TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TESIS

"Adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas. Fátima Clínica S.A. de C.V."

PRESENTA

I.S.C. Mitzi Nelly Maldonado Carrillo

PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES

TUTOR

Dra. Laura Arminda Garza González

COMITÉ TUTORAL

MC. Jorge E. Macías Luévano

Dra. Lizeth Itziguery Solano Romo

Cd. Universitaria, A 22 de Enero de 2018.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

FORMATO DE CARTA DE VOTO APROBATORIO

M. EN C. JOSÉ DE JESÚS RUIZ GALEGOS.
DECANO (A) DEL CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS
PRESENTE

Por medio del presente como Tutor designado de la estudiante **MITZI NELLY MALDONADO CARRILLO** con ID 210114 quien realizó el trabajo de Tesis titulado: **ADOPCIÓN DE SOLUCIONES ADMINISTRATIVAS INFORMÁTICAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES ELECTRÓNICAS. FÁTIMA CLÍNICA S.A. DE C.V.** y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO,** para que ella pueda imprimirla, y así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 15 de Enero del 2018.

Dra. Laura Arminda Garza González
Tutor de Tesis

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES
15 ENE. 2018
CENTRO DE CIENCIAS BASICAS

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretario de Investigación y Postgrado
c.c.p.- Jefatura del Depto. De Sistemas de Información
c.c.p.- Consejero Académico
c.c.p.- Minuta Secretario Técnico

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

FORMATO DE CARTA DE VOTO APROBATORIO

M. EN C. JOSÉ DE JESÚS RUIZ GALEGOS.
DECANO (A) DEL CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS
PRESENTE

Por medio del presente como Integrante del Comité Tutoral designado de la estudiante **MITZI NELLY MALDONADO CARRILLO** con ID 210114 quien realizó el trabajo de Tesis titulado: **ADOPCIÓN DE SOLUCIONES ADMINISTRATIVAS INFORMÁTICAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES ELECTRÓNICAS. FÁTIMA CLÍNICA S.A. DE C.V.** y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO,** para que ella pueda imprimirla, y así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 15 de Enero del 2018.

M.C. Jorge Eduardo Macías Luévano
Integrante del Comité Tutoral

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES
15 ENE. 2018
CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretario de Investigación y Postgrado
c.c.p.- Jefatura del Depto. De Sistemas de Información
c.c.p.- Consejero Académico
c.c.p.- Minuta Secretario Técnico

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

FORMATO DE CARTA DE VOTO APROBATORIO

M. EN C. JOSÉ DE JESÚS RUIZ GALEGOS.
DECANO (A) DEL CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS
PRESENTE

Por medio del presente como Integrante del Comité Tutotal designado de la estudiante **MITZI NELLY MALDONADO CARRILLO** con ID 210114 quien realizó el trabajo de Tesis titulado: **ADOPCIÓN DE SOLUCIONES ADMINISTRATIVAS INFORMÁTICAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES ELECTRÓNICAS. FÁTIMA CLÍNICA S.A. DE C.V.** y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO,** para que ella pueda imprimirla, y así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 15 de Enero del 2018.

Dra. Lizeth Itziguery Solano Romo
Integrante del Comité Tutoral

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES
15 ENE. 2018
CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretario de Investigación y Postgrado
c.c.p.- Jefatura del Depto. De Sistemas de Información
c.c.p.- Consejero Académico
c.c.p.- Minuta Secretario Técnico

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE AGUASCALIENTES

MITZI NELLY MALDONADO CARRILLO
MAESTRÍA EN INFORMATICA Y TECNOLOGIAS COMPUTACIONALES
P R E S E N T E.

Estimada alumna:

Por medio de este conducto me permito comunicar a Usted que habiendo recibido los votos aprobatorios de los revisores de su trabajo de tesis y/o caso práctico titulado: **"ADOPCIÓN DE SOLUCIONES ADMINISTRATIVAS INFORMÁTICAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES ELECTRÓNICAS. FÁTIMA CLÍNICA S.A. E C.V.",** hago de su conocimiento que puede imprimir dicho documento y continuar con los trámites para la presentación de su examen de grado.

Sin otro particular me permito saludarle muy afectuosamente.

A T E N T A M E N T E
Aguascalientes, Ags., a 15 de enero de 2018
"Se lumen proferre"
EL DECANO

M. en C. JOSÉ DE JESÚS RUÍZ GALLEGOS

c.c.p.- Archivo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Agradecimientos

El presente trabajo de investigación es el reflejo del esfuerzo de muchas personas que directa e indirectamente han contribuido para poder concluir satisfactoriamente esta etapa de mi vida.

A la Doctora Laura Garza por su gran apoyo, dirección y confianza que puso en mí, durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

Al Maestro Jorge Macías y la Doctora Lizeth Solano por formar parte indispensable de este trabajo.

Dedicatorias

Para mi prometido Edson Maciel por su gran apoyo, dedicación, constancia y por formar parte de mi inspiración para poder alcanzar cada una de las metas que me propongo, es una muestra más de que eres mi mayor motivo para querer ser siempre mejor.

Para mis padres Mirna Carrillo y Francisco Maldonado, a mis hermanos Lluvia Maldonado y Javier Maldonado que siempre han luchado por verme crecer y superarme día con día, y que sin su apoyo incondicional no lo hubiera podido lograr. Pd. Los Amo Familia.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla de contenido

Índice de Tablas 3
Índice de Figuras 4
Índice de Graficas 4
Acrónimos 6
Resumen 8
Abstract 8
CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN: FUNDAMENTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN 9
1.1 Problema de investigación 10
1.2 Pregunta de investigación 11
1.2.1 Pregunta General 11
1.3 Objetivos de la Investigación 11
1.3.1 Objetivo General 12
1.3.2 Objetivo Específicos 12
1.4 Hipótesis 12
1.5 Justificación de la Investigación 14
CAPÍTULO II
MARCO CONCEPTUAL 15
2.1 Adopción de Tecnologías de Información en las PyMEs 15
2.2 Barreras internas y externas en la adopción de TI en las PyMEs 16
2.3 Elementos determinantes en la adopción de TI 17
2.4 Modelos de adopción de tecnologías de información 19
2.4.1 Modelo de aceptación de la tecnología TAM 19
2.4.2 Modelo de la teoría de acción razonada TRA 21
2.5 Gobierno electrónico y recaudación fiscal en México 24
2.5.1 Principales obligaciones fiscales 25
2.5.1.1 Facturación Electrónica 26
2.5.1.2 Contabilidad Electrónica 27
2.5.1.3 Nómina Digital 27
2.5.2 Régimen Fiscal para Personas Físicas 28
2.5.3 Régimen Fiscales para Personas Morales 33

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2.6 Uso de las tecnologías en el sistema impositivo mexicano 35
2.7 La evolución del sistema de pagos definidos por el SAT 36
2.7.1 Impacto de la tecnología en la recaudación 37
2.8 Soluciones administrativas propietarias para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas 38
2.8.1 Aspel 38
2.8.1.1 Área Comercial 38
2.8.1.2 Área Administrativa 39
2.8.1.3 Área de Producción 40
2.8.1.4 Servicios en la Nube 40
2.8.2 Castelec 41
2.8.2.1 Sai 41
2.8.3 Contapaqi 41
2.8.3.1 Sistemas Contables 41
2.8.3.2 Comerciales 42
2.8.3.3 APPS 43
2.8.3.3.1 Web 43
2.8.3.3.2 Escritorio 44
2.8.4 Control 2000 44
2.9 Soluciones Administrativas Propietarias Para El Cumplimiento de Obligaciones Fiscales Electrónicas “Open Source” 46
2.9.1 Openbravo 46
2.9.2 ERP5 ERP 47
2.9.3 BlueErp 47
CAPÍTULO III 48
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 48
2.10 Población y muestra 48
2.11 Características de la población 49
2.11.1 Número de empleados 49
2.11.2 Sector Servicios 49
2.12 Obtención de datos 51
2.13 Diseño y validación del cuestionario 51

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2.14 Ajustes del instrumento 56
2.15 Levantamiento en campo 57
2.16 Codificación y vaciado de datos 57
2.17 Tratamiento de datos 57
2.18 Diseño del estudio 58
CAPÍTULO IV 59
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 59
3.5 Análisis de Confiabilidad 59
3.6 Análisis estadísticos descriptivos 60
2.5 Análisis factorial 72
ESTRATEGIA 79
CONCLUSIÓN 85
Objetivo general 85
Objetivos específicos y pregunta de investigación 86
6. Bibliografía 89
5. APÉNDICES 94
Anexo A. Instrumento 94
Anexo B. Análisis de Fiabilidad 96
Anexo C. Análisis Estadístico Descriptivo 100
Anexo D. Análisis Factorial 114

Índice de Tablas

Tabla 1. Barreras internas y externas de adopción de TI (Ashrafi y Murtaza, 2008). 17
Tabla 2. Tabla de elementos de medición e hipótesis. 51
Tabla 3. Mapa de constructos. 56
Tabla 4. Nivel de Fiabilidad del Alfa de CroNbach. 59
Tabla 5. Estadísticos descriptivos Factor Intención de Uso. 61
Tabla 6. Anova Factor Intención de Uso. 61
Tabla 7. Estadísticos descriptivo Factor Utilidad Percibida. 62
Tabla 8. Anova Factor Utilidad Percibida. 62
Tabla 9. Estadísticos descriptivos Factor Facilidad de Uso. 64
Tabla 10. Anova Factor Facilidad de Uso. 64

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 11. Estadísticos descriptivos Factor Compatibilidad. 65
Tabla 12. Anova Factor Compatibilidad. 66
Tabla 13. Estadísticos descriptivos Factor Imagen. 67
Tabla 14. Anova Factor Imagen. 67
Tabla 15. Estadísticos descriptivos Factor Ventaja Relativa. 68
Tabla 16. Anova Factor Ventaja Relativa. 69
Tabla 17. Estadísticos descriptivos Factor Voluntad. 70
Tabla 18. Anova Factor Voluntad. 70
Tabla 19. Resultados de comprobación de hipótesis. 71
Tabla 20. KMO y prueba de Esfericidad de Bartlett. 74
Tabla 21.Matriz de correlaciones (parte 1). 75
Tabla 22. Matriz de correlaciones (Parte 2). 75
Tabla 23. Varianza Total Explicada. 76
Tabla 24. Matriz de componentes rotados. 77
Tabla 25. Matriz de cargas factoriales. 77

Índice de Figuras

Figura 1. Análisis de las condiciones de adopción de TI (Aguirre Choix, Roberto Ruiz y Elvira López, 2015).....16
Figura 2. Elementos que determinan la adopción de TI en las empresas (Skoko, H. Buerki, L., y Ceric, A, 2007; Consoli, 2012). 17
Figura 3. Modelo de aceptación de la Tecnología (TAM) (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). 20
Figura 4. Modelo TRA. Figura tomada de (Ajzen, I., & Fishbein, 1980). 22
Figura 5. Modelo de adopción resultante. 23
Figura 6. Evolución del sistema de declaraciones y pagos electrónicos del SAT. (Elena Valladares, 2015). 36
Figura 7. Evolución de los comprobantes fiscales (Carrera, 2014). 37
Figura 8. Importancia de los servicios en la economía. (Censo económico 2014. INEGI). 51

Índice de Graficas

Gráfica 1. Ingresos Tributarios (SAT, 2016). 38
Gráfica 2. Histograma (Intención de uso_P1). 61
Gráfica 3. Histograma (Intención de uso_P2). 61
Gráfica 4. Histograma (Utilidad Percibida_P1). 63
Gráfica 5. Histograma (Utilidad Percibida_P2). 63
Gráfica 6. Histograma (Utilidad Percibida_P3). 63
Gráfica 7. Histograma (Utilidad Percibida_P4). 63
Gráfica 8. Histograma (Utilidad Percibida_P5). 63
Gráfica 9. Histograma (Facilidad de uso_P1). 64
Gráfica 10. Histograma (Facilidad de uso_P2). 64
Gráfica 11. Histograma (Facilidad de Uso_P3). 65
Gráfica 12. Histograma (Facilidad de Uso_P4). 65
Gráfica 13. Histograma (Compatibilidad_P1). 66

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Gráfica 14. Histograma (Compatibilidad_P2). 66
Gráfica 15. Histograma (Compatibilidad_P3). 66
Gráfica 16. Histograma (Imagen_P1). 67
Gráfica 17. Histograma (Imagen_P2). 67
Gráfica 18. Histograma (Imagen_P3). 68
Gráfica 19. Histograma (Ventaja Relativa_P1). 69
Gráfica 20. Histograma (Ventaja Relativa_P2). 69
Gráfica 21. Histograma (Ventaja Relativa_P3). 69
Gráfica 22. Histograma (Ventaja Relativa_P4). 69
Gráfica 23. Histograma (Ventaja Relativa_P5). 69
Gráfica 24. Histograma (Voluntad_P1). 71
Gráfica 25. Histograma (Voluntad_P2). 71
Gráfica 26. Histograma (Voluntad_P3). 71

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Acrónimos

PyMEs: Pequeñas y Medianas Empresas.

TIC's: Tecnologías de la Información y Comunicación.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

SIEM: Sistema de Información Empresarial Mexicano.

TI: Tecnologías de la Información.

TAM: Modelo de Aceptación de la Tecnología.

TAM 2: Modelo de Aceptación de la Tecnología 2.

TAM 3: Modelo de Aceptación de la Tecnología 3.

TRA: Teoría de Acción Razonada.

UTAUT: Teoría Unificada de Adopción y Uso de Tecnologías de Información.

UTAUT 2: Teoría Unificada de Adopción y Uso de Tecnologías de Información 2.

SHCP: Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

SAT: Servicio de Administración Tributaria.

CGSCA: Coordinación General de Servicios de Cómputo Académico.

CFD: Comprobante Fiscal Digital.

CBB: Código de Barras Bidimensional.

CFDI: Comprobante Fiscal Digital por Internet.

SIPRED: Sistema de Presentación de Dictamen.

HPE: Hewlett Packard Enterprise.

XML: Lenguaje de Marcas Extensible.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

RFC: Registro Federal de Contribuyentes.

ISR: Impuesto sobre la Renta.

IVA: Impuesto al Valor Agregado.

DIOT: Declaración Informativa de Operaciones con Terceros.

FIEL: Firma Electrónica.

CFF: Código Fiscal de la Federación.

LISR: Ley del Impuesto sobre la Renta.

SAE: Sistema Administrativo Empresarial.

ADM: Sistema de Administración Móvil.

COI: Sistema de Contabilidad Integral.

NOI: Sistema de Nómina Integral.

PROD: Sistema de Control de Producción.

DENUE: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

SCIAN: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Resumen

En la actualidad las soluciones administrativas informáticas que brindan solución a las obligaciones fiscales electrónicas se han vuelto indispensables en las actividades diarias de las PyMEs.

Es por ello que es necesario que las PyMEs se adentren en el proceso de adopción de soluciones administrativas informáticas para cubrir sus necesidades; para esto es importante conocer sus comportamientos, actitudes y conductas para planificar acciones que las lleve a ser más competitivas como es el caso de Fátima Clínica S.A. de C.V.

El presente estudio pretende desarrollar una **estrategia de adopción** de **Soluciones Administrativas Informáticas** para el cumplimiento de **obligaciones fiscales electrónicas** en Fátima Clínica S.A. de C.V., basada en la **evaluación del nivel de aceptación de la tecnología por los usuarios**, utilizando los modelos TAM y TRA.

Abstract

Currently, informatics administrative solutions that provide solutions to electronic fiscal obligations have become indispensable in the daily activities of PyMEs.

That is why it is necessary for PyMEs to enter the process of adopting IT administrative solutions to meet their needs; for this it is important to know their behaviors, attitudes and behaviors to plan actions that lead them to be more competitive as is the case of Fátima Clínica S.A. of C.V.

The present study intends to develop a strategy of adoption of informatics Administrative Solutions for the fulfillment of electronic fiscal obligations in Fátima Clínica S.A. de C.V., based on the evaluation of the level of acceptance of technology by users, using the TAM and TRA models.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN: FUNDAMENTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

La forma en que las empresas se desarrollan y los múltiples cambios en la ciencia y la tecnología; representan un gran cambio que les permite a las empresas aumentar su eficiencia y eficacia. Estimulando que la competencia entre las PyMEs se intensifique y la innovación logre mayores niveles de competitividad (Aguirre Choix, Roberto Ruiz y Elvira López, 2015).

Los diversos entornos existentes en las PyMEs adicionándole el constante aumento de las disposiciones fiscales que se hacen cada vez más difíciles de ignorar; las lleva a involucrarse en condiciones más hostiles para enfrentarse a la progresiva competencia que termina por despojarlas del mercado.

De acuerdo con la literatura varios autores coinciden en que para que una metodología sea adoptada con éxito debe existir un rol activo de la gerencia(Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Y de acuerdo con el autor (Chan y Reich, 2007) esta afirmación también es aplicada en las pequeñas y medianas empresas.

