	3	11	0	2	7	13	33
	4	5	2	3	6	11	27
Total	25	3	9	20	26	83	

Pearson chi2(16) = 17.1438 Pr = 0.376

NO

23.54

	Item	58					Total
Item 47	0	1	2	3	4		
	0	1	0	0	0	0	1
	2	2	1	1	4	1	9
	3	13	2	5	11	12	43
	4	9	0	3	5	13	30
Total	25	3	9	20	26	83	

Pearson chi2(12) = 10.1513 Pr = 0.603

NO

18.55

	Item	58					Total
Item 48	0	1	2	3	4		
	0	5	0	2	1	1	9
	1	1	0	1	0	0	2
	2	4	0	1	3	6	14
	3	8	2	2	8	7	27
	4	7	1	3	8	12	31
Total	25	3	9	20	26	83	

Pearson chi2(16) = 13.9169 Pr = 0.605

NO

23.54

	Item	58					Total
Item 49	0	1	2	3	4		
	0	1	0	0	1	1	3
	1	1	0	0	0	0	1



	2	3	0	1	2	1	7
	3	12	1	4	10	6	33
	4	8	2	4	7	18	39
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 11.9470 Pr = 0.748

NO 23.54

	Item	58					
Item 50	0	1	2	3	4	Total	
	1	0	0	1	1	0	2
	2	6	0	2	2	5	15
	3	11	3	2	9	9	34
	4	8	0	4	8	12	32
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 12.1728 Pr = 0.432

NO 18.55

	Item	58					
Item 51	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	1	0	1	2
	2	2	0	0	4	1	7
	3	15	1	4	10	9	39
	4	8	2	4	6	15	35
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 14.2033 Pr = 0.288

NO 18.55

	Item	58					
Item 52	0	1	2	3	4	Total	
	0	7	1	2	4	6	20
	1	3	0	1	1	2	7
	2	4	1	2	2	1	10
	3	7	1	1	7	3	19
	4	4	0	3	6	14	27
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 15.6448 Pr = 0.478

NO 23.54

Item 58

Item 53		0	1	2	3	4	Total
	0	8	1	0	2	8	19
	1	3	0	1	1	2	7
	2	3	1	0	4	0	8
	3	5	1	7	8	6	27
	4	6	0	1	5	10	22
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 24.7696 Pr = 0.074

SI 23.54

	Item		58				
Item 54		0	1	2	3	4	Total
	0	11	2	2	3	9	27
	1	1	0	2	3	4	10
	2	6	0	3	7	2	18
	3	7	1	1	4	7	20
	4	0	0	1	3	4	8
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 17.7509 Pr = 0.339

NO 23.54

	Item		58				
Item 55		0	1	2	3	4	Total
	0	2	1	0	1	1	5
	1	0	0	0	0	1	1
	2	2	0	1	4	2	9
	3	3	0	1	3	4	11
	4	18	2	7	12	18	57
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(16) = 10.1114 Pr = 0.861

NO 23.54

	Item		58				
Item 56		0	1	2	3	4	Total
	1	2	0	0	0	2	4
	2	1	0	0	3	1	5
	3	9	2	3	6	6	26
	4	13	1	6	11	17	48
Total		25	3	9	20	26	83

Pearson chi2(12) = 9.1069 Pr = 0.694

NO

18.55

**Actividades Primarias**

	Item	59					Total
Item 1	0	1	2	3	4		
	2	6	0	0	5	1	12
	3	13	1	0	5	8	27
	4	12	1	4	9	18	44
Total	31	2	4	19	27		83

Pearson chi2(8) = 11.9459 Pr = 0.154

NO

13.36

	Item	59					Total
Item 2	0	1	2	3	4		
	0	1	0	0	0	0	1
	1	3	0	0	1	1	5
	2	6	1	1	3	2	13
	3	16	1	2	8	14	41
	4	5	0	1	7	10	23
Total	31	2	4	19	27		83

Pearson chi2(16) = 9.9116 Pr = 0.871

NO

23.54

	Item	59					Total
Item 3	0	1	2	3	4		
	0	1	0	0	1	0	2
	1	1	2	0	0	0	3
	2	5	0	1	6	4	16
	3	7	0	2	8	9	26
	4	17	0	1	4	14	36
Total	31	2	4	19	27		83

Pearson chi2(16) = 64.4485 Pr = 0.000

SI

23.54

	Item	59					Total
Item 4	0	1	2	3	4		
	0	1	2	0	0	0	3
	1	0	0	2	1	0	3
	2	8	0	0	2	4	14
	3	11	0	1	13	10	35

	4	11	0	1	3	13	28
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 91.3447 Pr = 0.000

SI 23.54

	Item	59					
Item 5	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	1	0	0	2
	1	1	1	0	1	0	3
	2	5	0	1	5	7	18
	3	11	1	1	9	9	31
	4	13	0	1	4	11	29
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 27.6627 Pr = 0.035

SI 23.54

	Item	59					
Item 6	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	1	1	0	0	2
	1	0	0	0	2	1	3
	2	8	0	1	3	3	15
	3	15	0	1	7	10	33
	4	8	1	1	7	13	30
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 39.1717 Pr = 0.001

SI 23.54

	Item	59					
Item 7	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	0	1	0	1
	1	0	0	2	0	2	4
	2	6	0	0	7	5	18
	3	10	2	1	5	9	27
	4	15	0	1	6	11	33
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 31.7299 Pr = 0.011

SI 23.54

	Item	59					
Item 8	0	1	2	3	4	Total	
	1	1	0	0	2	0	3
	2	3	0	2	2	4	11
	3	15	2	1	9	12	39

	4	12	0	1	6	11	30
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 11.3556 Pr = 0.499

NO 18.55

	Item	59					
Item 9	0	1	2	3	4	Total	
	2	3	0	2	0		5
	3	7	0	0	3		15
	4	16	0	1	12		44
	5	5	2	1	4		19
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 25.9342 Pr = 0.011

SI 18.55

	Item	59					
Item 10	0	1	2	3	4	Total	
	0	11	0	0	5		22
	1	6	1	1	0		15
	2	3	1	1	4		10
	3	9	0	2	8		25
	4	2	0	0	2		11
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 22.1300 Pr = 0.139

NO 23.54

	Item	59					
Item 11	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	1	1		2
	1	3	0	0	1		4
	2	5	2	1	6		16
	3	14	0	1	7		31
	4	9	0	1	4		30
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 32.1457 Pr = 0.010

SI 23.54

	Item	59					
Item 12	0	1	2	3	4	Total	
	0	1	0	0	0		1

1	0	0	0	3	2	5
2	8	0	1	3	3	15
3	14	1	1	7	13	36
4	8	1	2	6	9	26
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 10.9601 Pr = 0.812

NO 23.54

	Item	59				
Item 13	0	1	2	3	4	Total
	0	3	0	1	0	5
	1	0	0	1	0	3
	2	4	0	0	4	6
	3	12	2	0	9	9
	4	12	0	2	3	12
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 24.3930 Pr = 0.081

SI 23.54

	Item	59				
Item 14	0	1	2	3	4	Total
	0	2	0	0	0	2
	1	1	1	0	0	2
	2	9	0	1	4	4
	3	12	0	1	13	12
	4	7	1	2	2	11
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 34.0786 Pr = 0.005

SI 23.54

	Item	59				
Item 15	0	1	2	3	4	Total
	1	3	0	0	1	4
	2	3	0	0	2	2
	3	17	1	2	11	13
	4	8	1	2	6	11
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 5.1909 Pr = 0.951

NO 18.55

	Item	59				Total
Item 16	0	1	2	3	4	
	0	8	0	1	0	7
	1	11	1	0	4	4
	2	3	1	0	6	5
	3	4	0	1	6	8
	4	5	0	2	3	3
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 21.2936 Pr = 0.167

NO

23.54

	Item	59				Total
Item 17	0	1	2	3	4	
	0	0	0	0	1	1
	1	0	0	2	2	1
	2	5	0	0	5	6
	3	18	1	0	7	8
	4	8	1	2	5	11
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 26.3052 Pr = 0.050

SI

23.54

	Item	59				Total
Item 18	0	1	2	3	4	
	0	1	1	0	0	0
	1	1	0	0	1	0
	2	2	0	0	0	2
	3	11	1	1	10	9
	4	16	0	3	8	16
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 26.9513 Pr = 0.042

SI

23.54

	Item	59				Total
Item 19	0	1	2	3	4	
	1	4	1	0	2	0
	2	3	1	1	8	4
	3	21	0	3	5	14
	4	3	0	0	4	9
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 25.7539 Pr = 0.012

SI 18.55

	Item	59					Total
Item 20	0	1	2	3	4		
	0	0	0	1	0	1	
	1	1	0	1	3	5	
	2	8	0	0	0	13	
	3	11	1	1	8	31	
	4	11	1	2	7	33	
Total	31	2	4	19	27	83	

Pearson chi2(16) = 17.8941 Pr = 0.330

NO 23.54

	Item	59					Total
Item 21	0	1	2	3	4		
	0	0	0	1	0	1	
	1	1	1	0	1	4	
	2	12	0	1	5	22	
	3	10	1	1	9	28	
	4	8	0	2	3	28	
Total	31	2	4	19	27	83	

Pearson chi2(16) = 24.9342 Pr = 0.071

SI 23.54

	Item	59					Total
Item 22	0	1	2	3	4		
	0	0	0	1	0	1	
	1	2	0	0	0	2	
	2	9	1	2	4	22	
	3	11	0	1	11	30	
	4	9	1	1	3	28	
Total	31	2	4	19	27	83	

Pearson chi2(16) = 17.4696 Pr = 0.356

NO 23.54

	Item	59					Total
Item 23	0	1	2	3	4		
	0	12	0	0	3	2	
						17	



	4	19	2	4	16	25	66
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(4) = 10.9602 Pr = 0.027

SI 7.78

		Item	59				
Item 24		0	1	2	3	4	Total
	0	13	0	0	4	4	21
	1	4	1	0	1	1	7
	2	4	0	1	1	3	9
	3	8	1	1	4	13	27
	4	2	0	2	9	6	19
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 27.8159 Pr = 0.033

SI 23.54

		Item	59				
Item 25		0	1	2	3	4	Total
	0	2	0	1	1	0	4
	1	2	0	0	1	0	3
	2	2	0	1	2	1	6
	3	12	2	0	12	6	32
	4	13	0	2	3	20	38
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 27.4881 Pr = 0.036

SI 23.54

		Item	59				
Item 26		0	1	2	3	4	Total
	0	0	0	0	0	2	2
	2	2	2	0	5	2	11
	3	17	0	2	7	14	40
	4	12	0	2	7	9	30
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 23.1457 Pr = 0.027

SI 18.55

. tab Item27 Item59, chi

Item 59

Item 27		0	1	2	3	4	Total
	0	2	0	0	0	0	2
	2	2	1	1	8	4	16
	3	20	1	2	8	11	42
	4	7	0	1	3	12	23
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 19.0010 Pr = 0.089

SI 18.55

	Item	59					
Item 28		0	1	2	3	4	Total
	0	1	0	0	0	0	1
	1	4	0	0	1	0	5
	2	8	1	1	2	3	15
	3	13	1	0	12	12	38
	4	5	0	3	4	12	24
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 20.8315 Pr = 0.185

NO 23.54

	Item	59					
Item 29		0	1	2	3	4	Total
	0	2	0	0	0	0	2
	1	6	0	0	0	0	6
	2	5	1	1	7	3	17
	3	11	1	2	9	10	33
	4	7	0	1	3	14	25
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 25.6162 Pr = 0.060

SI 23.54

	Item	59					
Item 30		0	1	2	3	4	Total
	0	2	0	0	1	0	3
	1	3	0	2	4	0	9
	2	8	1	0	4	4	17
	3	13	1	1	6	9	30
	4	5	0	1	4	14	24
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 23.5880 Pr = 0.099

SI 23.54

	Item	59				Total
Item 31	0	1	2	3	4	
	2	7	0	1	4	7
	3	10	0	2	8	9
	4	14	2	1	7	11
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(8) = 3.9975 Pr = 0.857

NO 13.36

### Actividades de Apoyo

	Item	59				Total
Item 32	0	1	2	3	4	
	0	1	0	1	0	0
	2	2	1	0	0	1
	3	14	1	0	9	8
	4	14	0	3	10	18
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 25.0890 Pr = 0.014

SI 18.55

	Item	59				Total
Item 33	0	1	2	3	4	
	0	0	1	0	0	0
	2	4	0	1	4	2
	3	12	1	2	4	13
	4	15	0	1	11	12
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 46.9933 Pr = 0.000