Lo anterior suele convertirse en una determinante ante la brecha digital de las PyMEs del sector servicios de salud y que a través de investigaciones como esta, se logran identificar y desarrollar estrategias que lleven a las PyMEs a estar en la cima de la era digital y a estar en ventaja respecto a sus competidores como es el caso de Fátima Clínica S.A. de C.V.

Fátima Clínica S.A. de C.V. es fundada en el año 2003 por el Dr. Jesús Javier Navarro Cervantes; es hoy en día una de las Clínicas de más alto prestigio en la ciudad Lázaro Cárdenas del estado de Michoacán, la cual cuenta con extensas instalaciones completamente equipadas para ofrecer el mejor servicio de atención médica a las personas de la región. Fátima Clínica S.A. de C.V. redefine el concepto de Servicio Médico, para el cuidado y bienestar de la salud, en un ambiente de alta calidad, excelente infraestructura y tecnología de punta. Cuenta con una amplia variedad de servicios que ayudan a mantener

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con un buen estado de salud a sus clientes, fomentando un estilo de vida más sano, mediante estudios, tratamientos médicos de alta calidad dentro de una atmósfera de cordialidad, amabilidad, confianza y profesionalismo.

1.1 Problema de investigación

Se ha demostrado en el mundo que las tendencias globales están optando cada vez más por las capacidades de la organización de Tecnologías de la Información (TI) y las necesidades del negocio. Apostando por tecnología basada en tres pilares fundamentales: Sencilla, fiable y asequible según estudios de Hewlett Packard Enterprise (HPE) ("Hewlett Packard Enterprise Development Company LP, 2015").

En el Informe global de Tecnologías de la Información 2016 del Foro Económico Mundial ("The World Economic Forum", 2016), se han medido los impulsores de la revolución de TI a nivel mundial partiendo de 53 indicadores, que permiten la identificación de áreas prioritarias para potenciar las TIC's y el desarrollo económico.

Este informe posiciona a México en el lugar 51 en un ranking de 138 países. Las estadísticas demuestran una falta de inversión en infraestructura y disponibilidad tecnológica, por lo que es indispensable trabajar ampliamente en la evaluación de las soluciones de TI ante diferentes factores que permitan la creación de estrategias para de adopción, que garanticen los mayores beneficios a las empresas.

Con el paso del tiempo y el reflejo del avance de sus competidores lleva a las PyMEs a ser más conscientes de la importancia de invertir en TI, más aún si estas inversiones redundan en beneficios tangibles (Diéguez Castrillón, 2006). Sin embargo, siguen existiendo barreras que inhiben este proceso de adopción.

Fátima Clínica S.A de C.V. cuenta con los servicios de facturación electrónica para los clientes que así lo requieran dando cumplimiento a las obligaciones fiscales vigentes para el año 2017 impuestas a empresas de este tamaño (PyMEs); Bancos, contabilidad, nómina incluso de agenda electrónica para mejor control de sus clientes todo esto bajo un sistema

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

hecho a la medida realizado por un ingeniero de la región pero no todos los médicos que laboran ahí lo utilizan, lo que la deja en desventaja ante otras empresas que cuentan con sistemas especializados, que están en una actualización constante.

Con lo antes visto, los autores recomiendan mejorar los niveles de adopción de (TI) a través de propuestas metodológicas que incentiven el proceso en las PyMEs, esto en respuesta directa a estos desafíos estratégicos, que se convierten en una opción eficaz, entre el mercado y la integración de las actividades dentro de la propia empresa, y permite a las organizaciones llegar a niveles superiores de conocimiento y competitividad, al mismo tiempo que reducen las posibilidades de fracaso (Cataldo y Muñoz, 2015).

1.2 Pregunta de investigación

El presente trabajo de investigación se centra principalmente en la evaluación de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas mediante la creación de una estrategia que proponga a Fátima Clínica S.A. de C.V. la mejor solución que se adapte a sus necesidades. Para llevar a cabo dicha evaluación se han tomado en cuenta los siguientes factores: Intención de uso, Utilidad percibida, Facilidad de uso, Compatibilidad, Imagen, Ventaja Relativa y Voluntad. Con base a estos factores se han formulado las siguientes preguntas

1.2.1 Pregunta General

¿La evaluación de las soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas a través de los factores: Intención de uso, Utilidad percibida, Facilidad de uso, Compatibilidad, Imagen, Ventaja Relativa y Voluntad tendrá un impacto positivo y significativo en la creación de una estrategia de adopción que proponga a Fátima Clínica S.A. de C.V. la mejor solución que se adapte a sus necesidades?

1.3 Objetivos de la Investigación

Con el propósito de establecer que es lo que se pretende lograr en este trabajo de investigación se estableció el siguiente objetivo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

1.3.1 Objetivo General

Desarrollar una estrategia de adopción de Soluciones Administrativas Informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas en Fátima Clínica S.A. de C.V., basada en la Evaluación del nivel de aceptación de la tecnología por los usuarios.

1.3.2 Objetivo Específicos

- ✓ Identificar y Evaluar soluciones administrativas informáticas utilizadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.
    1. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Intención de uso.**
    2. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Utilidad percibida.**
    3. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Facilidad de uso.**
    4. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Compatibilidad.**
    5. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Imagen.**
    6. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Ventaja relativa.**
    7. Evaluar las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Voluntad.**
- ✓ Identificar obligaciones fiscales electrónicas aplicadas a Fátima Clínica S.A. de C.V.
- ✓ Desarrollar estrategia de adopción de solución administrativa que proponga a Fátima Clínica S.A. de C.V. la mejor forma de adopción conforme a sus necesidades.

1.4 Hipótesis

A partir de que el presente trabajo de investigación pretende evaluar las soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales en Fátima Clínica S.A. de C.V., se han planteado las siguientes hipótesis:

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

H_{1a}: La **Intención de uso** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{1b}: La **Intención de uso** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{2a}: La **Utilidad percibida** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{2b}: La **Utilidad percibida** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{3a}: La **Facilidad de uso** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{3b}: La **Facilidad de uso** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{4a}: La **Compatibilidad** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{4b}: La **Compatibilidad** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{5a}: La **Imagen** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{5b}: La **Imagen** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{6a}: La **Ventaja relativa** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{6b}: La **Ventaja relativa** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

H_{7a}: La **Voluntad** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

H_{7b}: La **Voluntad** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

1.5 Justificación de la Investigación

La inexistencia de personal que se encargue de la evaluación de aplicaciones contables, administrativas, fiscales y la poca experiencia en la adopción de las mismas lleva a Fátima Clínica S.A. de C.V. estar en desventaja ante otras empresas, por lo que es necesario brindarle una herramienta u/o estrategia que les facilite el proceso de toma de decisiones de cual solución administrativa se adecua a sus necesidades, ahorrándoles tiempo y dinero en su elección, otorgando el plus necesario para que explote su potencial.

Este ámbito de estudio sin duda ha atraído la atención de investigadores que pretenden, desde diversas perspectivas, comprender los aspectos que pueden influir en las decisiones de inversión en TI en las empresas. Estos estudios se han basado en teorías ampliamente conocidas como TAM y TRA, a partir de los cuales es posible identificar, el proceso evolutivo que sigue la adopción de innovaciones de TI en las organizaciones, y la existencia de aspectos que pueden afectar dicho proceso. Los resultados de estos estudios indudablemente han redundado en el aporte de elementos importantes que han contribuido a comprender la adopción de TI (Aguilar Jiménez, 2010).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 Adopción de Tecnologías de Información en las PyMEs

El presente trabajo de investigación se centra en una parte en determinar principalmente en términos generales algunos de los factores que inciden en la adopción o rechazo de TI en las PyMEs para que ayude en la creación de una estrategia de adopción que proponga la mejor solución que se adapte a sus necesidades.

Aunado a esto, las diferentes empresas que han implementado TI aún tienen dificultades, ya que deben asegurarse de que el proceso se efectúe de forma eficiente y además en la mayoría de los casos, se requieren más inversión por parte de las empresas en la adquisición de tecnologías (Arenas y Rojas, 2013).

La adopción de TI es considerada como una fuente de negocios para competir en una escala no solo a nivel nacional, sino a nivel global (Aguirre Choix, Roberto Ruiz y Elvira López, 2015). Además, con su implementación ofrece mejores servicios y apoya a explorar nuevas oportunidades de negocios (Taruté y Gatautis, 2014).

El tratar de entender por qué las empresas adoptan determinadas tecnologías para dar solución a diferentes problemas de los que se enfrentan ha sido un problema desde diferentes puntos de vista. En la literatura se pueden encontrar diferentes modelos y teorías para dar explicación a este fenómeno (Cataldo y Muñoz, 2015). La teoría sobre un modelo de adopción de tecnologías de información es variada, diversos enfoques han sido usados para determinar cuáles son los factores claves de éxito de adopción de sistemas en las organizaciones (Chan y Reich, 2007).

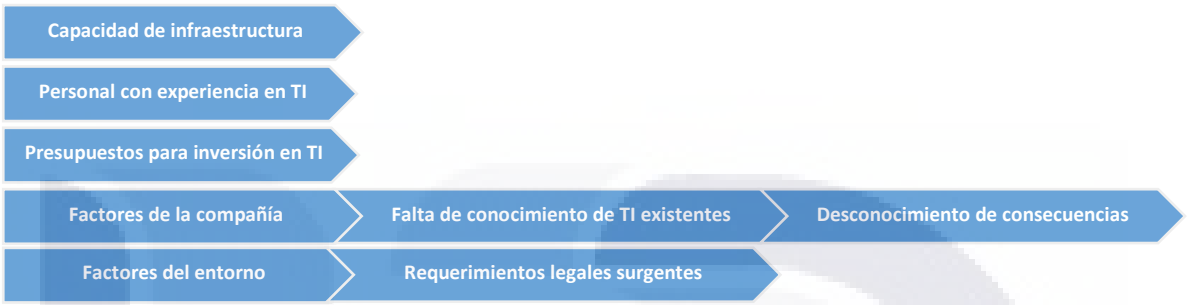
Tomando en cuenta esta gran diversidad debemos considerar los enfoques coincidentes, para que un sistema sea adoptado exitosamente, las empresas deben contar con ciertos recursos, personal capacitado, cierta infraestructura (Consoli, 2012; Martín, Ciovica y Cristescu, 2013). Además de las tres condiciones antes mencionadas existen otros

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

relacionadas con la empresa y con el personal que va a hacer uso de las TI, estos son: Falta de conocimiento de TI existentes, Desconocimiento de consecuencias, así como Requerimientos legales surgentes (Taruté y Gatautis, 2014).

Figura 1. Análisis de las condiciones de adopción de TI (Aguirre Choix, Roberto Ruiz y Elvira López, 2015).



Por otra parte, se requiere de un modelo o teoría fundamentado y probado que sustente la veracidad de los resultados obtenidos. Existen diferentes teorías que pueden ayudar a abordar el modo de adopción de TI en las PyMEs. Los modelos que se van a utilizar en esta investigación son: Modelo de comportamiento basado en actitudes "Teoría de Acción Razonada (TRA)" (Ajzen, I., & Fishbein, 1980), el cual involucra los factores: Intención de uso, Utilidad percibida y Facilidad de uso con este modelo se obtendrá los factores determinantes normativos. Y el Modelo de aceptación de innovaciones: "Modelo de Aceptación de Tecnologías (TAM)" (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989), que está basado en los siguientes factores: Compatibilidad, Imagen, Ventaja relativa y Voluntad el cual se centra principalmente en el propósito de la conducta del usuario.

2.2 Barreras internas y externas en la adopción de TI en las PyMEs

En el entorno de las PyMEs cabe mencionar la no explotación de su potencial como lo suelen hacer grandes empresas, ya que cuentan con todos los elementos necesarios y que a las PyMEs les hace falta, es por ello que estas se enfrentan a barreras internas y externas en la adopción de TI, dichas barreras van en función de sus recursos limitados, sus capacidades tecnológicas sencillas y menos complicadas y además flexibles para un cambio (Consoli, 2012).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En la Tabla 1 se pueden observar la clasificación de las barreras internas y externas de adopción de TI en las empresas. Las barreras externas suelen ser ocasionadas por cuestiones políticas o culturales, por lo que las barreras internas pueden ser alteradas por el proceso interno de la empresa.

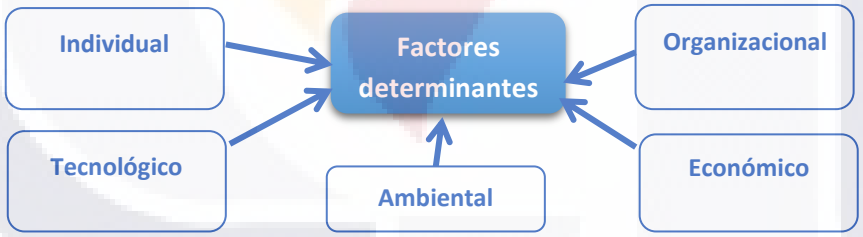
Tabla 1. Barreras internas y externas de adopción de TI (Ashrafi y Murtaza, 2008).

Barreras Internas	**Barreras Externas**
Características del dueño o gerente	Infraestructura
Características de la empresa	Barreras sociales
Adopción e implementación de costos	Barreras culturales
Retorno de inversión	Barreras políticas, regulatorias y legales

2.3 Elementos determinantes en la adopción de TI

Es sumamente importante analizar los elementos que determinan la adopción de TI en las PyMEs, y según (Consoli, 2012) afirma que los beneficios y ventajas de la adopción de TI ocurren después de un periodo de tiempo de la implementación.

Figura 2. Elementos que determinan la adopción de TI en las empresas (Skoko, H. Buerki, L., y Ceric, A, 2007; Consoli, 2012).



Los autores muestran un esquema de los elementos determinantes de adopción de TI, describiéndolos de la siguiente manera:

- **Individual**: alto compromiso por parte de la gerencia, rasgos del personal, cultura sobre los sistemas de información, alto nivel de habilidades, aplicación del proceso aprender – hacer.
- **Organizacional**: tamaño de las empresas, capital humano, cultura organizacional y participación de los trabajadores.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- **Ambiental**: Presión de la competencia, requerimientos de innovación por parte de los clientes y políticas públicas.
- **Tecnológico**: tecnología existente.
- **Económico**: costos macroeconómicos.

Los factores que forman parte de las innovaciones afectan claramente a la rapidez con la que una persona adopta o rechaza la idea. Esa es la clave para establecer y saber cuáles son y de qué modo están relacionadas con cada parte para saber el comportamiento de la tasa de adopción.

Factores TAM

- **Utilidad percibida** (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) menciona que las personas tienden a usar o no las TIC's en la medida en la que creen que les ayudará a realizar mejor su trabajo, así se constituye en el modelo como la posibilidad de que el usuario descubra que al usar un determinado sistema mejora su rendimiento.
- **Percepción de facilidad de uso** (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) indica que es el grado en que una persona cree que el uso de un sistema es particular le hará liberarse del esfuerzo que necesita para realizar ese trabajo.
- **Intención de uso:** Se entiende como la probabilidad en que una persona pueda utilizar los sistemas tecnológicos en el futuro.

Factores TRA

- **Ventaja Relativa:** es definida por el autor como el grado en que se percibe una innovación como mejor que la idea que sustituye (Rogers, 1995). Supone que para el sujeto la ventaja relativa brinda un beneficio con respecto a la anterior innovación que utilizaba. Y Uso de los mensajes que más llega a las personas es la ventaja relativa que un nuevo producto posee para él.
- **Compatibilidad:** Este factor logra acercar la innovación a los valores que posee la persona. (Rogers, 1995) la define como el grado por el cual una innovación es

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

percibida como consistente con los valores existentes, experiencias pasadas y necesidades de los potenciales adoptantes.

- **Imagen:** (Rogers, 1995) incluye la imagen como un aspecto de ventaja relativa y es una de las motivaciones más importantes para casi cualquier persona para adoptar una innovación. Lo define como grado en que el uso de una innovación es percibido para mejorar la propia imagen o el estatus en un sistema.
- **Voluntad:** (Rogers, 1995) define como voluntad el que tanto obligan o no a utilizar algún sistema o herramienta.

2.4 Modelos de adopción de tecnologías de información

En la literatura se encuentran diversos modelos y teorías que brindan la explicación al problema de adopción de TI, como lo es: La Teoría de la Acción Razonada (TRA), Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), además de nuevos modelos como TAM2 y TAM3; y la Teoría Unificada de Adopción y Uso de Tecnologías de Información (UTAUT) y UTAUT2. Aunque existan diferentes modelos y teorías en conjunto coinciden en que para que una metodología sea adoptada con éxito en la empresa debe existir un rol activo de la gerencia (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

2.4.1 Modelo de aceptación de la tecnología TAM

El modelo de aceptación de la tecnología (TAM) creado por los autores (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) está basado en la Teoría de la Acción Razonada y en su metodología de valores esperados (Aguirre Choix, Roberto Ruiz y Elvira López, 2015).