SI 18.55

	Item	59				Total
Item 34	0	1	2	3	4	
	0	2	1	1	0	1
	2	4	0	1	5	7
	3	16	0	0	7	7
	4	9	1	2	7	12
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 18.4318 Pr = 0.103

NO

18.55

	Item	59				Total
Item 35	0	1	2	3	4	
	0	1	0	0	0	1
	1	2	0	0	1	4
	2	6	1	1	3	14
	3	18	1	3	7	41
	4	4	0	0	8	23
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 13.2644 Pr = 0.653

NO

23.54

	Item	59				Total
Item 36	0	1	2	3	4	
	0	2	0	0	3	5
	2	4	2	2	1	11
	3	11	0	0	9	26
	4	14	0	2	6	41
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 31.1032 Pr = 0.002

SI

18.55

	Item	59				Total
Item 37	0	1	2	3	4	
	0	1	1	0	3	6
	2	10	0	2	4	20
	3	13	0	0	6	28
	4	7	1	2	6	29
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 17.7428 Pr = 0.124

NO

18.55

	Item	59				Total
Item 38	0	1	2	3	4	
	0	0	0	0	1	1
	1	1	0	0	3	4
	2	8	0	1	2	14
	3	16	2	0	8	35

	4	6	0	3	5	15	29
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 25.6211 Pr = 0.060

SI 23.54

	Item	59					
Item 39	0	1	2	3	4	Total	
	1	0	0	2	2		4
	2	7	1	0	0	6	14
	3	13	1	2	6	10	32
	4	11	0	2	11	9	33
Total	31	2	4	19	27		83

Pearson chi2(12) = 13.1296 Pr = 0.360

NO 23.54

	Item	59					
Item 40	0	1	2	3	4	Total	
	1	2	0	1	2	0	5
	2	1	1	0	0	1	3
	3	12	1	1	7	9	30
	4	16	0	2	10	17	45
Total	31	2	4	19	27		83

Pearson chi2(12) = 19.4248 Pr = 0.079

SI 18.55

	Item	59					
Item 41	0	1	2	3	4	Total	
	0	7	1	1	5	4	18
	2	9	1	0	4	3	17
	3	11	0	3	7	11	32
	4	4	0	0	3	9	16
Total	31	2	4	19	27		83

Pearson chi2(12) = 12.4539 Pr = 0.410

NO 18.55

	Item	59					
Item 42	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	0	1	0	1
	1	2	0	0	0	0	2

	2	1	0	1	4	5	11
	3	15	1	1	7	8	32
	4	13	1	2	7	14	37
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 13.4655 Pr = 0.638

NO 23.54

	Item	59					
Item 43	0	1	2	3	4	Total	
	0	0	0	4	0		4
	1	3	0	0	0		3
	2	6	0	1	2		11
	3	10	1	2	7		31
	4	12	1	1	6		34
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 22.9349 Pr = 0.115

NO 23.54

	Item	59					
Item 44	0	1	2	3	4	Total	
	2	5	2	1	3		14
	3	17	0	2	11		36
	4	9	0	1	5		33
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(8) = 22.1528 Pr = 0.005

SI 13.36

	Item	59					
Item 45	0	1	2	3	4	Total	
	0	4	1	0	0		5
	1	1	0	0	2		3
	2	3	0	0	1		5
	3	6	1	3	10		23
	4	17	0	1	6		47
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 36.0538 Pr = 0.003

SI 23.54

Item 59

Item 46		0	1	2	3	4	Total
	0	1	1	0	1	1	4
	1	3	0	0	3	0	6
	2	7	1	1	3	1	13
	3	12	0	2	9	10	33
	4	8	0	1	3	15	27
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 27.0395 Pr = 0.041

SI 23.54

	Item	59					
Item 47		0	1	2	3	4	Total
	0	1	0	0	0	0	1
	2	3	0	1	4	1	9
	3	18	2	2	9	12	43
	4	9	0	1	6	14	30
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 10.5030 Pr = 0.572

NO 18.55

	Item	59					
Item 48		0	1	2	3	4	Total
	0	6	0	0	2	1	9
	1	1	0	0	0	1	2
	2	5	0	2	3	4	14
	3	11	2	0	10	4	27
	4	8	0	2	4	17	31
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 25.1656 Pr = 0.067

SI 23.54

	Item	59					
Item 49		0	1	2	3	4	Total
	0	1	0	0	2	0	3
	1	1	0	0	0	0	1
	2	3	0	1	1	2	7
	3	14	2	3	7	7	33
	4	12	0	0	9	18	39
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 17.3216 Pr = 0.365

NO

23.54

	Item	59				Total
Item 50	0	1	2	3	4	
	1	0	1	0	1	2
	2	6	0	1	4	15
	3	15	0	2	10	34
	4	10	1	1	5	32
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 27.8125 Pr = 0.006

SI

18.55

	Item	59				Total
Item 51	0	1	2	3	4	
	0	0	1	1	0	2
	2	3	1	1	2	7
	3	18	0	1	11	39
	4	10	0	1	6	35
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 46.8626 Pr = 0.000

SI

18.55

	Item	59				Total
Item 52	0	1	2	3	4	
	0	9	0	0	2	20
	1	4	1	0	2	7
	2	5	0	2	1	10
	3	8	1	1	6	19
	4	5	0	1	8	27
Total	31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 27.2438 Pr = 0.039

SI

23.54

	Item	59				Total
Item 53	0	1	2	3	4	
	0	10	0	0	2	19
	1	4	1	0	2	7
	2	4	1	0	2	8
	3	7	0	4	9	27



	4	6	0	0	4	12	22
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 31.1136 Pr = 0.013

SI 23.54

		Item	59				
Item 54		0	1	2	3	4	Total
	0	14	0	0	3	10	27
	1	2	0	0	5	3	10
	2	6	2	2	5	3	18
	3	9	0	1	4	6	20
	4	0	0	1	2	5	8
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 26.1224 Pr = 0.052

SI 23.54

		Item	59				
Item 55		0	1	2	3	4	Total
	0	3	0	0	0	2	5
	1	0	0	0	1	0	1
	2	2	0	2	4	1	9
	3	3	0	0	5	3	11
	4	23	2	2	9	21	57
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(16) = 21.0090 Pr = 0.178

NO 23.54

		Item	59				
Item 56		0	1	2	3	4	Total
	1	2	1	0	0	1	4
	2	1	0	1	3	0	5
	3	12	0	1	7	6	26
	4	16	1	2	9	20	48
Total		31	2	4	19	27	83

Pearson chi2(12) = 21.3480 Pr = 0.046

SI 18.55

# Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil

## CARÁCTER Estrictamente CONFIDENCIAL Y RESERVADO

Toda información proporcionada es confidencial y secreta. Los datos que usted consigne serán tratados bajo secreto estadístico, volcándose en informes solo de manera agregada. En ningún caso la información proporcionada será divulgada o utilizada de manera individual

Año que inició sus operaciones

Tipo de empresa

- Unipersonal
- Sociedad
- Corporación Extranjera

3. Cantidad total de empleados

---

Información de la cadena de valor: Actividades Primarias

Logística  
de  
entrada

Actividades correspondientes a la recepción, almacenamiento y la distribución de los insumos utilizados para desempeñar los servicios de seguridad.

4. 1. ¿Están definidos y establecidos los controles de ingreso de insumos y otros materiales primarios necesarios?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces sí
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

5. 2. En caso afirmativo, ¿Se mantienen registros de los controles aplicados?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- La mayoría de veces sí
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- Nunca

3. ¿Existe un área definida para el almacenamiento de los insumos?

- Si
- La mayoría de veces sí
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

7. 4. En caso afirmativo, ¿se encuentra debidamente gestionada?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces sí
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

8. 5. ¿Existe inventario de insumos y otros materiales primarios para sus operaciones?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces sí
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

6. ¿Se analizan los costos identificados, como fuente de información para la toma de decisiones relacionadas con la gestión de las existencias?

- Si
- La mayoría de veces sí
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

10. 7. ¿Se controla permanentemente la disponibilidad de insumos para que su falta no provoque interrupciones en las actividades de la empresa?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

Operaciones

En este segmento se evaluará el desempeño al momento de brindar los servicios de seguridad

1. ¿La línea u orden de las actividades diseñada optimiza los tiempos de ejecución del servicio que provee?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

12. 2. ¿Utiliza técnicas específicas para la planeación y programación de las actividades principales de la empresa?

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

13. 3. Actualmente ¿Existe capacidad ociosa en las actividades de la empresa? (insumos sin uso, personal desocupado).

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

4. ¿Tiene identificados los costos directos del servicio (personal, insumos)?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

15. 5. ¿Se realizan controles o inspecciones durante las prestaciones de servicios de seguridad?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

16. 6. ¿Se han definido indicadores para evaluar el desempeño del servicio de seguridad?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

7. ¿Se formulan e implementan planes de mantenimiento correctivo, preventivo o predictivo?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

Logística de salida

Actividades que incluye la distribución del servicio a los clientes.

18. 1. ¿Se utilizan procedimientos o instrucciones documentadas para asegurar que los servicios que proporciona su empresa se den correctamente?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

19. 2. ¿Se han perdido ventas por falta de insumos o personal?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No



3. ¿Tiene identificados los costos logísticos de salida, relacionados con la distribución de todos los servicios que provee su empresa?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

Marketing y  
ventas

Actividades que se enfocan en la promoción del servicio a los clientes y que estos puedan adquirirlos.

21. 1. ¿Tiene identificado el mercado al que se orienta?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

22. 2. ¿Se recoge información del mercado, bien por la propia empresa, o por otras del sector (informes de mercado)?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

3. ¿Posee un registro actualizado de los clientes?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

24. 4. ¿Se han identificado necesidades y expectativas generales de los clientes?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

25. 5. ¿Realiza publicidad de la empresa a través de algún medio o herramienta de comunicación?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

6. ¿Tiene página web?

Sí

No

27. 7. ¿Utiliza su página web para permitirle al cliente solicitar los servicios de seguridad privada?

*Marca solo un óvalo.*

Sí

La mayoría de veces sí

En ocasiones

La mayoría de veces no

No

Servicio

Actividades que ayudan al servicio postventa.

28. 1. ¿El servicio de seguridad que usted brinda tienen garantía formal?

*Marca solo un óvalo.*

Sí

La mayoría de veces sí

En ocasiones

La mayoría de veces no

No

2. ¿Se atienden todos los reclamos del cliente?

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

30. 3. ¿Se solucionan todos los reclamos del cliente?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

31. 4. ¿Se tiene un registro de los reclamos?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

5. Ante una inconformidad, ¿queda constancia escrita del problema surgido y la solución aplicada?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

33. 6. ¿Se dedica tiempo y recursos para estudiar por qué se ha producido un defecto en el servicio?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

34. 7. ¿Mide la satisfacción del cliente?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

INFORMACIÓN DE CADENA VALOR: ACTIVIDADES DE APOYO

Recursos  
Humanos

El departamento recursos humanos constituye actividades como el reclutamiento, la capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal que repercute en las productividad de los mismos.

35. 1. ¿Existe una política de Recursos Humanos en la organización?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

36. 2. ¿Realiza actividades de reclutamiento y selección de personal?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

3. ¿Se analiza y define el perfil de todos los puestos de trabajo requerido para llevar a cabo la selección del personal?

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

38. 4. Tiene claramente definidos los criterios de selección de personal para todos los puestos de trabajo (criterios incluyen antecedentes laborales, nivel de formación, conocimientos previos, entre otros).

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

39. 5. ¿Se realiza una formación inicial, por mínima que sea, cuando se incorpora personal nuevo?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

6. ¿Se realizan evaluaciones de desempeño para conocer el grado de formación de los empleados en sus puestos de trabajo?

- Si
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

41. 7. ¿Existe un plan de formación global, que satisfaga la formación continua del personal?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

42. 8. ¿Se dispone de medios de comunicación internos? Tales como carteleras, reuniones informales, intranet correos, entre otros.