De esta forma, TAM está centrado en el propósito de la conducta del usuario, y pretende determinar los criterios que indican el por qué los usuarios adoptan una determinada innovación tecnológica.

Este modelo puede ser adaptable a cualquier contexto. Según (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) este modelo está diseñado para determinar las causas que hacen que las personas acepten o rechacen el uso de los sistemas informáticos en las empresas. En este modelo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

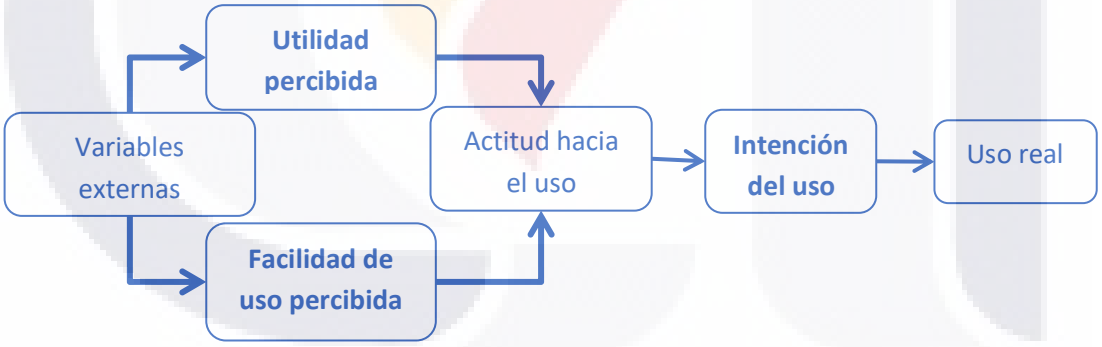
existen dos variables determinantes que influyen de manera notable en la predicción del uso de las tecnologías: Utilidad Percibida y percepción de facilidad de uso.

En la utilidad percibida (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) menciona que las personas tienden a usar o no las TIC's en la medida en la que creen que les ayudará a realizar mejor su trabajo, así se constituye en el modelo como la posibilidad de que el usuario descubra que al usar un determinado sistema mejora su rendimiento.

Para la percepción de facilidad de uso (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) indica que es el grado en que una persona cree que el uso de un sistema es particular le hará liberarse del esfuerzo que necesita para realizar ese trabajo.

(Varela, Tovar, & Chaparro, 2010) afirman que el TAM es uno de los modelos más usados con éxito en distintas investigaciones, debido a la relevancia y el aumento de las nuevas tecnologías, aunado a la facilidad del modelo para pronosticar la aceptación de la tecnología por los usuarios en las empresas.

Figura 3. Modelo de aceptación de la Tecnología (TAM) (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).



El modelo TAM ha ido evolucionando desde su formación, a partir de consideraciones como las anteriores, hasta su generalización y aplicación en estudios que abordan la cuestión de la adopción tecnológica (Juan Francisco Hernández, 2015). Este modelo ha sufrido distintos arreglos, la primera nombrada como TAM2 y creada por (Venkatesh & Davis, 2000), con la finalidad de contener muchas de las consideraciones. La sencillez del modelo TAM ha sido

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

reemplazada por un paradigma más complejo incluyendo elementos normativos y afectivos además de los originales.

El modelo de aceptación de tecnología no solo ha sido transformado conservando su propia esencia, sino que algunos autores han elaborado modelos híbridos, variaciones y combinaciones que agrupan y eliminan factores sin olvidar del objetivo principal de por qué se adopta la tecnología.

2.4.2 Modelo de la teoría de acción razonada TRA

La teoría de acción razonada fue presentada en 1967, posteriormente ha sido refinada, desarrollada y probada por estos mismos autores (Ajzen, I., & Fishbein, 1980). Este modelo ha sido ampliamente estudiado y permite obtener las determinantes del comportamiento intencionado, así como mayor seguridad en la medición de los factores determinantes de la conducta, representa una importante aportación al estudio del comportamiento humano, involucrando elementos como la actitud, intenciones, creencias, dividiéndolas en conductuales cuando son particulares a cada persona y normativas, cuando son manifestadas de los grupos de pertenencia (Reyes Rodríguez, 2007).

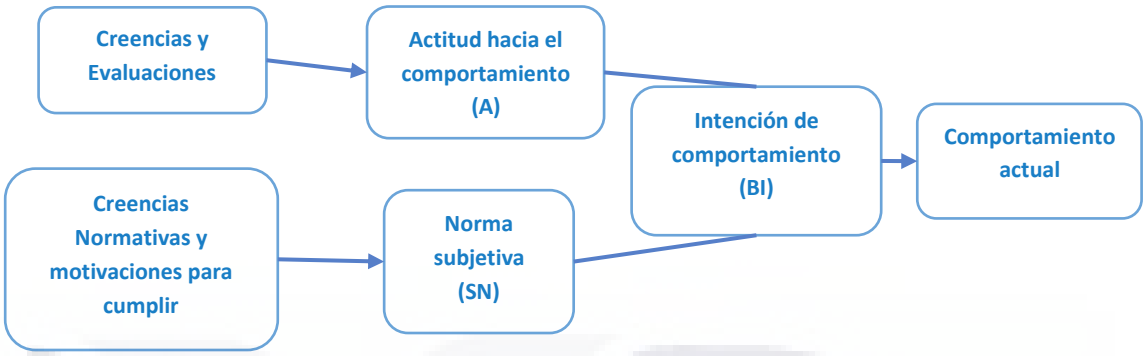
El modelo TRA indica que la conducta de una persona es impulsada por los propósitos, donde estos se encuentran en función de la actitud de una persona hacia la conducta y las normas subjetivas (Ajzen, I., & Fishbein, 1980).

Con la teoría de acción razonada el rendimiento de una persona con un comportamiento específico es determinado por la **intención del comportamiento (BI)** y está determinado por la **actitud de las personas (A)** y **la norma subjetiva (SN)** referente al comportamiento que se esté tratando, con pesos referentes típicamente considerados por regresión: BI = A + SN. Este modelo implica factores propios como grupales, obteniendo una de las más significativas ventajas de TRA.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Figura 4. Modelo TRA. Figura tomada de (Ajzen, I., & Fishbein, 1980).



La intención de comportamiento "BI" es tomada como la medición de la fuerza del propósito que tiene una persona para llevar a cabo un comportamiento especifico, la actitud hacia el comportamiento "A" está determinada a partir de los sentimientos positivos acerca de efectuar el comportamiento objetivo. La norma subjetiva (SN) se describe como "la percepción que tiene una persona de que la mayoría de las demás personas que son importantes para ella piensan que deberían realizar dicho comportamiento".

La actitud que tiene una persona hacia un determinado comportamiento, está definida según (Ajzen, I., & Fishbein, 1980) por sus creencias principales (b_i) sobre de las derivaciones de realizar el comportamiento, multiplicado por la valoración (e_i) de esas derivaciones:

$$A = \sum b_i e_i$$

Donde:

- A: Actitud de una persona hacia la realización de una conducta.
- B: Creencia de que, al ejecutar la conducta, éste le llevará a un resultado dado i.
- E: Aspecto evaluativo de la creencia.
- n: Número de creencias que una persona tiene acerca de la ejecución de la conducta b.

Los factores de las creencias (b_i) son determinados como la posibilidad subjetiva individual que al realizar el comportamiento objetivo se obtendrá como resultado la consecuencia *i*. El factor evaluación (e_i) describe a "una respuesta evaluativa implícita" a la consecuencia.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Esta última ecuación pide que los estímulos externos influyan en las actitudes solo indirectamente mediante cambios en la estructura de la creencia de la persona.

La unión entre creencias normativas y normas subjetivas son obtenidas con la siguiente formula:

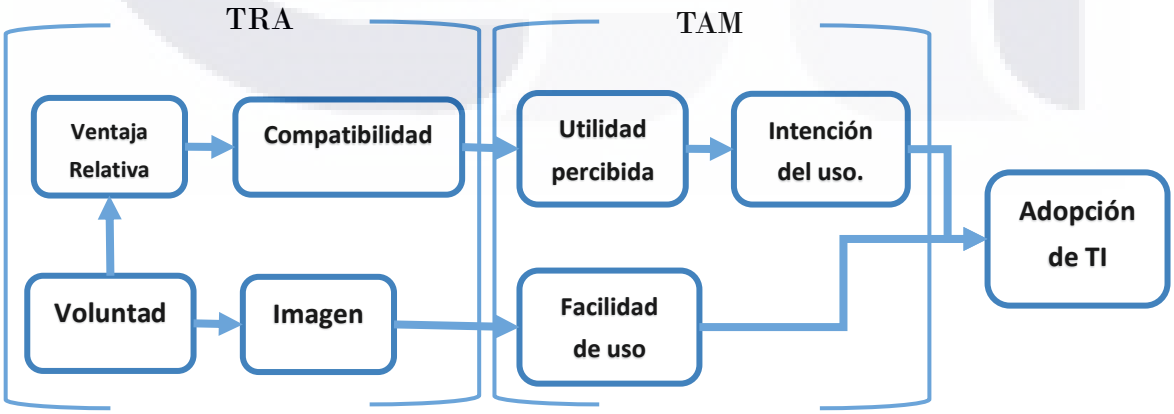
$$SN = \sum b_i m_i$$

Donde:

- SN: Norma subjetiva.
- bi: Creencia normativa.
- mi: es la motivación para cumplir con el referente i.
- n: Número de referencias.

Une vez analizados estos modelos se creó un modelo resultante con la unión de los factores obtenidos, teniendo como resultado 7 factores que son de suma importancia para identificar el nivel de aceptación de la tecnología por la parte conductual y normativa. De esta manera en esta investigación podremos darnos cuenta que factores influyen positiva o negativamente en el proceso de adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas en Fátima Clínica S.A. de C.V.

Figura 5. Modelo de adopción resultante.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2.5 Gobierno electrónico y recaudación fiscal en México

En los últimos años mucho se ha hablado de la tendencia de las tecnologías de información, debido a que fueron presentadas como un motor de cambio para el mundo. Día con día nos damos cuenta que esto sin duda ha sido una gran transformación tanto para la sociedad como para la industria desde cualquier ámbito (productivo, de servicios, educativo y gubernamental) han venido a revalorar el concepto que se otorgaba a la información (Elena Valladares, 2015).

Enfatizando el significativo progreso que ha asumido el Gobierno Electrónico en la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), principalmente en el Servicio de Administración Tributaria (SAT), manifiesta la aplicación de portales que proporcionen a los interesados la ejecución de diversos trámites afirma (Elena Valladares, 2015). Según la Coordinación General de Servicios de Cómputo Académico (CGSCA) del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (2007), selecciona siete particularidades del Gobierno Electrónico con el uso de los portales electrónicos.

1. **Facilidad de uso**. Brinda la vinculación de las personas con los diferentes niveles de gobierno de acuerdo con sus distinciones y necesidades.
2. **Disponibilidad y acceso universal.** Disponibilidad a los usuarios en cualquier momento y en cualquier lugar.
3. **Privacidad y seguridad.** Mantener los datos de los usuarios asegurados, brindándoles confianza al pedir una autenticación de usuario.
4. **Innovador y enfocado a resultados.** Cuenta con la capacidad de contar con nuevos avances tecnológicos.
5. **Colaboración.** Se desarrolla entre diferentes sectores aliados (públicos, privados, no gubernamentales y centros de investigación).
6. **Óptimo en costos y beneficios.** Su creación se realizó mediante una estrategia de inversión, para obtener ahorros y beneficios a largo plazo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

7. **Transformacional.** A través del uso de la tecnología y el liderazgo personal, así como organizacional se lleva a cabo la automatización de las prácticas y procesos existentes.

Está establecido en el artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que "todos los ciudadanos estamos obligados a contribuir al gasto público, tanto de la Federación como del Distrito Federal o del estado o municipio en que se resida, de la manera equitativa y proporcional que establecen las leyes". Y el encargado de la recaudación de estos ingresos será la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante el Servicio de Administración Tributaria.

El SAT tiene la responsabilidad de aplicar la legislación fiscal y aduanera vigente, con el objetivo de que tanto las personas físicas como morales contribuyan al gasto publico según la legislación.

2.5.1 Principales obligaciones fiscales

Una de las primeras situaciones a las que se enfrenta un empresario cuando va a iniciar un negocio es la forma en la que operar, asociado con otras personas, o por sí mismo; también debe definir si las actividades por desempeñar serán comerciales o de servicios, o cuál es la forma más eficiente de pagar los impuestos, entre otras cosas, que tienen que ver con la constitución de una empresa.

En el artículo 16 del Código Fiscal de la Federación, se define la empresa como la persona física o moral que realiza actividades comerciales o de servicios, industriales, agrícolas, ganaderas, de pesca o silvícolas.

Una vez definido el tipo de empresa y las actividades que va a desempeñar deberá cumplir una serie de obligaciones fiscales definidas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), que es un órgano desconcentrado, que tiene la responsabilidad de aplicar la legislación fiscal y aduanera, con la finalidad de que las personas físicas y morales contribuyan proporcional y equitativamente al gasto público.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Luego de que el 2015 estuviera marcado por diversos cambios y obligaciones detalladas en las reformas promovidas por el Ejecutivo, esto trae como consecuencia una serie de nuevas obligaciones fiscales que se deben cumplir para mantener a las PyMEs dentro de los límites de la ley.

- **Validación y resguardo de XML**: Aunque la facturación electrónica ya tiene unos años operando en México, es a partir del año 2015 que todas las facturas en papel pierden validez y se debe contar con un método para recibir y almacenar los archivos XML de cada factura, además de validar cada uno ante el SAT a través de un proveedor autorizado de certificación para que realmente sea deducible, de otra forma quedará invalidado.
- **Nómina electrónica:** Debido a que la nómina es completamente deducible de impuestos, todas las empresas están obligadas a emitir los recibos de pago a sus empleados de forma electrónica.
- **Contabilidad electrónica:** En función de las ganancias reportadas ante el SAT, las empresas que facturen más o menos de 4 millones de pesos deberán enviar su catálogo de cuentas y balanza de comprobación a las autoridades fiscales.

2.5.1.1 Facturación Electrónica

A través de las disposiciones fiscales establecidas en el Código Fiscal de la federación (CFF), los contribuyentes, personas físicas y morales, tienen la obligación de emitir **Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI)** por los ingresos y actividades que lleven a cabo, así como por las retenciones de contribuciones a terceros.

El CFDI es un archivo que contiene datos apegados al estándar tecnológico mundial llamado “XML”, y es el Servicio de Administración Tributaria (SAT) la autoridad encargada de regular el contenido específico de los CFDI.

A partir de julio de 2012, se utiliza de forma obligatoria la versión 3.2 de los CFDI. Durante todo el tiempo en que se ha generado los comprobantes fiscales digitales, el SAT ha

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

detectado algunas áreas de oportunidad para la emisión de los CFDI, por lo que se encuentra trabajando en ello. ("CÓDIGO Fiscal de la Federación", 2017)

2.5.1.2 Contabilidad Electrónica

Es la obligación que todos los contribuyentes tienen que llevar su contabilidad en medios electrónicos, y de ingresar la información contable requerida a través de la página de internet del SAT.

Todos los contribuyentes: empresas del sector financiero, personas morales, sociedades, asociaciones civiles y fideicomisos autorizados para recibir donativos deducibles y las personas físicas que realicen actividades empresariales o presten servicios profesionales y contribuyentes del RIF son lo que deben cumplir con esta obligación fiscal.

Desde enero de 2017 la autoridad fiscal dio a conocer el Anexo 24 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, que contiene lineamientos para la Contabilidad en medios electrónicos y donde se dio a conocer la nueva versión de la Contabilidad Electrónica 1.3.

A partir de octubre de 2017 el SAT solo acepta información de la Contabilidad Electrónica en la versión 1.3. dónde no solo será necesario que los contribuyentes agreguen la información del método de pago en los elementos cheque, transferencia y "otro método de pago" cuando existe salida de recursos ahora también será necesario registrar esta información cuando exista una entrada de recursos adicionalmente se modifica el estándar técnico de los archivos XML que los contribuyentes deben enviar. ("CÓDIGO Fiscal de la Federación", 2017).

Fundamentos:

- Art. 28 del Código Fiscal de la Federación.
- Resolución Miscelánea 2017 en las Reglas: 2.8.1.6., 2.8.1.7 y 2.8.1.11.

2.5.1.3 Nómina Digital

La autoridad estableció que a partir del 1° de enero de 2017 todos los Recibos de Nómina Electrónicos deberán contener de manera obligatoria el complemento versión 1.2, que

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

proporcionará información más detallada sobre el pago que los patrones realizan a los trabajadores.

Los Recibos de Nómina Electrónicos que no contengan la información requerida por la autoridad fiscal, no serán deducibles de impuestos, y tendrán que ser expedidos nuevamente. Se puede generar gastos de por lo menos el 30% sobre el monto de los sueldos y percepciones ya pagadas a los empleados, además de recargos, actualizaciones y multas que determine la autoridad por no cumplir con estas disposiciones. ("CÓDIGO Fiscal de la Federación", 2017).