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No



## Abastecimiento

Función de comprar insumos que se emplearán en la cadena de valor como equipamiento, gastos de movilización, uniformes, entre otros

43. 1. ¿Cuenta con un proceso o procedimiento de compras definido?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

44. 2. ¿Existe dificultad para la adquisición de los insumos u otros materiales primarios?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

45. 3. ¿Tiene registro de sus proveedores

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

4. Evalúa a los proveedores

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

47. 5. En caso afirmativo en la anterior pregunta, ¿Cuáles son los criterios que utiliza?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- 1. Calidad
- 2. Precio
- 3. Cumplimiento de plazo de entrega
- 4. Velocidad de respuesta
- 5. Atención al cliente
- 6. Tecnología

Otros:  \_\_\_\_\_

48. 6. ¿En general los proveedores cumplen con los requisitos que se les pide?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

Infraestructura  
Organizacional

Aquí yacen las actividades como la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales y administración de calidad

1. ¿La empresa tiene definido un organigrama?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

50. 2. ¿Están definidas por escrito las funciones y responsabilidades de todo el personal?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

51. 3. ¿Existen objetivos claros y explícitos en la empresa

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

4. ¿Posee la empresa un plan de inversión?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

53. 5. En caso afirmativo, ¿de qué tipo?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- 1. Terreno
- 2. Construcciones
- 3. Maquinarias y equipos
- 4. Vehículos
- 5. Licencias
- 6. Procesos administrativos/productivos

Otros:  \_\_\_\_\_

54. 6. ¿Existe una política de calidad?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

7. ¿Dispone la organización de un sistema de prevención de riesgos laborales y de seguridad?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

56. 8. ¿Se utilizan equipos de protección adecuados para las tareas a realizar?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En algunas ocasiones
- Casi nunca
- Nunca

Desarrollo  
Tecnológico

Toda actividad relacionada con valores comprende la tecnología, los procedimientos prácticos, los métodos o la tecnología integrada al equipo de procesos

57. 1. ¿En los últimos dos años su empresa ha realizado innovaciones?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

2. Si su respuesta es NO, ¿por qué motivos no ha introducido innovaciones?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- 1. Dificultad para conseguir financiamiento
- 2. Costos muy elevados
- 3. Falta de personal calificado
- 4. No le interesa
- 5. Periodo de retorno de la inversión demasiado largo

Otros:  \_\_\_\_\_

59. 3. ¿Desarrolla su empresa actividades de Investigación y desarrollo?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

60. 4. ¿Ha realizado trabajos de Investigación y desarrollo en conjunto con universidades o centros tecnológicos nacionales?

*Marca solo un óvalo.*

- Siempre
- Casi siempre
- En varias ocasiones
- Pocas
- Nunca

5. ¿La empresa dispone de correo electrónico?

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

62. 6. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

63. 7. ¿Su empresa utiliza Internet para realizar las siguientes actividades?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- 1. Prestación de servicios al cliente (información, catálogos, etc.)
- 2. Contacto con sus proveedores y financieros
- 3. Tramites bancarios y financieros
- 4. Pagos de impuestos

Otros:  \_\_\_\_\_

Información de la herramienta Cloud Computing

1. En qué medida su empresa y su personal conoce la herramienta cloud computing

- 1. Bastante
- 2. En alguna medida
- 3. Poco
- 4. Nada

65. 2. Actualmente, ¿su empresa utiliza herramientas de computación en la nube / cloud computing?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

66. 3. En el caso de haber respondido si, ¿Cuál proveedor utiliza?

*Marca solo un óvalo.*

- Amazon web services
- StackScale
- Rackspace
- Microsoft Azure
- Google compute
- Arsys
- OVH
- Acens



4. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, seleccione todas aquellas razones por las se usa cloud computing en su empresa.

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- 1. Flexibilidad y esca-labilidad en recursos informáticos TIC
- 2. Más eficiencia y agilidad
- 3. Evitar gastos en capital de computación, hardware, apoyo técnico
- 4. Incrementar capacidad computacional y rendimiento del negocio
- 5. Reducción de costos
- 6. Continuidad del negocio, respaldo regular, y recuperación inmediata de información
- 7. Reducción de costos en infraestructua informática
- 8. Por ser una manera más eficiente y amigable con el medio ambiente
- 9. Conveniencia de movilidad, accesibilidad gracias a su aplicación virtual y acceso vía internet bajo demandas.

Otros:  \_\_\_\_\_

68. 5. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Qué tipo de cloud utiliza?

*Marca solo un óvalo.*

- Cloud privado
- Cloud público
- Cloud híbrido
- Cloud comunitaria

69. 6. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Que tipo de modelo de cloud computing utiliza?

*Marca solo un óvalo.*

- Software como servicio
- Plataforma como servicio
- Infraestructura como servicio

7. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Qué servicio cloud de uso común está utilizando?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Escritorio Virtual
- Correo electrónico
- Customer Relationship Management
- Enterprise Resource Planning
- Inteligencia de negocio
- Comunicaciones (Telefonía, mensajería, etc)
- Almacenamiento (Dropbox, Drive, etc)

Otros:  \_\_\_\_\_

71. 8. En caso de haber respondido afirmativamente la pregunta 2, ¿Se realizan copias de seguridad de la información en la nube?

*Marca solo un óvalo.*

- Si
- La mayoría de veces si
- En ocasiones
- La mayoría de veces no
- No

72. 9. Si su empresa planea iniciar o expandir el uso de cloud computing ¿en qué podría aplicarlo?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- 1. Operaciones existentes del negocio
- 2. Nuevas operaciones del negocio
- 3. No se planea usar cloud computing por ahora
- 4. No sé

Otros:  \_\_\_\_\_

73. 10. En las siguientes casillas indique su preocupación con los siguientes aspectos respecto al uso de cloud computing.

- 1. Privacidad
- 2. Integridad y fiabilidad de los servicios y datos
- 3. Asuntos de operación y manejo de la herramienta
- 4. Falta de proveedores confiables
- 5. Costos difíciles de controlar
- 6. Disponibilidad de servicio
- 7. Confidencialidad de datos privados
- 8. Costos y dificultad de migración hacia la nube
- 9. Poca experiencia con la tecnología
- 10. Posibilidad de recuperación de información en caso de problemas

## Bibliografía

- Alonso, G. (2008). Marketing de Servicios: Reinterpretando la Cadena de Valor. *Revista de Management de la Universidad de Palermo*(2), 83-96. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61886929/Marketing\\_Servicios\\_Cadena\\_de\\_Valor\\_UP\\_Gustavo\\_Alonso\\_202020200124-71717-1vbl45h.pdf?1579914253=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMarketing\\_de\\_Servicios\\_Reinterpretando\\_1.pdf&Expires=15932989](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61886929/Marketing_Servicios_Cadena_de_Valor_UP_Gustavo_Alonso_202020200124-71717-1vbl45h.pdf?1579914253=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMarketing_de_Servicios_Reinterpretando_1.pdf&Expires=15932989)
- Antonopoulos, N., & Gillam, L. (2017). *Cloud Computing: Principles, Systems and Applications* (Segunda ed.). Springer Nature. doi:10.1007/978-3-319-54645-2
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de la Investigación Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme, CA.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- ASOSEC. (21 de Febrero de 2019). Vigilancia privada, Su origen e historia. Colombia. Obtenido de <https://asosec.co/2019/02/vigilancia-privada-su-origen-e-historia/>
- Barreiro, A. (2010). *La información contable para las estrategias empresariales: un instrumento para la innovación*. Edición Electrónica Gratuita.
- Barrera, F. (23 de junio de 2020). Computación en la Nube en Ecuador. (J. Govea, Entrevistador)