El Recibo de Nómina debe incluir los siguientes aspectos:

- RFC del empleado.
- Datos del trabajador: si es sindicalizado, o dónde trabaja.
- Identificación del patrón en pagos de Nómina por subcontratación.
- Información sobre el subsidio al empleado.
- Separación de las percepciones en gravadas y no por objeto de impuestos.
- Generación de CFDI por sueldos, separación e indemnización.
- Emisión de CFDI para las empresas gubernamentales identificando el origen y monto del recurso.
- Compensaciones de saldos a favor del Impuesto Sobre la Renta (ISR).
- Pago de viáticos.
- Ingresos en acciones o títulos valor.
- A partir de 1° de Diciembre debe contener la versión del CFDI 3.3.

2.5.2 Régimen Fiscal para Personas Físicas

La persona física es un individuo capaz de contraer obligaciones y ejercer sus derechos. Para las personas físicas existen 5 tipos de regímenes diferentes:

- Asalariados.
- Honorarios (Servicios profesionales).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Arrendamiento de inmuebles.
- Actividades empresariales.
- Incorporación fiscal.

El régimen de Asalariados son las personas que perciben salarios y demás prestaciones, procedentes de un trabajo personal subordinado a disposición de un empleador, su declaración solo es anual.

Estas personas del Régimen de Asalariados tienen diversas obligaciones ante el SAT, las cuales se mencionan en los siguientes puntos:

- Deberán iniciar el proceso con la inscripción en el RFC (Registro Federal de Contribuyentes).
- Deberán mantener siempre actualizada la información en el RFC.
- Los asalariados deberán hacer su declaración anual.
- Deberán entregar al patrón tu acta de nacimiento para que te inscriba en el RFC, si ya está inscrito, deberá de proporcionar su RFC.
- Deberá de informar a su patrón antes de que se haga el primer pago si tiene otro trabajo, esto con el fin de que no se aplique nuevamente el subsidio al empleo.
- Deberá solicitar la constancia de percepciones y retenciones y proporcionarla a su nuevo patrón.

En el régimen de Honorarios (Servicios Profesionales) se registran las personas que obtengan ingresos por prestar servicios profesionales de manera independiente (no como asalariados) a empresas, dependencias de gobierno o personas físicas en general, por ejemplo: contadores, arquitectos, abogados, médicos, dentistas, ingenieros, entre otros.

Estas personas del Régimen de Honorarios tienen diversas obligaciones ante el SAT, las cuales se mencionan en los siguientes puntos:

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Al igual que en el régimen de asalariados, deberán contar con la inscripción del RFC y deberá mantener una actualizada su información.

- Deberá expedir facturas que incluyan el sello digital del SAT para que puedan deducir y acreditar fiscalmente.
- Si sus ingresos en el año no superaron los dos millones de pesos, solamente deberá registrar solo sus ingresos, gastos e inversiones. Pero si sus ingresos excedieron los dos millones de pesos, es obligación que lleve su contabilidad en sistemas electrónicos que tengan la capacidad de generar archivos en formatos XML.

- También será su obligación efectuar retenciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR) cuando se paguen sueldos o salarios a trabajadores.

- Deberás entregar constancia de las percepciones que pagó y de las retenciones que efectuó a sus empleados, a más tardar en el mes de febrero de cada año.

En el régimen de Arrendamiento de inmuebles se registrarán las personas que obtienen ingresos por otorgar en renta o alquiler de bienes inmuebles como son: casa habitación, departamento habitacional, edificios, locales comerciales, bodegas entre otros.

Para este régimen de Arrendamiento de inmuebles se tienen diversas obligaciones ante el SAT, las cuales se mencionan en los siguientes puntos:

- Se iniciará registrando el RFC, también tendrá que mantener actualizada su información en dicho registro.

- Sera su obligación expedir facturas que incluyan el sello digital del SAT y que sean válidos para deducir y acreditar fácilmente.

- Las declaraciones para este régimen son mensuales, anuales e informativas.

- Deberá efectuar retenciones de ISR a sus trabajadores y entregarlas al SAT cada mes y en las mismas fechas que declares sus impuestos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Con respecto al subsidio al empleo, se debe entregar en efectivo las cantidades que resulten a su favor por concepto de subsidio al empleo, esto en caso que les corresponda.
- Deberá entregar a los trabajadores, cuando la soliciten, la constancia anual de retenciones y percepciones que se les realizó.
- Deberá presentar la declaración informativa de las personas a las cuales se les realizó pagos por sueldos y a las que se les efectuó pagos por subsidio al empleo.
- Si es participe del Impuesto al Valor Agregado (IVA) se debe presentar mensualmente la información de sus operaciones con sus proveedores de bienes y servicios mediante el programa Declaración Informativa de Operaciones con Terceros (DIOT).

En el régimen de Actividades Empresariales es obligación registrarse, las personas que realicen actividades comerciales, industriales, de autotransporte, agrícolas, ganaderas, de pesca o silvícolas. Por ejemplo: Talleres mecánicos, imprentas, restaurantes, fondas, cafeterías, cocinas económicas, cantinas, bares, tiendas de abarrotes, misceláneas, minisúper, escuelas, preescolar, guarderías, ferreterías, refaccionarias, artesanos, entre otros. Para tributar en este régimen no se establece en el SAT, un límite de ingresos.

Para este régimen de Actividades Empresariales se tienen diversas obligaciones ante el SAT, las cuales se mencionan en los siguientes puntos:

- Como en los demás regímenes, la inscripción y actualización en el RFC, es el inicio en su actividad tributaria.
- Deberá expedir facturas que incluyan el sello digital del SAT para que puedan deducir y acreditar fiscalmente.
- Al no generar ingresos superiores a los dos millones de pesos, podrá solamente registrar sus ingresos, gastos e inversiones. Pero si sus ingresos pasaron de los dos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

millones de pesos, tendrá que llevar su contabilidad en un sistema electrónico que tenga la capacidad de generar archivos en formato XML.

En el régimen de Incorporación Fiscal se podrán registrar las personas físicas que realicen actividades empresariales, que vendan bienes o presten servicios para los que no se requiera un título profesional para efectuarlos. También podrán ser partícipes de este régimen las personas que aparte de realizar las actividades señaladas, obtengan ingresos por sueldos y salarios, asimilados a salarios o ingresos por interés. Podrán ser contribuyentes de este régimen siempre y cuando, el total de los ingresos obtenidos por los conceptos antes mencionados, no superen los dos millones de pesos al año.

Para este régimen de Incorporación Fiscal se tienen diversas obligaciones ante el SAT las cuales se mencionan en los siguientes puntos:

- Realizar su inscripción en el RFC y tendrá que mantenerlo actualizado, en caso de algún movimiento que realice y este afecte su RFC, deberá reportarlo al SAT.
- Para expedir sus facturas electrónicas es necesario que tramite un certificado de sellos digitales, esto lo podrá hacer desde la aplicación gratuita del SAT, una vez realizado el trámite de sus sellos digitales podrá contratar a un proveedor de facturas electrónicas.
- Con respecto a la contabilidad, solamente deberá registrar sus ingresos, gastos e inversiones, esto lo puede realizar desde el portal del SAT, o de igual manera obtener el servicio de un proveedor que cuente con las características necesarias ante el SAT.
- La declaración de sus ingresos, gastos y proveedores se hará, para este régimen, de forma bimestral.
- Tendrá que entregar nota de venta, a sus clientes, cuando no requieran factura, es decir por las ventas que realice o servicios que preste al público en general.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Los pagos de sus compras e inversiones que superen los dos mil pesos, deberán ser realizados por medio de cheque, tarjeta de crédito o débito.

2.5.3 Régimen Fiscales para Personas Morales

Régimen General

Las personas que pueden aplicar en el régimen general son aquellas que tienen sociedades con fines lucrativos, por ejemplo; Sociedades mercantiles (Sociedades anónimas, Sociedades de responsabilidad limitada, entre otras…), Sociedades civiles, Almacenes generales de depósito, Arrendadoras financieras, Instituciones de crédito, seguros y fianzas (Bancos y casa de bolsa) y organismos que tienen facultades autónomas (Organismos descentralizados) que comercialicen bienes o servicios, y fideicomisos con actividades empresariales entre otras.

- Inscripción o alta en el RFC y solicitar su certificado de Firma Electrónica avanzada (FIEL), este trámite se puede realizar con el notario público que constituyo u sociedad, el cual debe de estar incorporado al sistema de inscripción y avisos al RFC a través de medios remotos.
- Deberá expedir comprobantes fiscales (Facturas electrónicas).
- Deberá llevar la Contabilidad Electrónica, de acuerdo a como lo establezca el reglamento del Código Fiscal de la Federación (CFF), en sistemas electrónicos que tengan la capacidad de generar XML.
- Deberá presentar pagos provisionales o pagos definitivos de ciertos impuestos.
- Al igual como debe de presentar sus pagos provisionales, deberá presentar su declaración anual.
- Será su obligación presentar la DIOT (Declaración Informativa de Operaciones a Terceros) siempre y cuando sea sujeto a IVA.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Existen las obligaciones informativas que se presentan en el mes de febrero, pero no todas las personas están obligadas a llevarlas.
- Será su responsabilidad efectuar retenciones de ISR cuando pague sueldos y salarios a trabajadores, haga pagos a personas físicas que le presten servicios profesionales.
- Es su obligación presentar al SAT aviso de préstamos, aportaciones para futuros aumentos de capital que reciba en efectivo, en moneda nacional o extranjera, mayores a $600,000.00 dentro de los 15 días posteriores a que se reciba la cantidad en el formato electrónico correspondiente.

Régimen de personas morales con fines lucrativos.

Este tipo de personas son aquellas que no buscan alguna ganancia económica con las actividades que realizan, por ejemplo: sociedades de inversión, administradoras de fondos para el retiro, sindicatos, cámaras de comercio e industria, colegios profesionales, instituciones de asistencia o beneficencia, asociaciones civiles sin fines de lucro.

Para objeto fiscal, este régimen está previsto en el título III de la LISR y quienes se ubican aquí, no son sujetos de este impuesto, salvo algunas excepciones.

Las obligaciones fiscales para este régimen, son las siguientes:

- Deberá llevar acabo su inscripción o darse de alta en el RFC.
- Tendrá que expedir comprobantes fiscales digitales por internet (CFDI), que acrediten las ventas que realice, los servicios que preste o el otorgamiento o el uso de goce temporal de bienes.
- Sera su obligación llevar la contabilidad electrónica desde el inicio de sus operaciones, tal y como lo establece el CFF (Código Fiscal de la Federación).
- Las personas morales con fines no lucrativos tienen la obligación de enviar las balanzas de comprobación y el catálogo de cuentas a partir del 1ro. de enero del 2016.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Al ser persona que tributa en este régimen por regla general, no es contribuyente de impuestos y solo retiene enteras cantidades a cargo de terceros, sin embargo, existen algunos casos en los que, por las actividades adicionales que realice, deberá pagar los siguientes impuestos:

1. ISR Impuesto gravados:
2. ISR Impuesto retenido:
3. IVA impuesto al valor agregado (solo en algunos casos).

- Deberá presentar declaración informativa, cuando entregue las cantidades en efectivo, por subsidio para el empleo.
- Deberá calcular el impuesto anual de los trabajadores y si resulta diferencia a cargo, deberá enterar al SAT a más tardar en febrero del año siguiente.
- Deberá proporcionar a los integrantes de su sociedad una constancia en la que señale el monto del restante distribuible, esto lo tendrá que hacer a más tardar el 15 de febrero del año siguiente.
- En caso de que sea una Sociedad de Inversión en Instrumentos de Deuda o una Sociedad de Inversión de Renta Variable deberá presentar ante el SAT, una declaración en la que informes sobre los datos contenidos en las constancias que expidió, así como del promedio mensual de las inversiones de cada persona que se emitió constancia.

2.6 Uso de las tecnologías en el sistema impositivo mexicano

El adicionamiento de las TIC's en el sistema impositivo mexicano se genera a partir de 1992, cuando comienzan a mostrarse las declaraciones de impuestos vía electrónica. Aunque no se obtuvo la respuesta requerida. Por esto el SAT emite en 1998 que para las personas morales se deberá presentar la declaración anual por medios electrónicos de manera obligatoria y lanza que lleva por nombre Sistema de Presentación de Dictamen 1997 (SIPRED).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

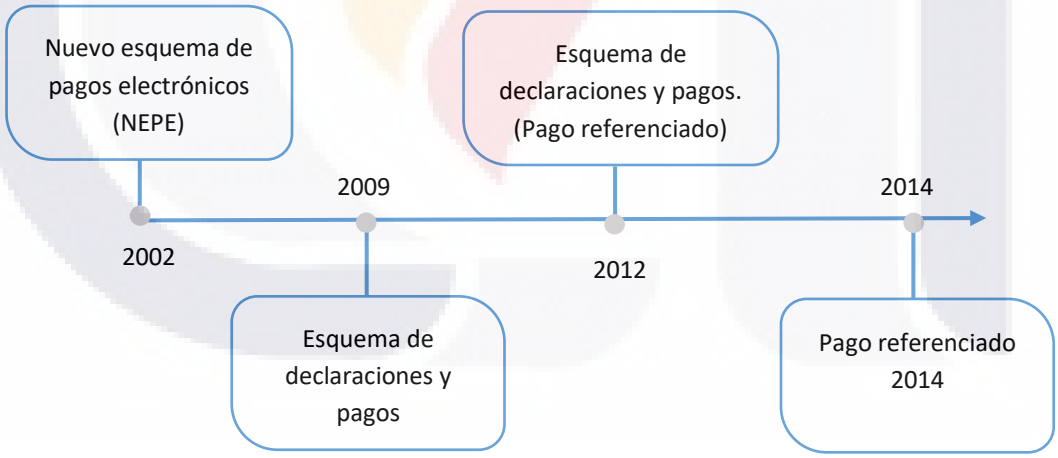
Para el 2002, con el aumento de las tecnologías y el gobierno electrónico, el SAT lanza nuevas disposiciones que brindan regulación a la entrega y recepción de la documentación que fuera enviada por medios electrónicos para las personas físicas y morales y se promueve el portal TramitaNet para que los contribuyentes realizaran algunos de sus trámites. Ante tantos cambios surgidos se emite un mecanismo que les permite asegurar la identidad de cada contribuyente para hacer uso de los medios electrónicos y realizar sus trámites y se comienza con la implementación de la Firma Electrónica.

En la actualidad, toda la implementación de estas plataformas y mecanismos de seguridad son fortalecidos para otorgar mayor seguridad y confianza a los contribuyentes.

2.7 La evolución del sistema de pagos definidos por el SAT

A partir del año 1992 es cuando el SAT tiene a bien adentrar la emisión de las declaraciones vía electrónica. Aunque no fue sino hasta el año 2002 cuando este proceso tomo mayores regulaciones para su cumplimiento.

Figura 6. Evolución del sistema de declaraciones y pagos electrónicos del SAT. (Elena Valladares, 2015).



Este sistema de declaraciones sigue vigente con algunas modificaciones: su uso es obligatorio para todas las personas físicas, morales, Asociaciones Religiosas incluso Régimen fiscal de extranjeros que perciben ingresos en México.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Facturación electrónica

Dentro de las regulaciones emitidas por el SAT cuenta con los documentos de comprobación fiscal que les permiten verificar los ingresos y egresos de cada uno de los contribuyentes y son esenciales para el cálculo de los impuestos. Y de igual forma han ido a la par con la digitalización.

Figura 7. Evolución de los comprobantes fiscales (Carrera, 2014).

2.7.1 Impacto de la tecnología en la recaudación

Respecto al informe tributario y de gestión emitido por el SAT 2016, se obtuvo un aumento del 12.4% con forme al año anterior. Todo se deriva de la implementación de las TIC's en el ámbito de la recaudación fiscal.

En la Gráfica 1 se muestra que en el 2016 se observa un incremento de 12.4% respecto al 2013. Esto debido a los diferentes programas emitidos por el SAT que tienen como principal objetivo el fácil acceso a la información y la realización del pago de las obligaciones fiscales a los contribuyentes.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Gráfica 1. Ingresos Tributarios (SAT, 2016).

La reforma Fiscal emitida en 2014 tuvo como consecuencia una serie de adecuaciones fiscales y con ello una inclusión mayor de las TIC's.

2.8 Soluciones administrativas propietarias para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas

2.8.1 Aspel

("Aspel acerca la tecnología a las pequeñas empresas", 2016)

Aspel es una empresa 100% mexicana líder en el mercado de software y soluciones administrativas. Automatiza los procesos de las micro, pequeñas y medianas empresas, favoreciendo la correcta toma de decisiones de manera sencilla, eficiente y productiva. Sus sistemas facilitan el cumplimiento de las obligaciones fiscales electrónicas incluyendo facturación, contabilidad y nómina.

ASPEL cuenta con una amplia gama de productos:

2.8.1.1 Área Comercial

- SAE (sistema administrativo empresarial)
    - Administra todas las operaciones del ciclo de compra-venta de la empresa.
    - Emite facturación electrónica CFDI para el negocio.
    - Incluye herramientas CRM para optimizar los esfuerzos de las áreas administrativas y comerciales.
    - administrativas y comerciales.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- CAJA (Sistema de punto de venta y administración de comercios)
    - Controla y administra las operaciones de ventas, facturación e inventarios de uno o varios comercios.
    - Convierte la OC en un punto de venta capaz de operar con pantallas de torreta y lectores de código de barras.
    - Emite comprobantes fiscales digitales por internet (CFDI) de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes.
- FACTURE (Sistema de facturación electrónica)
    - Genera comprobantes fiscales digitales por internet CFDI.
    - Emite facturas, notas de crédito, recibos de honorarios y de arrendamiento.
    - Factura de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes.
- ADM (Sistema de administración móvil)
    - Elabora cotizaciones, facturas y compras de forma sencilla y productiva.
    - Conoce en todo momento el inventario de tus productos, su rotación y costo.
    - Tiene disponible en todo momento el estado de tus cuentas por cobrar.
    - Mantiene un oportuno seguimiento de las ventas, gastos e ingresos.
    - Maneja eficientemente el catálogo de clientes, productos y servicios.

2.8.1.2 Área Administrativa

- COI (Sistema de contabilidad integral)
    - Cumple con los requerimientos de la contabilidad electrónica de manera fácil, eficiente y oportuna.
    - Procesa, integra y mantiene actualizada la información contable y fiscal.
    - Genera las diferentes declaraciones fiscales e informativas como IVA, ISR y DIOT.
- NOI (Sistema de nómina integral)
    - Genera recibos de nómina electrónicos CFDI
    - Controla con exactitud y de manera automática todos los aspectos de la nómina como sueldos, salarios, percepciones, deducciones y más.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Calcula las retenciones de impuestos y aportaciones de ISR, IMSS e Infonavit.

- BANCO (Sistema de control bancario)
  - Controla cualquier cuenta bancaria y obtén información financiera precisa en todo momento.
  - Realiza la conciliación electrónica con las principales instituciones financieras.
  - Cuenta con interfaz Aspel-SAE y Aspel-COI para una mejor administración y contabilidad.

2.8.1.3 Área de Producción

- PROD (Sistema de control de producción)
  - Planea y controla los procesos de producción optimizando el consumo de materiales
  - Integración con el inventario de Aspe-SAE para seguimiento: existencias, movimientos y números de serie.
  - Consultas de implosión y explosión de materiales para la correcta toma de decisiones.

2.8.1.4 Servicios en la Nube

- CFDI (Aspel sellado CFDI)
  - Única solución en el mercado en la que el proveedor autorizado de certificación (PAC) no conoce, ni usa la llave privada y contraseña del certificado de sello digital (CSD) del contribuyente: esto es tranquilidad y seguridad para la empresa, ya que nadie puede generar facturas a nombre de la empresa.

- ESPACIO ASPEL
  - Es un servicio inteligente en la nube donde puedes concentrar y compartir información contable, financiera y comercial de manera segura y efectiva.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Resguarda los comprobantes fiscales digitales por internet (CFDI) emitidos en la empresa, asegurando asi la integridad en la información contable y fiscal.
- Seguridad, la empresa decide lo que cada usuario puede consultar, el acceso a la información siempre es a través de claves de usuario.

2.8.2 Castelec

("Sistema administrativo integral SAI - Castelec SAI", 2016)

Es una empresa que se encarga de proveer sistemas administrativos y contables moderno y confiables, brindando un servicio integral de soporte, implementación y consultoría, orientados a general valor en las empresas.

2.8.2.1 Sai

Es un software administrativo y contable completo e integrado (ERP) con el que se podrá tener el control total de su empresa. SAI es un software para PyMEs hecho en México muy fácil de implementar en la empresa con el soporte directo de fábrica.

2.8.3 Contapaqi

("CONTPAQi® Software empresarial | Proveedor Autorizado SAT Facturación, Nómina y Contabilidad Electrónica", 2016)

Empresa encargada de desarrollar y comercializar software empresarial fácil y completo, adaptados a los procesos de las MiPyMEs y a los profesionistas independientes, que ayuda a las personas a ser más productivas.

2.8.3.1 Sistemas Contables

- CONTABILIDAD
  - Contabilidad es el sistema contable integrador favorito de los Contadores que facilita el proceso de la información contable, financiera y fiscal de tu empresa, así como la recepción de tus comprobantes fiscales digitales.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Diseñado para contadores, fiscalistas, auditores, administradores y directores de todo perfil de empresas.

- BANCOS
  - Bancos es el sistema con el que tu dinero siempre está a la vista, porque te ayuda a controlar tus ingresos y egresos, administrar tus cuentas bancarias y flujo de efectivo integrando la información de tus comprobantes fiscales digitales.
  - Diseñado para tesoreros, contadores, encargados de pagos, administradores y directores de todo perfil de empresas.
- NOMIMAS
  - Nóminas es el sistema para administración de la nómina que se adapta de manera fácil a tus procesos de cálculo, te ayuda a cumplir con todas las obligaciones de ley y hacer un pago a tiempo a tus empleados. Facilita su trabajo a noministas, contadores y encargados de recursos humanos de todo perfil de empresas.

2.8.3.2 Comerciales

- COMERCIAL
  - Es el sistema que mejor se adapta a tu administración comercial, integra los procesos de ventas, facturación, compras, inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Elige la edición que mejor se adapte al volumen de información y al crecimiento de tu empresa: Start, Pro y Premium.
  - Diseñado para la administración del proceso comercial de todo perfil de empresas que controlen clientes, proveedores, costos e inventarios.

- FACTURACIÓN ELECTRÓNICA
  - Factura electrónica es el sistema que facilita la emisión, timbrado y recepción de comprobantes fiscales digitales y el control de las cuentas por cobrar,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

para que puedas agilizar tus transacciones comerciales y ser más competitivo.

- Diseñado para empresas y personas físicas dedicadas a proveer servicios y que requieren control de clientes y cuentas por cobrar.

- PUNTO DE VENTA
  - Punto de venta es el sistema que integra de manera ágil las operaciones en tu punto de venta ayudándote a controlar tu inventario, cuidar tu caja, facturar electrónicamente y ganar más dinero.
  - Diseñado para empresas de comercio al detalle que requieren control de su caja e inventarios.

2.8.3.3 APPS

2.8.3.3.1 Web

- CFDI Facturación en línea
  - Es una aplicación web que facilita la emisión y el timbrado de tus comprobantes fiscales digitales por internet.
- CFDI Facturación en línea+
  - CFDI Facturación en línea+ ES UNA APLICACIÓN WEB QUE FACILITA LA EMISIÓN Y EL TIMBRADO DE TUS COMPROBANTES FISCALES DIGITALES POR INTERNET.
  - Diseñada para personas físicas y morales que deseen emitir CFDI desde cualquier equipo o dispositivo móvil.
- CFDI Facturación móvil
  - CFDI Facturación en línea+ ES UNA APLICACIÓN WEB QUE FACILITA LA EMISIÓN Y EL TIMBRADO DE TUS COMPROBANTES FISCALES DIGITALES POR INTERNET.
  - Diseñada para personas físicas y morales que deseen emitir CFDI desde cualquier equipo o dispositivo móvil.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2.8.3.3.2 Escritorio

- BUSINESS INTELLIGENCE +
  - Tablero de negocio es una aplicación que te permite visualizar y analizar los indicadores de tu empresa en donde estés y en el momento que lo necesites, para que puedas tomar decisiones oportunas que impulsen tu competitividad y crecimiento.
  - Diseñado para quienes están al frente y toman decisiones en una micro, pequeña y mediana empresa.
- XML EN LINEA +
  - XML en línea+ es una aplicación Desktop que simplifica el proceso de búsqueda y descarga de tus archivos XML para procesar y agilizar la gestión de tus Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI).
- CFDI NÓMINAS +
  - CFDI Nóminas+ ES UNA APLICACIÓN EN EXCEL QUE AYUDA CON LA EMISIÓN Y TIMBRADO DE TUS COMPROBANTES FISCALES DIGITALES POR INTERNET PARA LA NÓMINA.
  - Diseñada para micro empresas que desean emitir recibos de nómina electrónicos (CFDI).

2.8.4 Control 2000

(“Control 2000”, 2016)

Empresa orgullosamente mexicana, con más de 30 años de experiencia en el mercado de software administrativo, contable y fiscal. Contamos con diferentes soluciones que apoyan el crecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa, nos respaldan 100,000 licencias activas y más de 25 mil clientes satisfechos que lo avalan y recomiendan.

- Contafiscal 2000
  - Mejor sistema del mercado para el área de contabilidad general, fiscal y electrónica. Este sistema te permite determinar los cálculos fiscales a partir

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

del registro contable además de cumplir con requerimientos del SAT como es entregar en XML, la balanza de comprobación, el catálogo de cuentas y las pólizas donde se genera automáticamente el UUID.

- Factura electrónica 2000
    - Permite controlar la generación de las facturas electrónicas además de notas de crédito, recibo de honorarios entre otros. Es un sistema diseñado para la generación, emisión y administración de comprobantes digitales para todos los contribuyentes sin importar el régimen fiscal en que se encuentren, con el fin de cumplir las disposiciones vigentes de la autoridad fiscal.
- AdminCFDI 2000
    - Es más que un validador de CFDI's recibidos que permite: Administrar, almacenar, filtrar, agrupar, consultar y respaldar XML, además cuenta con el nuevo módulo de descargas masivas de XML desde el portal del SAT que permitirá conciliar los comprobantes fiscales.
- Bancos 2000
    - Permite conocer el flujo de efectivo y la conciliación bancaria en tiempo real. Es la mejor solución para el área de tesorería, ya que tendrás un completo control de las inversiones y presupuestos. Este software permite conocer, gestionar y administrar los movimientos como: abonos, cargos, cheques, ingresos, traspasos y depósitos.
- Control de activos 2000
    - Permite proteger bienes empresariales y administrar datos específicos de cada empleado que tiene un activo a su cargo. Contando con el control total de los activos de la empresa.
- Administrador 2000
    - Administra por completo el proceso comercial de compra-venta, desde la orden de compra al proveedor hasta la factura y cobro al cliente controlando a detalle el inventario.
- Buzón virtual 2000

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Permite publicar automáticamente comprobantes fiscales en el momento que sean emitidas, para agilizar el proceso de entrega de CFDI's.

- CRM 2000
  - Software diseñado para el seguimiento de clientes, prospectos y procesos de ventas. Genera información detallada de cada prospecto desde el primer contacto hasta ser cliente con el fin de fomentar la lealtad. Una herramienta indispensable para todas las MiPyMEs para centralizar la información de sus clientes.
- Nómina 2000
  - Realiza el cálculo completo de las obligaciones laborales que permite entregar los recibos de nómina en CFDI al capital humano, además manejar diferentes periodicidades de pago. Cumpliendo con las disposiciones del SAT.

2.9 Soluciones Administrativas Propietarias Para El Cumplimiento de Obligaciones Fiscales Electrónicas "Open Source"

2.9.1 Openbravo

Openbravo es una solución ERP basada en "la nube" que se distribuye gratis bajo licencia opensource. Está pensada para PYMEs (negocio particular o empresa de hasta 50 trabajadores). Openbravo ofrece módulos y paquetes ERP para integrar la Gestión de compras y almacenes, Gestión de proyectos y servicios, Gestión comercial, Contabilidad, Gestión económico-financiera, Gestión avanzada de clientes o CRM, Inteligencia de negocio o BI. Desde su lanzamiento ya se han realizado unas 2.000.000 de descargas, lo que habla del interés que despierta esta solución en el mercado. Su modelo de negocio se basa en el canal indirecto y cuenta con unos 100 partners (vendors) en todo el mundo. Aparte de la solución opensource tienen una versión comercial para grandes empresas llamada Openbravo Professional Edition.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2.9.2 ERP5 ERP

ERP5 es una solución ERP opensourse y gratis especializada en empresas y administraciones públicas. ERP5 cubre funciones contables, gestión de relaciones con el client CRM, comercio, gestión de almacenes e inventarios, envíos y logística, facturación, gestión de recursos humanos, diseño de productos, producción y gestión de proyectos.

2.9.3 BlueErp

BlueErp es un ERP simple, opensource, basado en internet y desarrollado en PHP que se distribuye gratis como freeware y centrado en gestión de ventas para pequeñas y medianas empresas. Entre las funcionalidades de sus módulos ERP destacan doble entradas contables, gestión de pedidos y ventas, contabilidad analítica, recibos, análisis de ventas por usuario, órdenes de compra, cuentas a pagar, facturación y gestión de inventarios.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

2.10 Población y muestra

Para la selección de la muestra, lo primero que se debe tomar en cuenta según (Hernández, et al. 1991) es la identificación de la unidad de análisis (individuos, empresas u organizaciones, etc.), con el objetivo de seleccionar quienes van ser medidos.

Ya que se detectó la unidad de análisis será necesario delimitar la población que va a ser estudiada y definir las características que debe cumplir esta población. La muestra será identificada como un subgrupo de la población de interés (sobre la cual se habrán de recolectar datos y que se define con precisión) (Hernández, et al. 1991). Se optó por realizar un muestreo probabilístico o muestreo aleatorio simple. Este muestreo será aplicado a una población (universo) ya conocida, esta población fue identificada a través de la información proporcionado Fátima Clínica S.A. de C.V. de donde se obtuvo que cuentan con un total de 65 médicos. A partir de esta información obtenida se realizará la selección de la muestra, de forma aleatoria sin reemplazo.

La muestra se calculó partiendo de la siguiente fórmula utilizadas para poblaciones finitas y conocidas, aplicada sobre el total de la población obtenida de Fátima Clínica S.A. de C.V. con un intervalo de confianza del 5% (pq = .25) y un nivel de confianza del 95% (Z = 1.96).

$$n = \frac{z_\alpha^2 Npq}{e^2(N-1) + z_\alpha^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(65)(0.25)(0.25)}{(0.09)^2(65-1) + (1.96)^2(0.25)(0.25)}$$

$$n = 20.57 \approx 21$$

Donde:

- **n** es el tamaño de la muestra;

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- **Z** es el nivel de confianza;
- **p** es la variabilidad positiva;
- **q** es la variabilidad negativa;
- **N** es el tamaño de la población;
- **e** es la precisión o el error.

2.11 Características de la población

2.11.1 Número de empleados

La estratificación de pequeñas y medianas empresas está dada por diferentes características, pero en esta investigación únicamente será tomado en cuenta el número de empleados de cada empresa, lo cual está dado de la siguiente manera.

- Pequeñas: de 11 a 50 empleados
- Mediana: de 51 a 100 empleados

Por lo que se define que Fátima Clínica S.A. de C.V. se cataloga en el rango de Mediana empresa.

2.11.2 Sector Servicios

Los Servicios son todas las actividades económicas que tienen por objeto la satisfacción de las necesidades a terceros, ya sea con carácter mercantil, profesional, social o cultural.

El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México 2014 (SCIAN), agrupa los servicios en los siguientes sectores:

- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.
- (21) Minería
- (22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
- (23) Construcción
- (31-33) Industrias manufactureras

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

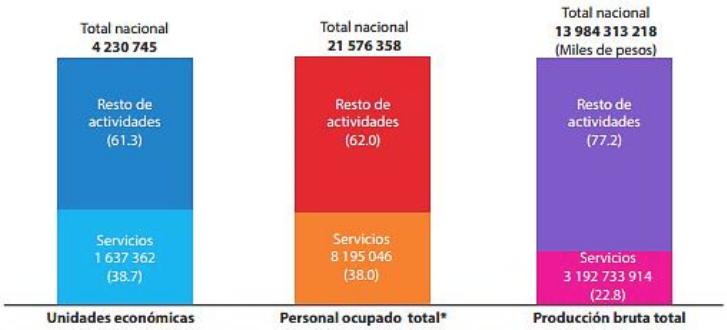
- (43) Comercio al por mayor
- (46) Comercio al por menor
- (48-49) Transportes, correos y almacenamiento
- (51) Información en medios masivos
- (52) Servicios financieros y de seguros
- (53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
- (54) Servicios profesionales, científicos y técnicos
- (55) Corporativos
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
- (61) Servicios educativos
- (62) Servicios de salud
- (621) Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados
- (622) Hospitales
- (623) Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud
- (624) Otros servicios de asistencia social
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales
- (93) Actividades legislativas, gubernamentales.

El sector que se va a analizar en esta investigación será el (62) Sector Servicios de Salud. Las unidades económicas de los Servicios representaron 38.7% del total nacional, porcentaje que los ubicó en el segundo lugar a nivel nacional, después del Comercio como se muestra en la Figura 8. El personal ocupado total representó 38.0%, por tanto, fue la actividad con mayor número de personas ocupadas a nivel nacional; la producción bruta total de los Servicios representó 22.8 %.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Figura 8. Importancia de los servicios en la economía. (Censo económico 2014. INEGI).