- beServices. (15 de febrero de 2018). *La seguridad en el cloud computing*. Recuperado el 22 de junio de 2020, de <https://www.beservices.es/la-seguridad-en-el-cloud-computing-n-5307-es>
- Blibiana, P. (2010). Teoría de los recursos y capacidades: el foco estratégico centrado en el interior de la organización. *Universidad Externado de Colombia*, 54-61.
- Bodrow, W. (2017). Impact of Industry 4.0 in Service Oriented Firm. En W. Bodrow, *Advances in Manufacturing* (Vol. V, págs. 394–400). Springer Nature. doi:10.1007/s40436-017-0196-3
- Brown, A. (2007). *Gestión de la Atención al Cliente*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Buendía, E. (2013). El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, 28(69), 55-78.
- Cabero, J., & Llorente, M. d. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. (C. U. Lasallista, Ed.) *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186-193. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291019.pdf>
- CAN. (2009). *Resolución 1260 - Disposición Técnica para la Transmisión de Datos de Estadísticas de PYME de los Países Miembros de la Comunidad Andina*. Obtenido de <http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO1260.pdf>
- Cardona, R. (2011). Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo. *Revista Electronica Forum Doctoral*, 113-147.

- Carrión M, F., Pontón C, J., & Armijos V, B. (2009). *120 Estrategias y 36 experiencias de seguridad ciudadana*. Quito: FLACSO Ecuador.
- Castro Gonzáles, S., Vázquez Guzmán, E., & Vega Vilca, J. C. (2015). Ecuador, Peru Y Colombia:¿ Competidores O Complementarios Sudamericanos? Análisis De Su Competitividad Global. *Revista Global de Negocios*, 3(6), 13-28. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=2658854>
- Chamoso, P., Rivas, A., Sánchez-Torres, R., & Rodríguez, S. (2018). Social computing for image matching. *Plos One*, 13(5), 1-23.
- Chanes, D. (11 de junio de 2014). La diferenciación y el liderazgo en costes: Claves del éxito de IKEA. Segovia, España: Universidad de Valladolid.
- Chenoy, C. (2019). Michael Porter's Theory About Value Chain and Knowledge Management. *Social Science Research Network*, 1-14.
- Chirinos, C., & Rosado, J. (2016). Estrategia de diferenciación: el caso de las empresas industriales. *Ingeniería Industrial*(34), 165-174.
- Citrix. (28 de Agosto de 2012). *Most Americans Confused By Cloud Computing According to National Survey*. Citrix. Recuperado el 2012, de <https://investors.citrix.com/>
- Congreso Nacional. (22 de jul de 2003). LVSP. *Ley de Vigilancia y Seguridad Privada*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://controlarmas.cffaa.mil.ec/wp-content/uploads/sites/13/2016/08/LEY-DE-VIGILANCIA-Y-SEGURIDAD-PRIVADA.pdf>
- Cueva-Fernandez, G., Pascual, J., García-Díaz, V., & Gonzalez- Rodriguez, M. (2013). Kuruma: The Vehicle Automatic Data Capture for Urban Computing Collaborative Systems. *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*, 2(2), 28-32.

- Davis, F. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : theory and results*. Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management. Obtenido de <http://hdl.handle.net/1721.1/15192>
- DCAF. (2017). *The Montreux Document. A mapping Study on Outreach and Implementation*. Geneva: Confederación Suiza. Obtenido de <https://www.mdforum.ch/pdf/mapping-study.pdf>
- del Val Román, J. L. (2016). *Industria 4.0: la transformación digital de la industria*. Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto. Valencia: Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Informática. Obtenido de <http://coddii.org/wp-content/uploads/2016/10/Informe-CODDII-Industria-4.0.pdf>
- Della, E., Cellino, I., Dell'Aglio, D., Kim, K., Huang, Z., Tresp, V., . . . Grothman, R. (2008). Urban Computing: a challenging problem for Semantic Technologies. *New Forms of Reasoning for the Semantic Web*, 1-15.
- Diario El Universo. (4 de Agosto de 2019). Delitos en aumento en distintas zonas del país. *El Universo*.
- Díaz, I. (2009). Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la Ventaja Competitiva: ¿contraposición o conciliación? *Economía y Desarrollo*, 143(1), 101-114.
- EC. (2015). *Industry 4.0 - Digitalisation for productivity and growth*. Unión Europea: Members' Research Service. Obtenido de [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS\\_BRI\(2015\)568337\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf)

- Fernández , C., & Recio, M. (2015). Privacidad elevada a la nube. *Las reglas de la ciberseguridad*, 20-23. Obtenido de <https://portal.aenormas.aenor.com/revista/pdf/nov15/20nov15.pdf>
- Fernández Aráuz, A. (2015). APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO A UN MODELO DE MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO. *Ciencias Económicas*, 39-66. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/rce.v33i2.22216>
- FUNDAR. (2005). *El Ranking de la Violencia en América Latina, Una de las Regiones Más Violentas del Planeta*. Fundación FUNDAR - Justicia y Seguridad, Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 21 de Mayo de 2020, de <http://www.fundacion-fundar.org.ar/>
- Gallegos, M., Beltrán, L., Calderón, L., & Guerra, V. (2020). La diferenciación como estrategia de competitividad en el sector florícola del Cantón Cayambe (Ecuador). *Revista Espacios*, 41(10), 2-10.
- García G, B. (2012). La regulación de la seguridad privada en Ecuador:. *Universitas*(17), 159-179.
- García Vega, E. (2010). Fases para el diseño y análisis de la Cadena de Valor. *Journal of Business Universidad del Pacífico*, 1-27. doi: <https://doi.org/10.21678/jb.2010.28>
- Garralda Ruiz, J. (2013). La Cadena de Valor. *Ie Business School*, 1-9.
- George, B., & Kimber, S. (2014). The History of Private Security and Its Impact on the Modern Security Sector. En *The Handbook of Security* (págs. 21-40). Londres: Palgrave Macmillan. doi:10.1007/978-1-349-67284-4\_2
- González, D., & Rilo, J. (2012). Cloud Computing y Seguridad. *XII Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información*, 1-6.