2.12 Obtención de datos

Una vez que recabada la información requerida de Fátima Clínica S.A. de C.V., se logró obtener una base de datos del total de médicos que se encuentran actualmente laborando en sus instalaciones, teniendo como total 65 médicos.

2.13 Diseño y validación del cuestionario

En la presenta investigación se evaluaron las soluciones administrativas tomando en cuenta los siguientes factores: Intención de uso, Utilidad percibida, Facilidad de uso, Compatibilidad, Imagen, Ventaja relativa, Voluntad. El cuestionario que se construyó está basado en los elementos previamente mencionados. En la Tabla 2 se muestra la relación entre las hipótesis planteadas en la investigación y los elementos de medición.

Tabla 2. Tabla de elementos de medición e hipótesis.

Elementos de medición	**Hipótesis**	**Teorías**	
		TAM	**TRA**
Intención de uso	**H_{1a}**: La **Intención de uso** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.	✓	
	H_{1b}: La **Intención de uso** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.	✓	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Utilidad percibida	**H_{2a}**: La **Utilidad percibida** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.	✓	
	H_{2b}: La **Utilidad percibida** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.	✓	
Facilidad de uso	**H_{3a}**: La **Facilidad de uso** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.	✓	
	H_{3b}: La **Facilidad de uso** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.	✓	
Compatibilidad	**H_{4a}**: La **Compatibilidad** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓
	H_{4b}: La **Compatibilidad** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓
Imagen	**H_{5a}**: La **Imagen** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓
	H_{5b}: La **Imagen** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓
Ventaja relativa	**H_{6a}**: La **Ventaja relativa** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓
	H_{6b}: La **Ventaja relativa** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Voluntad	**H_{7a}**: La **Voluntad** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓
	H_{7b}: La **Voluntad** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.		✓

Los elementos de medición planteados en la Tabla 2 están fuertemente relacionados y definidos en las Teorías de adopción TAM que se centra en el propósito de la conducta del usuario y pretende determinar los criterios que indican por qué los usuarios adoptan una determinada innovación y TRA que facilita la medición de factores determinantes normativos.

De esta forma, se tienen identificados los factores que se van a evaluar y que se tomaran en cuenta para la creación de la estrategia de adopción.

El cuestionario se medirá en una escala de Likert de 7 puntos, los cuales se muestran a continuación:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Algo en desacuerdo
- 4 = Neutral
- 5 = Algo de acuerdo
- 6 = De acuerdo
- 7 = Totalmente de acuerdo

El número de preguntas es de 25, divididas en 7 factores o constructos que permitirán evaluar las soluciones administrativas informáticas. La medición de los constructos se presenta con la siguiente distribución; en las preguntas se mencionará la palabra soluciones administrativas informáticas que hace referencia a la paquetería informática que brinde

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

solución a los problemas que tengan que ver con cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas, el desarrollo del instrumento se constituye de la siguiente manera:

Se construyó usando escalas de medición de investigaciones previas. Los constructos de la *intención de uso, utilidad percibida y facilidad de uso* fueron adaptados de escalas estándar como las usadas por (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Los de *compatibilidad, imagen, ventajas relativas y voluntad* fueron adaptadas de (Ajzen, I., & Fishbein, 1980). Quedando de la siguiente manera:

- Intención de uso
    1. Asumiendo que tiene acceso a soluciones administrativas informáticas, usted intentaría utilizarlas.
    2. Dado que tiene acceso a soluciones administrativas informáticas, usted cree que las podrá utilizar.
- Utilidad Percibida
    1. Utilizar las soluciones administrativas informáticas, mejora el desempeño de sus actividades.
    2. Utilizar las soluciones administrativas informáticas en su trabajo, incrementa su productividad.
    3. Utilizar las soluciones administrativas informáticas incrementa la eficiencia dentro de su trabajo.
    4. Cree que las soluciones administrativas informáticas son útiles en sus actividades.
    5. El utilizar las soluciones administrativas informáticas le permite realizar sus tareas más rápido.
- Facilidad de Uso
    1. La interacción con las soluciones administrativas informáticas es clara y entendible.
    2. El interactuar con las soluciones administrativas informáticas no requiere de un gran esfuerzo mental.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

3. Las soluciones administrativas informáticas son fáciles de usar.
4. La facilidad de utilizar las soluciones administrativas informáticas hace que usted quiera utilizarlas.

- Compatibilidad
  1. Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se utilizarían en la mayoría de sus tareas que correspondan al cumplimiento de obligaciones fiscales?
  2. Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se adaptaría a su estilo de trabajo?
  3. Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se ajustará bien a la forma en la que le gusta trabajar?
- Imagen
  1. La gente que utilizan las soluciones administrativas informáticas tiene más prestigio de quienes no lo tienen.
  2. La gente en la empresa que cuenta con soluciones administrativas informáticas es la que tienen un perfil alto.
  3. El contar con soluciones administrativas informáticas es un símbolo de estatus en la empresa.
- Ventaja Relativa
  1. La alta gerencia piensa que se deberían utilizar las soluciones administrativas informáticas.
  2. Mi supervisor inmediato piensa que yo debería utilizar las soluciones administrativas informáticas.
  3. Mis subordinados piensan que yo debería utilizar las soluciones administrativas informáticas.
  4. El departamento de sistemas de información de mi empresa piensa que yo debería de utilizar las soluciones administrativas informáticas.
  5. Otros técnicos especialistas en computación de la empresa piensan que yo debería de utilizar las soluciones administrativas informáticas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Voluntad
    1. Mis superiores esperan que utilice las soluciones administrativas informáticas.
    2. El uso de las soluciones administrativas informáticas es voluntario.
    3. Mi jefe no me obliga a utilizar las soluciones administrativas informáticas.

Las variables que se están tratando de medir se muestran a continuación en la Tabla 3, indicando los diferentes modelos que se utilizaron en el presente estudio y los constructos que componen cada modelo:

Tabla 3. Mapa de constructos.

	Modelos	
Constructo	**TAM**	**TRA**
Intención de uso	✓	
Utilidad Percibida	✓	
Facilidad de uso	✓	
Compatibilidad		✓
Imagen		✓
Ventajas Relativas		✓
Voluntad		✓

2.14 Ajustes del instrumento

El cuestionario a aplicar se obtuvo de expertos en la materia, al cual se le tuvieron que hacer algunas adecuaciones debido que había sido utilizado para evaluar otra herramienta de TI. Una vez corregido se validó la estructura con los mismos expertos.

Con esta validación se procederá a realizar una prueba piloto a médicos fuera de la muestra de la población objeto, con la finalidad de verificar la confiabilidad del instrumento,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

posteriormente se procederá con la comprobación de la validez a través de una prueba de Alfa de CroNbach. Con esta prueba se estimará la fiabilidad del instrumento de medición mediante un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo. Para poder realizarla se requiere de una sola aplicación del instrumento de medición y el resultado debe tener al menos una confiabilidad del 70% Para determinar cómo correcto el instrumento.

Con el cálculo de esta prueba, se corroboró la fiabilidad del uso de este instrumento con un alfa de CroNbach de 0.983.

2.15 Levantamiento en campo

Una vez validado el cuestionario, se realizó el levantamiento de la información aplicando la encuesta. En caso de rechazo, se realizó una segunda visita al término del primer levantamiento de datos completo de la muestra. Para los casos de rechazo definitivos se desistió y se seleccionó otro médico de la base de datos obtenida.

2.16 Codificación y vaciado de datos

Se realizó la codificación de los cuestionarios para obtener una base de datos que pudiera ser manejable en Excel y en el programa IBM SPSS Statistics, de esta manera poder realizar los cálculos y análisis necesarios para la creación de la estrategia.

2.17 Tratamiento de datos

Para el tratamiento de los datos se utilizaron hojas de cálculo de Excel y el programa IBM SPSS Statistics, primero evaluamos la confiabilidad y validez lograda por el instrumento de medición mediante el alfa de CroNbach, obteniendo como resultado 0.983, después procedimos a analizar los resultados mediante pruebas estadísticas descriptivas y análisis factorial para poder realizar interpretaciones de datos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2.18 Diseño del estudio

Se realizará un tipo de investigación descriptiva y un análisis factorial debido a que se requiere hacer un análisis de los factores involucrados en el proceso de adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales en el casi de Fátima Clínica S.A. de C.V. para después con estos resultados poder crear una estrategia de adopción que brinde la mejor solución.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base al análisis de los datos obtenidos por medio de pruebas estadísticas descriptivas y análisis factorial para el análisis de cada factor evaluado utilizando el programa IBM SPSS Statistics, se muestran los siguientes resultados.

3.5 Análisis de Confiabilidad

El análisis de confiabilidad se realizó a través de un análisis de consistencia interna calculado por el coeficiente de Alfa de CroNbach.

El coeficiente de Alfa de CroNbach es un índice de consistencia interna, que toma valores entre 0 y 1, esta medición comprueba si el cuestionario aplicado recopila información fiable que proporciona mediciones estables y consistentes, también se mide la homogeneidad de los reactivos promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para verificar que efectivamente se parecen.

La interpretación del análisis de confiabilidad comprueba que, mientras más cercano este el índice al 1 mayor será su fiabilidad, considerándose como aceptable, partiendo de 0.70 (CroNbach, 1980).

En la Tabla 4 se observan los valores obtenidos de Alfa de CroNbach de cada uno de los factores utilizados. Ver Anexo B Análisis de Fiabilidad.

Tabla 4. Nivel de Fiabilidad del Alfa de CroNbach.

	Factor	Numero de variables	Coeficiente Alfa de CroNbach
1	Intención de Uso	2	0.974
2	Utilidad Percibida	5	0.977

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

3	Facilidad de Uso	4	0.948
4	Compatibilidad	4	0.956
5	Imagen	3	0.971
6	Ventaja Relativa	5	0.963
7	Voluntad	3	0.915

Con base a las pruebas estadísticas se determina que todos los factores son aceptados debido a que son superiores al mínimo aceptable 0.70 que es requerido para corroborar que se trata de un instrumento fiable que proporciona mediciones estables y consistentes.

3.6 Análisis estadísticos descriptivos

El análisis estadístico descriptivo está referido al estudio y análisis de los datos obtenidos en una muestra, describe y resume las observaciones obtenidas sobre un fenómeno un suceso o un hecho.

Se realizó dicho análisis para la descripción del comportamiento de cada una de las variables, así como para la comprobación de las hipótesis de esta investigación.

INTENCIÓN DE USO

En la Tabla 6 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*Asumiendo que tiene acceso a soluciones administrativas informáticas, usted intentaría utilizarlas*) y la pregunta 2 (*Dado que tiene acceso a las soluciones administrativas informáticas, usted cree que las podrá utilizar*) del factor Intención de uso da como resultado una media global de 6.02 lo que indica que tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **H_{1a}: La intención de uso tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 5. Estadísticos descriptivos Factor Intención de Uso.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
intenciondeuso_P1	21	6.05	.669
intenciondeuso_P2	21	6.00	.707
N válido (según lista)	21		

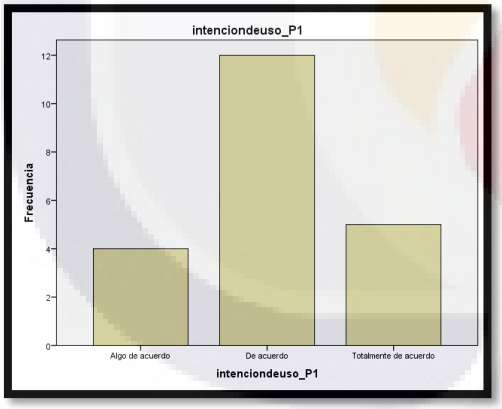
Tabla 6. Anova Factor Intención de Uso.

ANOVA

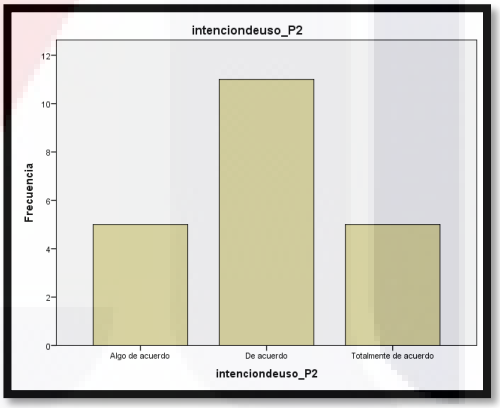
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		18.476	20	.924	
Intra-personas	Inter-elementos	.024	1	.024	1.000
	Residual	.476	20	.024	
	Total	.500	21	.024	
Total		18.976	41	.463	

Media global = 6.02

Gráfica 2. Histograma (Intención de uso_P1).



Gráfica 3. Histograma (Intención de uso_P2).



UTILIDAD PERCIBIDA

En la Tabla 8 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*Utilizar las soluciones administrativas informáticas, mejora el desempeño de sus actividades*), pregunta 2 (*Utilizar las soluciones administrativas informáticas en su trabajo, incrementa su productividad*), pregunta 3 (*Utilizar las soluciones administrativas*

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

informáticas incrementa la eficiencia dentro de su trabajo), pregunta 4 (*Cree que las soluciones administrativas informáticas son útiles en sus actividades*) y la pregunta 5 (*El utilizar las soluciones administrativas informáticas le permite realizar sus tareas más rápido*) del factor Utilidad Percibida da como resultado una media global de 4.33 lo que indica que no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **H_{2b}: La Utilidad Percibida no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

Tabla 7. Estadísticos descriptivo Factor Utilidad Percibida.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
UtilidadPercibida_P1	21	4.48	1.470
UtilidadPercibida_P2	21	4.48	1.721
UtilidadPercibida_P3	21	4.14	1.558
UtilidadPercibida_P4	21	4.48	1.569
UtilidadPercibida_P5	21	4.10	1.640
N válido (según lista)	21		

Tabla 8. Anova Factor Utilidad Percibida.

ANOVA

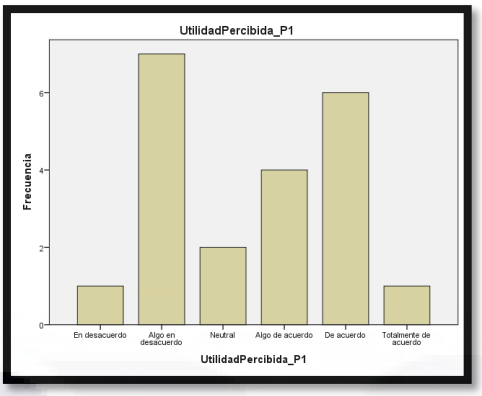
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		232.933	20	11.647	
Intra-personas	Inter-elementos	3.238	4	.810	3.060
	Residual	21.162	80	.265	
	Total	24.400	84	.290	
Total		257.333	104	2.474	

Media global = 4.33

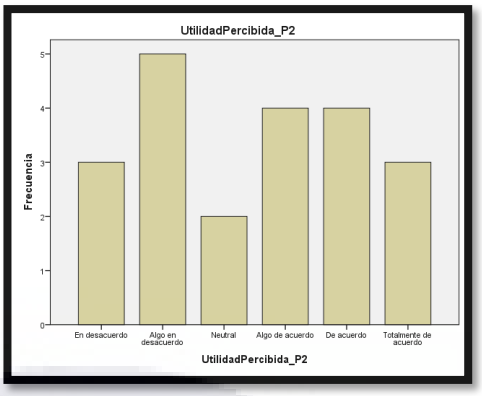
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

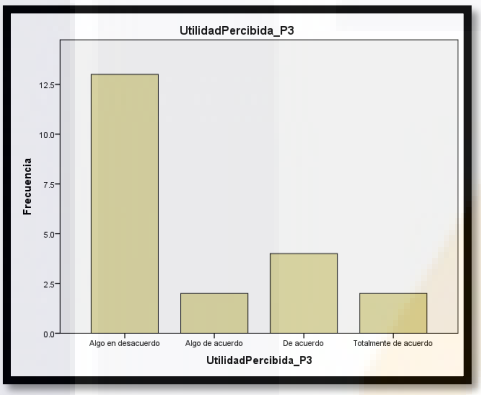
Gráfica 4. Histograma (Utilidad Percibida_P1).



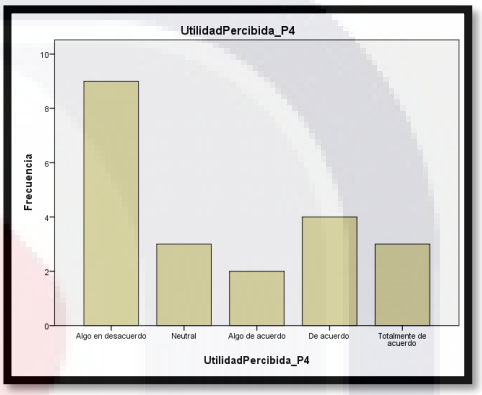
Gráfica 5. Histograma (Utilidad Percibida_P2).



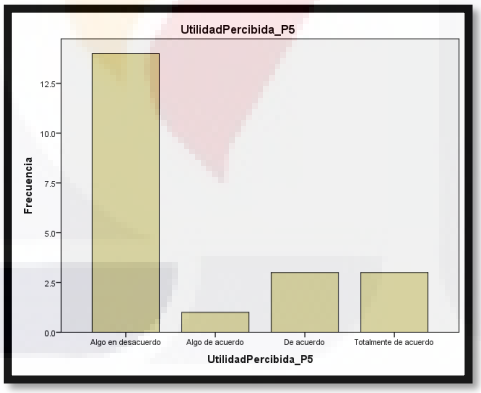
Gráfica 6. Histograma (Utilidad Percibida_P3).



Gráfica 7. Histograma (Utilidad Percibida_P4).



Gráfica 8. Histograma (Utilidad Percibida_P5).



FACILIDAD DE USO

En la Tabla 10 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*La interacción con las soluciones administrativas informáticas es clara y entendible*), pregunta 2 (*El interactuar con las soluciones administrativas informáticas no requiere de un gran esfuerzo mental*), pregunta 3 (*Las soluciones administrativas*

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

informáticas son fáciles de usar) y la pregunta 4 (*La facilidad de utilizar las soluciones administrativas informáticas hace que usted quiera utilizarlas*) del factor Facilidad de uso da como resultado una media global de 5.10 lo que indica que tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **H_{3a}: La Facilidad de Uso tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

Tabla 9. Estadísticos descriptivos Factor Facilidad de Uso.

Estadísticos descriptivos

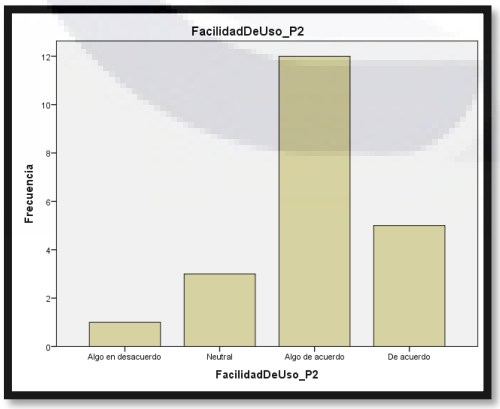
	N	Media	Desv. típ.
FacilidadDeUso_P1	21	4.95	.669
FacilidadDeUso_P2	21	5.00	.775
FacilidadDeUso_P3	21	5.00	.949
FacilidadDeUso_P4	21	5.43	.870
N válido (según lista)	21		

Tabla 10. Anova Factor Facilidad de Uso.

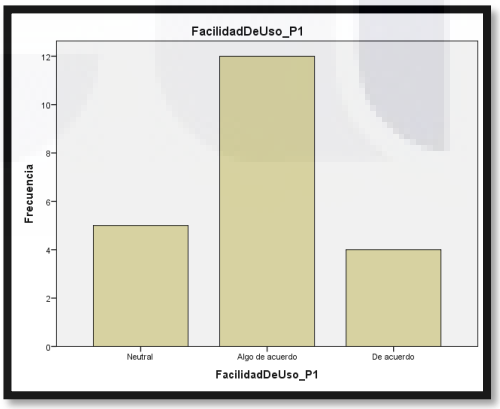
ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		46.738	20	2.337	
Intra-personas	Inter-elementos	3.143	3	1.048	8.544
	Residual	7.357	60	.123	
	Total	10.500	63	.167	
Total		57.238	83	.690	
Media global = 5.10					

Gráfica 9. Histograma (Facilidad de uso_P1).



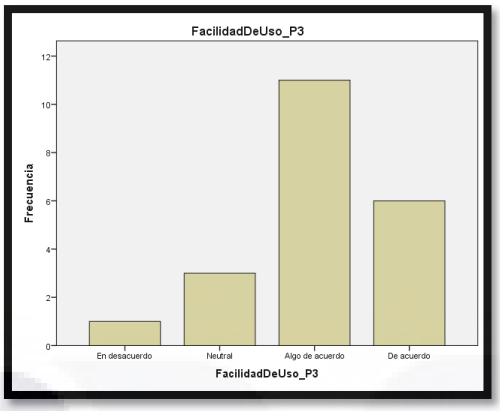
Gráfica 10. Histograma (Facilidad de uso_P2).



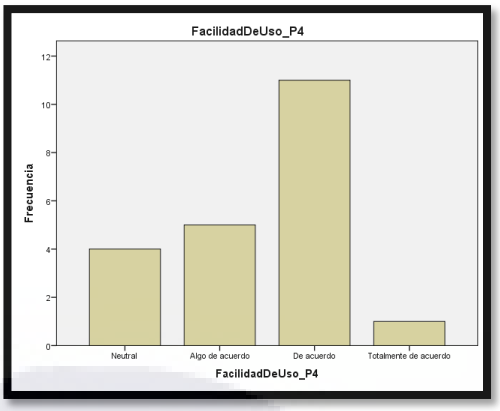
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Gráfica 11. Histograma (Facilidad de Uso_P3).



Gráfica 12. Histograma (Facilidad de Uso_P4).



COMPATIBILIDAD

En la Tabla 12 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se utilizarían en la mayoría de sus tareas que correspondan al cumplimiento de obligaciones fiscales?*), pregunta 2 (*Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se adaptaría a su trabajo?*) y la pregunta 3 (*Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se ajustaría bien a la forma en la que le gusta trabajar?*) del factor Compatibilidad da como resultado una media global de 5.79 lo que indica que tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **H_{4a}: La Compatibilidad tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

Tabla 11. Estadísticos descriptivos Factor Compatibilidad.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
Compatibilidad_P1	21	6.05	.669
Compatibilidad_P2	21	5.71	1.007
Compatibilidad_P3	21	5.62	.973
N válido (según lista)	21		

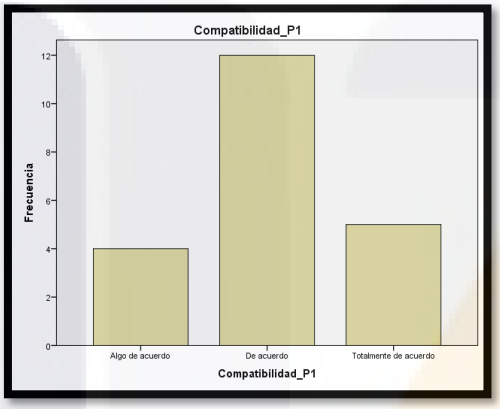
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

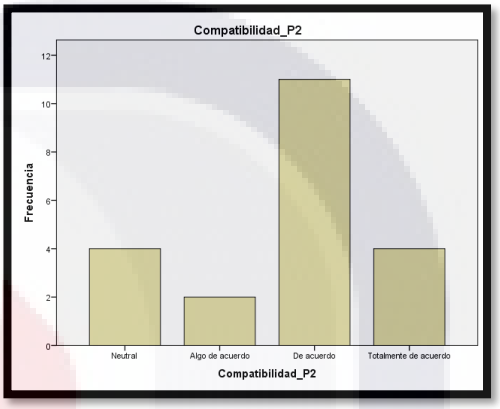
Tabla 12. Anova Factor Compatibilidad.

ANOVA					
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		44.317	20	2.216	
Intra-personas	Inter-elementos	2.127	2	1.063	10.984
	Residual	3.873	40	.097	
	Total	6.000	42	.143	
Total		50.317	62	.812	
Media global = 5.79					

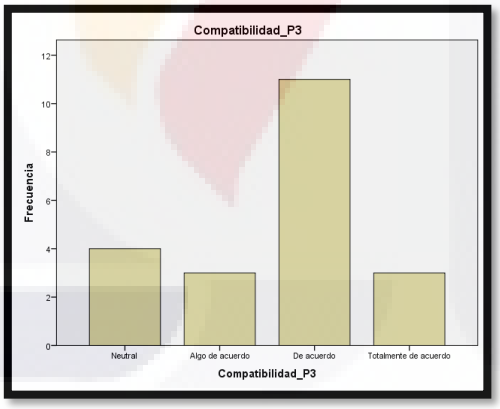
Gráfica 13. Histograma (Compatibilidad_P1).



Gráfica 14. Histograma (Compatibilidad_P2).



Gráfica 15. Histograma (Compatibilidad_P3).



IMAGEN

En la Tabla 14 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*La gente que utiliza las soluciones administrativas informáticas tiene más prestigio de quienes no lo tienen*), pregunta 2 (*La gente en la empresa que cuenta con soluciones administrativas informáticas es la que tiene un perfil alto*) y la pregunta 3 (*El contar con soluciones administrativas informáticas es un símbolo de estatus en la empresa*)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

del factor Imagen da como resultado una media global de 5.14 lo que indica que tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **H_{5a}: La Imagen tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

Tabla 13. Estadísticos descriptivos Factor Imagen.

Estadísticos descriptivos

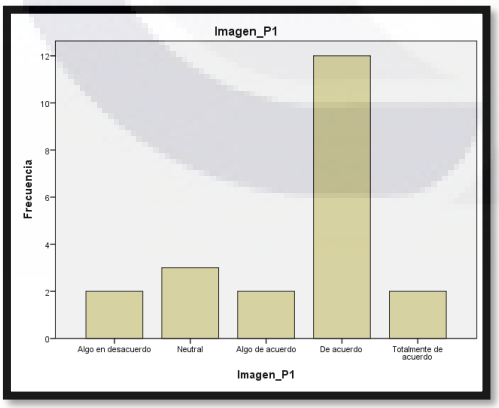
	N	Media	Desv. típ.
Imagen_P1	21	5.43	1.165
Imagen_P2	21	4.81	1.436
Imagen_P3	21	5.19	1.601
N válido (según lista)	21		

Tabla 14. Anova Factor Imagen.

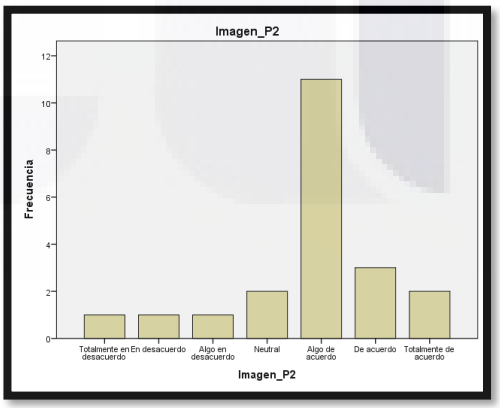
ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		113.048	20	5.652	
Intra-personas	Inter-elementos	4.095	2	2.048	12.464
	Residual	6.571	40	.164	
	Total	10.667	42	.254	
Total		123.714	62	1.995	
Media global = 5.14					

Gráfica 16. Histograma (Imagen_P1).



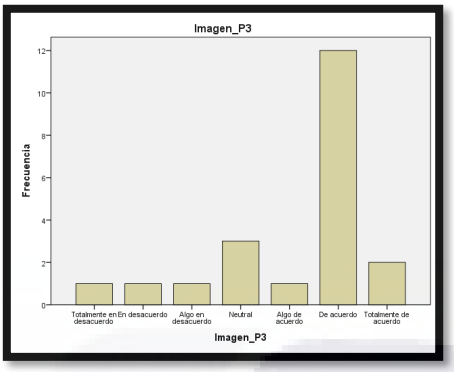
Gráfica 17. Histograma (Imagen_P2).



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Gráfica 18. Histograma (Imagen_P3).



VENTAJA RELATIVA

En la Tabla 16 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*La alta gerencia piensa que se deberían utilizar las soluciones administrativas informáticas*), pregunta 2 (*Mi supervisor inmediato piensa que yo debería utilizar las soluciones administrativas informáticas*), pregunta 3 (*Mis subordinados piensan que yo debería utilizar las soluciones administrativas informáticas*), pregunta 4 (*El departamento de sistemas de información de mi empresa piensa que yo debería de utilizar las soluciones administrativas informáticas*) y la pregunta 5 (*Otros técnicos especialistas en computación de la empresa piensan que yo debería de utilizar las soluciones administrativas informáticas*) del factor Ventaja Relativa da como resultado una media global de 5.90 lo que indica que tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **$H6_a$: La Ventaja Relativa tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

Tabla 15. Estadísticos descriptivos Factor Ventaja Relativa.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
VentajaRelativa_P1	21	5.81	.873
VentajaRelativa_P2	21	5.90	.625
VentajaRelativa_P3	21	5.86	.573
VentajaRelativa_P4	21	5.90	.625
VentajaRelativa_P5	21	6.05	.590
N válido (según lista)	21		

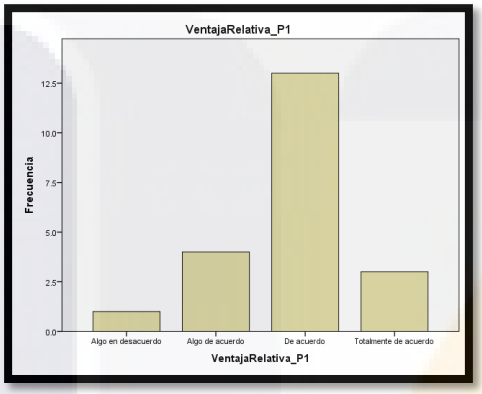
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

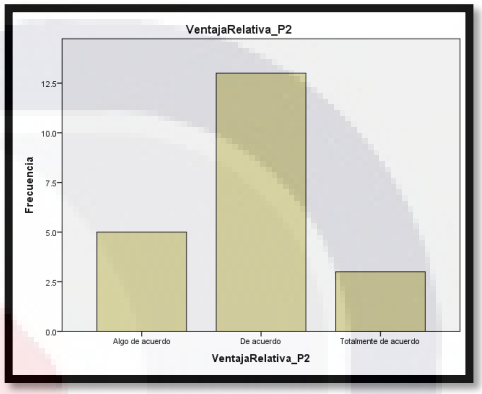
Tabla 16. Anova Factor Ventaja Relativa.

ANOVA					
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		38.648	20	1.932	
Intra-personas	Inter-elementos	.667	4	.167	2.326
	Residual	5.733	80	.072	
	Total	6.400	84	.076	
Total		45.048	104	.433	
Media global = 5.90					

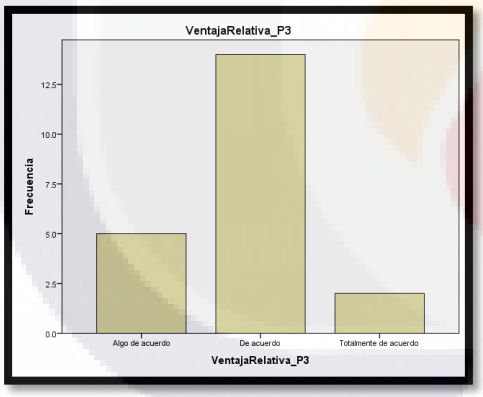
Gráfica 19. Histograma (Ventaja Relativa_P1).



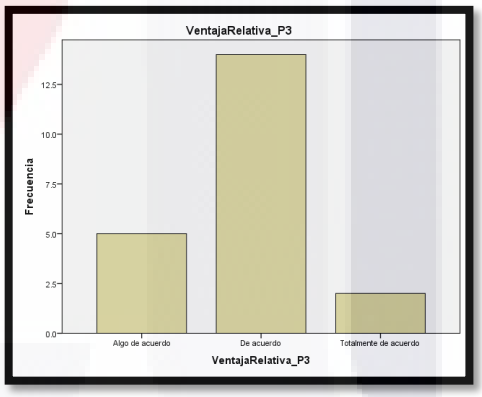
Gráfica 20. Histograma (Ventaja Relativa_P2).



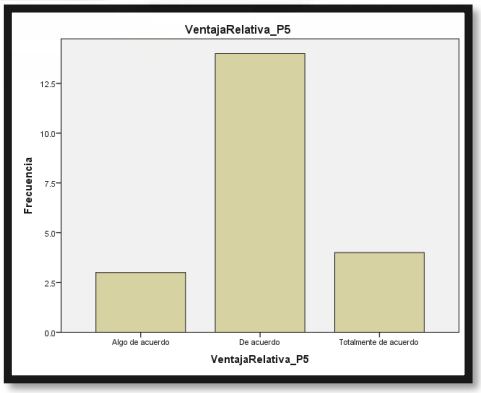
Gráfica 21. Histograma (Ventaja Relativa_P3).



Gráfica 22. Histograma (Ventaja Relativa_P4).



Gráfica 23. Histograma (Ventaja Relativa_P5).



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

VOLUNTAD

En la Tabla 18 se observa que del total de los médicos encuestados, dando respuesta a la pregunta 1 (*Mis superiores esperan que utilice las soluciones administrativas informáticas*), pregunta 2 (*El uso de las soluciones administrativas informáticas es voluntario*) y la pregunta 3 (*Mi jefe no me obliga a utilizar las soluciones administrativas informáticas*) del factor Voluntad da como resultado una media global de 4.03 lo que indica que no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. por lo cual se acepta la hipótesis **H_{5a}: La Imagen tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.**

Tabla 17. Estadísticos descriptivos Factor Voluntad.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
Voluntad_P1	21	5.76	.831
Voluntad_P2	21	3.29	1.419
Voluntad_P3	21	3.05	1.431
N válido (según lista)	21		

Tabla 18. Anova Factor Voluntad.