- Guitart Tarrés, L. (2005). La ruptura de la cadena de valor como consecuencia de la subcontratación. (*Tesis doctoral*). Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Hernández, N., Quevedo, J., & Hernández, A. (2014). Recursos y capacidades determinantes del éxito competitivo de las Pymes. *Academia de Ciencias Administrativas A.C.*, 1484-1498.
- Hernández, L., & Smith, E. (2014). COMPUTACIÓN EN LA NUBE. *Revista Mundo FESC*, 8, 46-51.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F., México: McGraw-Hill.
- INEC. (2018). Directorio de Empresas y Establecimientos 2018. Ecuador. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- INEC. (2018). *Tecnologías de la Información y Comunicación. Encuesta Multipropósito - TIC 2018*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- ISO/IEC 17788. (2014). ISO/IEC 17788 Information Technology - Cloud Computing: Overview and vocabulary. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso-iec:17788:ed-1:v1:en:sec:3.2.5>
- ISOTools Excellence. (2019). La norma ISO 27001 aspectos claves de su diseño e implementación. *La norma ISO 27001 aspectos claves de su diseño e implementación*, 1-12.
- Kocsis, D. (2020). Exploring the Relationship between IT Infrastructure and Income Inequality through Diffusion of Innovations Theory. *HICSS*, 4493-4502.

- Kumar, V., & Reinartz, W. (2018). *Customer Relationship Management* (Tercera ed.). Springer Texts in Business and Economics. doi:10.1007/978-3-662-55381-7
- LaMorte, W. (2019). *Diffusion of Innovation Theory*. Recuperado el 6 de junio de 2020, de <http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/SB/BehavioralChangeTheories/BehavioralChangeTheories4.html>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de Información Gerencial* (Decimocuarta ed.). Ciudad de México, México: Pearson Educación.
- Lichtenthaler, U., Hoegl, M., & Muethel, M. (2012). ¿Está su empresa preparada para la innovación abierta? *Harvard Deusto Business Review*, 14-19.
- Líderes. (2013). *Las empresas ecuatorianas se proyectan a la nube*. Recuperado el 23 de junio de 2020, de <https://www.revistalideres.ec/lideres/empresas-ecuatorianas-proyectan-nube.html>
- López, G. (2006). Perspectivas para el análisis de la innovación: un recorrido por la teoría. *Cuad. Adm. Bogotá*, 19(31), 243-273.
- Martínez, A. (2020). La ventaja competitiva y el posicionamiento de la Cooperativa Selva Andina - Jaén, 2019. Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán. Recuperado el 8 de junio de 2020, de <http://200.60.28.26/bitstream/handle/uss/7203/Mart%c3%adnez%20C%c3%b3rdova%20Anavel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Matt, D. T., Modrák, V., & Zsifkovits, H. (2020). *Industry 4.0 for SME - Challenges, Opportunities and Requirements*. Palgrave Macmillan, Cham. doi:10.1007/978-3-030-25425-4

- Mell, P., & Grance, T. (Septiembre de 2011). The NIST Definition of Cloud Computing. *Special Publication 800-145*. Estados Unidos. Obtenido de <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>
- Montoya, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, 10(25), 209-213.
- Niazi, M., Mahmood, S., Alshayeb, M., Ahmed, A., Baqais, B., & Qumer, A. (2017). Motivators for adopting social computing in global software development: An empirical study. *Wiley Journal of Software*, 29(18), 1-16.
- Niño, V. M. (2011). *Metodología de la Investigación Diseño y Ejecución*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Obtenido de [https://es.scribd.com/read/436221716/Metodologia-de-la-investigacion-Diseno-y-ejecucion#y\\_search-menu\\_891418](https://es.scribd.com/read/436221716/Metodologia-de-la-investigacion-Diseno-y-ejecucion#y_search-menu_891418)
- OBS Business School. (sin fecha). *Diamante de Porter componentes, usos y beneficios*. Recuperado el 12 de junio de 2020, de <https://obsbusiness.school/int/blog-investigacion/direccion-general/diamante-de-porter-componentes-usos-y-beneficios>
- Ocaña, H. (2012). *Dirección Estratégica de los Negocios*. Buenos Aires: Editorial Dunken.
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). *Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1534>

- Parameswaran, M., & Whinston, A. (2007). SOCIAL COMPUTING: AN OVERVIEW. *Communications of the Association for Information Systems*, 19(37), 762-780.
- Paravié, D., Rohvein, C., Urrutia, S., Roark, G., & Ottogalli, D. (2012). Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño de las actividades que integran la cadena de valor de pymes metalmecánicas de Olavarría. *INGE CUC*, 8, 7-32.
- Paz, R. (2005). *Servicio al Cliente. La Comunicación y la Calidad del Servicio en la Atención al Cliente*. Barcelona, España: Ideas Propias.
- Pérez. (2018). *El Sector de Seguridad y Vigilancia Privada: Evolución reciente y principales retos laborales, regulatorios y de supervisión*. Bogotá: Fedeseguridad. Obtenido de [https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3689/CD\\_F\\_No\\_65\\_Julio\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3689/CD_F_No_65_Julio_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez, P., & Gutiérrez, C. (octubre de 2011). *Guía para empresas: seguridad y privacidad del cloud computing*. Recuperado el 22 de junio de 2020, de Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación: [https://datos.portaldelcomerciante.com/userfiles/167/Biblioteca/8bda2a68d3b993c8339dguiaempresas\\_cloudcomputing.pdf](https://datos.portaldelcomerciante.com/userfiles/167/Biblioteca/8bda2a68d3b993c8339dguiaempresas_cloudcomputing.pdf)
- Porter, M. (1990). *The competitive advantages of nations*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12, 95-117.
- Porter, M. E. (1991). *Ventaja Competitiva*. Buenos Aires: Editorial Rei Argentina, S.A.

- Primicias. (03 de 04 de 2020). Las empresas enfrentan falta de liquidez por la emergencia sanitaria. Guayaquil, Guayas, Ecuador. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/empresas-liquidez-emergencia-coronavirus-ecuador/>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 248-252. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
- Quinteros, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 377-389.
- Ramírez, G., Ovando, C., & Lino, J. (09 de 10 de 2019). Modelo de gestión de servicios de cómputo en la nube para las compañías de consumo. *Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío*, 473 - 522. doi: <https://doi.org/10.21640/ns.v11i23.1987>
- Reinheimer, S. (2018). *Cloud Computing*. Springer Vieweg. doi:10.1007/978-3-658-20967-4
- Reynoso, C. F. (2005). *La teoría de los recursos y capacidades. Fundamentos microeconomicos*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Rojas, V. (2015). Adopta el Cloud Computing en toda confianza. *ISO Focus*, 6-11.
- Sanchez, E. (2008). LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Sawhney, M., Wolcott, R., & Arroniz, I. (2007). Las doce formas de innovar para las empresas. *Harvard Deusto Business Review*, 22-32.
- SCVS. (2018). *Estudios Sectoriales: Panorama de las MIPYMES y Grandes empresas en el Ecuador 2013-2017*. Estudio Sectorial, Dirección Nacional de

Investigación y Estudios. Obtenido de

<https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/>

Sehgal, N. K., & P. Bhatt, P. C. (2018). *Cloud Computing: Concepts and Practices*.

Gewerbestrasse, Switzerland: Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-319-77839-6

Sepúlveda, E., Salcedo, O., & Gómez, E. (2012). MANEJO DEL RIESGO Y SEGURIDAD EN EL CONSUMO DE SERVICIOS DE TI EN CLOUD COMPUTING. *Redes de Ingeniería, 1*, 10-21. Obtenido de

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/REDES/article/view/7156/8813>

Shroff, G. (2010). *Enterprise Cloud Computing: Technology, Architecture, Applications*. New York: Cambridge University Press.

Solano, J. (2011). Computación en la nube. *Investiga TEC*, 4-5.

Suthaharan, S. (2014). BIG data classification: Problems and Challenges in Network Intrusion Prediction with Machine Learning. En S. Suthaharan, *ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review* (Vol. 41, págs. 70-73). New York: Association for Computing Machinery. doi:10.1145/2627534.2627557

Torrente, D. (2016). *Análisis de la Seguridad Privada*. Barcelona: Editorial UOC.

Obtenido de

<https://books.google.com.ec/books?hl=en&lr=&id=HBqlDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=seguridad+privada&ots=E9OaKDP7JE&sig=lo7-sFBZ2UICLDed4z->

[sBUwcs\\_4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=seguridad%20privada&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=en&lr=&id=HBqlDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=seguridad+privada&ots=E9OaKDP7JE&sig=lo7-sFBZ2UICLDed4z-sBUwcs_4&redir_esc=y#v=onepage&q=seguridad%20privada&f=false)

Torres Albero, C., Robles, J. M., de Marco, S., & Antino, M. (27 de Mayo de 2017).

Revisión Analítica del Modelo de Aceptación de la Tecnología. El Cambio Tecnológico. *Papers : Revista de Sociología, 1*. doi:10.5565/rev/papers.2233

- Tschohl, J. (2014). *Servicio al Cliente: El Arma Secreta de la Empresa que Alcanza la Excelencia* (Décima ed.). Minneapolis, Estados Unidos: MN: Best Sellers.
- Universitat Oberta de Catalunya. (30 de noviembre de 2017). *Los 5 mejores proveedores en Cloud Computing*. Recuperado el 22 de junio de 2020, de <https://fp.uoc.fje.edu/blog/los-5-mejores-proveedores-en-cloud-computing/>
- Varela, C., Portella, J., & Pallares, L. (2018). COMPUTACIÓN EN LA NUBE: UN NUEVO PARADIGMA EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. *Redes de Ingeniería*, 9(1), 138-146.
- Wang, F., Zeng, D., Carley, K., & Mao, W. (2007). Social Computing: From Social Informatics to Social Intelligence. *IEEE Intelligent Systems*, 79-83.
- Zheng, Y., Capra, L., Wolfson, O., & Yang, H. (2014). Urban Computing: Concepts, Methodologies, and Applications. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 6(3), 38.1 - 38.55.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Govea Morocho Javier Antonio, con C.C: # 0920476983 autor/a del trabajo de titulación: **Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Administración de Empresas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de septiembre del 2020



f. \_\_\_\_\_

Nombre: Govea Morocho Javier Antonio

C.C: 0920476983





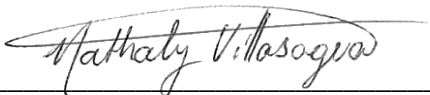
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth, con C.C: #0930514575 autor/a del trabajo de titulación: **Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Ingeniero Comercial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de septiembre del 2020

f. 

Nombre: Villasagua Bajaña Nathaly Elizabeth

C.C: 0930514575

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Estudio del Cloud Computing como herramienta estructural de la cadena de valor de las empresas del sector de servicios de seguridad privada en la ciudad de Guayaquil.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Javier Antonio Govea Morocho - Nathaly Elizabeth Villasagua Bajaña		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Ing. Armijos Tandazo Vicente Paul		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Administración de Empresas		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en Administración de Empresas e ingeniero comercial		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	17 de septiembre de 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	231
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Innovación, Tecnologías de la información, Cadena de valor		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Empresas de servicios de seguridad, Computación en la nube, cadena de valor, seguridad privada, ventaja competitiva, adopción de la nube.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>	La adopción del modelo de computación en la nube ha representado múltiples beneficios para muchas empresas a nivel mundial. Este modelo se basa en el acceso a recursos virtuales de computación, red y almacenamiento disponibles en línea a través de un proveedor remoto. El presente trabajo de investigación plantea como objetivo estudiar la implementación de herramientas de cloud computing en las empresas de seguridad privada de la ciudad de Guayaquil y el efecto que dichas herramientas tienen en la cadena de valor de las empresas del sector. La metodología utilizada fue descriptiva-correlacional, estableciendo dos fases para la ejecución de la investigación, primero la revisión de literatura, seguida por la aplicación de encuestas a 83 empresas del sector de la seguridad privada. Los resultados demuestran que el cloud computing que no existe correlación directa entre el uso de la computación en la nube con las actividades primarias o de apoyo de la cadena de valor de las compañías de seguridad privada.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-959622271 +593-996388436	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:javiergovea11@outlook.com">javiergovea11@outlook.com</a> <a href="mailto:nathalyvillasagua@gmail.com">nathalyvillasagua@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Arévalo AVECILLAS, Danny Xavier		
	<b>Teléfono:</b> +593-991048220		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:danny.arevalo@cu.ucsg.edu.ec">danny.arevalo@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			