ANOVA

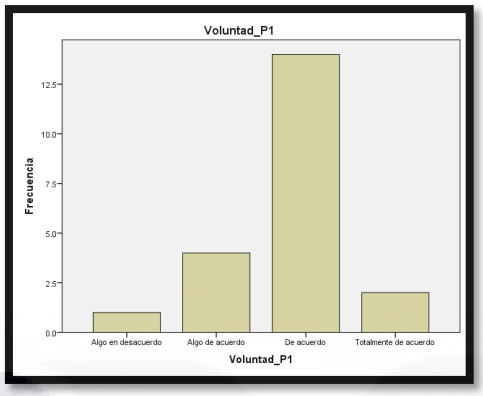
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		81.270	20	4.063	
Intra-personas	Inter-elementos	94.889	2	47.444	137.742
	Residual	13.778	40	.344	
	Total	108.667	42	2.587	
Total		189.937	62	3.063	

Media global = 4.03

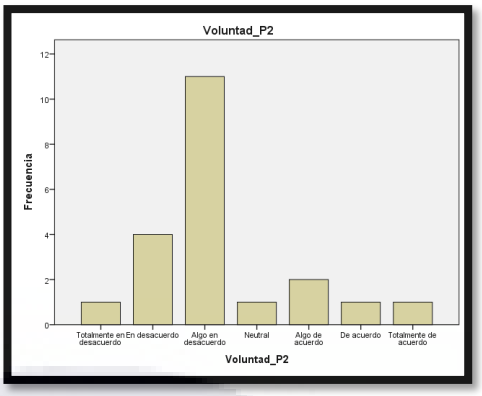
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

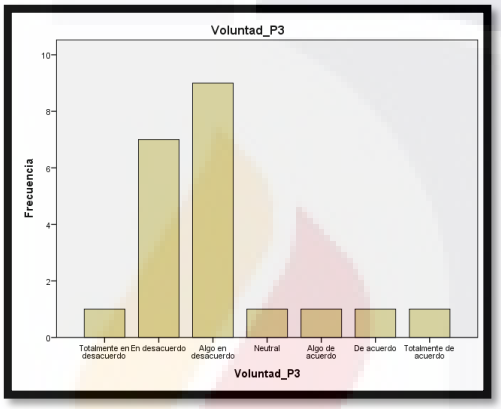
Gráfica 24. Histograma (Voluntad_P1).



Gráfica 25. Histograma (Voluntad_P2).



Gráfica 26. Histograma (Voluntad_P3).



En la Tabla 19 se muestran los resultados de la comprobación de hipótesis resultantes del análisis descriptivo de los datos obtenidos.

Tabla 19. Resultados de comprobación de hipótesis.

Hipótesis	**Resultado**
***H_{1a}**: La **Intención de uso** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada
***H_{1b}**: La **Intención de uso** no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada
***H_{2a}**: La **Utilidad percibida** tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

H_{2b}: *La* ***Utilidad percibida*** *no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada
H_{3a}: *La* ***Facilidad de uso*** *tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada
H_{3b}: *La* ***Facilidad de uso*** *no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada
H_{4a}: *La* ***Compatibilidad*** *tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada
H_{4b}: *La* ***Compatibilidad*** *no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada
H_{5a}: *La* ***Imagen*** *tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada
H_{5b}: *La* ***Imagen*** *no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada
H_{6a}: *La* ***Ventaja relativa*** *tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada
H_{6b}: *La* ***Ventaja relativa*** *no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada
H_{7a}: *La* ***Voluntad*** *tiene un efecto positivo y significativo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Rechazada
H_{7b}: *La* ***Voluntad*** *no tiene un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.*	Aceptada

2.5 Análisis factorial

El Análisis Factorial según (Santiago de la Fuente Fernández, 2011) es una técnica de reducción de la dimensionalidad de los datos. Su propósito consiste en buscar el número

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos. En este análisis se generan nuevos factores que representan los constructos. (Hernández et al., 1991) indica que es una técnica para explicar un fenómeno complejo en función de unas cuantas variables.

Una vez que se aplicó el cuestionario se utilizará un análisis factorial a las respuestas obtenidas para encontrar grupos de variables o factores con significado en común y buscar reducir el número de factores necesarias para explicar las respuestas obtenidas.

Para la validez del cuestionario se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics, en el cual se realizó el análisis factorial exploratorio, como primera instancia se realizó el cálculo del índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), obteniendo como resultado 0.796, el cual es superior a 0.70 que es el mínimo aceptable para considerar el resultado del análisis como aceptable. La prueba de esfericidad de Bartlett ($p<0.0001$) indica que existe una adecuada correlación entre las variables y que por lo tanto los datos son susceptibles al análisis factorial (Ávila, 2010).

A continuación, se muestra dicho análisis:

La prueba de esfericidad de Bartlett es utilizada para verificar si la matriz de correlaciones se determina como una matriz de identidad. Este estadístico es obtenido partiendo de la transformación X^2 del determinante de la matriz y cuanto mayor sea y menor el grado de significación, más improbable será que la matriz sea una matriz de identidad (Ávila, 2010).

Para esta investigación, se obtuvo un grado de significación de $p<0.0001$ (ver Tabla 20), lo cual indica que no se trata de una matriz de identidad, y por lo tanto se puede proceder a realizar el análisis factorial de los datos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 20. KMO y prueba de Esfericidad de Bartlett.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.796
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	399.866
	gl	55
	Sig.	.000

Índice de correlación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

El índice de KMO compara los coeficientes de correlación de Pearson con los coeficientes de correlación parcial entre variables. Si el resultado de los coeficientes de correlación parcial entre las variables resulta ser muy pequeños, indica que la relación entre cada par de las mismas se debe o puede ser explicada por el resto y por lo tanto se puede llevar a cabo un análisis factorial de los datos. Si la suma de los coeficientes de correlación parcial resulta ser muy pequeño, el KMO será un índice muy aproximado a la unidad y por lo tanto el análisis factorial será un procedimiento adecuado. En cambio, si el resultado se aproxima a valores pequeños en este índice nos indica lo contrario (Ávila, 2010).

La escala de valores del índice de KMO según (Kaiser, 1974) es la siguiente:

1. (1 >= KMO >= 0.9) = Muy bueno
2. (0.9 >= KMO >= 0.8) = Meritorio
3. (0.8 >= KMO >= 0.7) = Mediano
4. (0.7 >= KMO >= 0.6) = Mediocre
5. (0.6 >= KMO >= 0.5) = Bajo
6. (KMO <= 0.5) = Inaceptable

Los valores bajos del mínimo aceptable desaconsejan la utilización del Análisis Factorial. En la Tabla 21 y 22 se muestra la matriz de correlaciones resultante.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 21.Matriz de correlaciones (parte 1).

		intenciondeuso_P1	intenciondeuso_P2	UtilidadPercibida_P1	UtilidadPercibida_P2	UtilidadPercibida_P3	UtilidadPercibida_P4	UtilidadPercibida_P5	FacilidadDeUso_P1	FacilidadDeUso_P2	FacilidadDeUso_P3	FacilidadDeUso_P4	Compatibilidad_P1	Compatibilidad_P2	Compatibilidad_P3
Correlación	intenciondeuso_P1	1.000	.951	.789	.848	.760	.787	.770	.899	.965	.867	.822	1.000	.912	.874
	intenciondeuso_P2	.951	1.000	.818	.863	.771	.811	.776	.951	.913	.820	.813	.951	.913	.872
	UtilidadPercibida_P1	.789	.818	1.000	.973	.842	.937	.810	.787	.790	.789	.888	.789	.806	.832
	UtilidadPercibida_P2	.848	.863	.973	1.000	.850	.949	.833	.846	.825	.796	.892	.848	.861	.890
	UtilidadPercibida_P3	.760	.771	.842	.850	1.000	.932	.953	.726	.704	.676	.653	.760	.664	.664
	UtilidadPercibida_P4	.787	.811	.937	.949	.932	1.000	.914	.785	.741	.705	.795	.787	.755	.779
	UtilidadPercibida_P5	.770	.776	.810	.833	.953	.914	1.000	.733	.708	.675	.601	.770	.653	.650
	FacilidadDeUso_P1	.899	.951	.787	.846	.726	.785	.733	1.000	.868	.788	.810	.899	.943	.892
	FacilidadDeUso_P2	.965	.913	.790	.825	.704	.741	.708	.868	1.000	.953	.816	.965	.897	.862
	FacilidadDeUso_P3	.867	.820	.789	.796	.676	.705	.675	.788	.953	1.000	.787	.867	.837	.812
	FacilidadDeUso_P4	.822	.813	.888	.892	.653	.795	.601	.810	.816	.787	1.000	.822	.888	.911
	Compatibilidad_P1	1.000	.951	.789	.848	.760	.787	.770	.899	.965	.867	.822	1.000	.912	.874
	Compatibilidad_P2	.912	.913	.806	.861	.664	.755	.653	.943	.897	.837	.888	.912	1.000	.954
	Compatibilidad_P3	.874	.872	.832	.890	.664	.779	.650	.892	.862	.812	.911	.874	.954	1.000
	Imagen_P1	.806	.850	.809	.841	.598	.703	.553	.861	.831	.814	.895	.806	.919	.945
	Imagen_P2	.895	.886	.779	.828	.661	.708	.645	.875	.944	.918	.829	.895	.894	.876
	Imagen_P3	.785	.795	.788	.819	.550	.659	.507	.803	.847	.856	.872	.785	.904	.915
	VentajaRelativa_P1	.787	.810	.736	.762	.572	.654	.572	.840	.887	.906	.771	.787	.845	.852
	VentajaRelativa_P2	.849	.905	.759	.835	.682	.763	.692	.945	.826	.759	.814	.849	.908	.924
	VentajaRelativa_P3	.801	.864	.737	.782	.640	.691	.600	.894	.788	.736	.831	.801	.878	.883
	VentajaRelativa_P4	.849	.905	.759	.835	.682	.763	.692	.945	.826	.759	.814	.849	.908	.924
	VentajaRelativa_P5	.881	.840	.722	.814	.700	.731	.719	.893	.876	.805	.738	.881	.866	.817
	Voluntad_P1	.741	.766	.711	.713	.530	.590	.494	.788	.855	.888	.771	.741	.811	.809
	Voluntad_P2	.880	.897	.794	.822	.817	.812	.825	.910	.864	.780	.746	.880	.830	.807
	Voluntad_P3	.781	.791	.820	.843	.804	.836	.807	.838	.767	.700	.746	.781	.773	.803

Tabla 22. Matriz de correlaciones (Parte 2).

		Imagen_P1	Imagen_P2	Imagen_P3	VentajaRelativa_P1	VentajaRelativa_P2	VentajaRelativa_P3	VentajaRelativa_P4	VentajaRelativa_P5	Voluntad_P1	Voluntad_P2	Voluntad_P3
Correlación	intenciondeuso_P1	.806	.895	.785	.787	.849	.801	.849	.881	.741	.880	.781
	intenciondeuso_P2	.850	.886	.795	.810	.905	.864	.905	.840	.766	.897	.791
	UtilidadPercibida_P1	.809	.779	.788	.736	.759	.737	.759	.722	.711	.794	.820
	UtilidadPercibida_P2	.841	.828	.819	.762	.835	.782	.835	.814	.713	.822	.843
	UtilidadPercibida_P3	.598	.661	.550	.572	.682	.640	.682	.700	.530	.817	.804
	UtilidadPercibida_P4	.703	.708	.659	.654	.763	.691	.763	.731	.590	.812	.836
	UtilidadPercibida_P5	.553	.645	.507	.572	.692	.600	.692	.719	.494	.825	.807
	FacilidadDeUso_P1	.861	.875	.803	.840	.945	.894	.945	.893	.788	.910	.838
	FacilidadDeUso_P2	.831	.944	.847	.887	.826	.788	.826	.876	.855	.864	.767
	FacilidadDeUso_P3	.814	.918	.856	.906	.759	.736	.759	.805	.888	.780	.700
	FacilidadDeUso_P4	.895	.829	.872	.771	.814	.831	.814	.738	.771	.746	.746
	Compatibilidad_P1	.806	.895	.785	.787	.849	.801	.849	.881	.741	.880	.781
	Compatibilidad_P2	.919	.894	.904	.845	.908	.878	.908	.866	.811	.830	.773
	Compatibilidad_P3	.945	.876	.915	.852	.924	.883	.924	.817	.809	.807	.803
	Imagen_P1	1.000	.918	.973	.871	.883	.920	.883	.770	.885	.769	.737
	Imagen_P2	.918	1.000	.930	.927	.870	.876	.870	.897	.924	.862	.783
	Imagen_P3	.973	.930	1.000	.886	.819	.849	.819	.785	.900	.723	.694
	VentajaRelativa_P1	.871	.927	.886	1.000	.882	.842	.882	.796	.968	.813	.768
	VentajaRelativa_P2	.883	.870	.819	.882	1.000	.937	1.000	.827	.821	.878	.844
	VentajaRelativa_P3	.920	.876	.849	.842	.937	1.000	.937	.761	.870	.852	.801
	VentajaRelativa_P4	.883	.870	.819	.882	1.000	.937	1.000	.827	.821	.878	.844
	VentajaRelativa_P5	.770	.897	.785	.796	.827	.761	.827	1.000	.739	.879	.827
	Voluntad_P1	.885	.924	.900	.968	.821	.870	.821	.739	1.000	.781	.725
	Voluntad_P2	.769	.862	.723	.813	.878	.852	.878	.879	.781	1.000	.953
	Voluntad_P3	.737	.783	.694	.768	.844	.801	.844	.827	.725	.953	1.000

En la Tabla 23 se observan 2 variables con valores superiores a la unidad, lo que indica que éste es el número de factores que se extraerá para el análisis estadístico. Los valores serán tomados en porcentajes individuales y acumulados sobre la varianza total explicada por cada variable para la solución rotada y no rotada. Estas 2 variables indican que se puede explicar el 88.913% de la variabilidad total, que estadísticamente es aceptable y permite identificar los factores que influyen en el uso y adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales en Fátima Clínica S.A. de C.V.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 23. Varianza Total Explicada.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	20.644	82.576	82.576	20.644	82.576	82.576	13.192	52.770	52.770
2	1.584	6.336	88.913	1.584	6.336	88.913	9.036	36.143	88.913
3	.700	2.800	91.712						
4	.641	2.562	94.274						
5	.489	1.958	96.232						
6	.248	.992	97.224						
7	.174	.696	97.921						
8	.154	.617	98.538						
9	.101	.406	98.944						
10	.077	.308	99.252						
11	.072	.289	99.541						
12	.036	.146	99.687						
13	.024	.098	99.785						
14	.021	.082	99.867						
15	.016	.065	99.932						
16	.008	.030	99.962						
17	.006	.025	99.988						
18	.003	.011	99.998						
19	.000	.002	100.000						
20	3.663E-016	1.465E-015	100.000						
21	1.200E-017	4.799E-017	100.000						
22	-1.239E-017	-4.958E-017	100.000						
23	-7.592E-017	-3.037E-016	100.000						
24	-2.030E-016	-8.121E-016	100.000						
25	-9.344E-016	-3.738E-015	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Rotación de factores o componentes

La rotación de los factores es una herramienta muy importante para la interpretación del análisis factorial. La rotación significa un cambio de los ejes de referencia sobre el origen hasta que se alcanza otra posición (posición rotada). Este efector de rotación se utiliza para redistribuir la varianza y obtener un patrón de factores con mayor significado. El método de rotación utilizado en la presente investigación es el Varimax. Este método maximiza la suma de las varianzas de las cargas requeridas de la matriz de factores y es la que permite obtener unas cargas más extremas (cercanas al -1 o al +1) y otras cargas cercanas al 0. El motivo por el que se realiza la rotación es porque permite interpretar los factores más fácilmente, al indicar una asociación positiva o negativa clara entre la variable y el factor, mostrándose la forma más clara de agrupar los factores.

En la Tabla 24 se muestra la matriz de componentes rotados resultante donde las variables se fusionaron con factores similares. En esta tabla se excluyeron los valores de las variables

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con cargas resultantes menores a 0.50, que es el criterio que se utilizó para la selección de componentes.

Tabla 24. Matriz de componentes rotados.

Matriz de componentes rotados[a]

	Componente	
	1	2
Voluntad_P1	.909	
Imagen_P3	.907	
Imagen_P1	.891	
VentajaRelativa_P1	.886	
Imagen_P2	.868	
VentajaRelativa_P3	.829	
Compatibilidad_P2	.827	
Compatibilidad_P3	.819	
VentajaRelativa_P2	.789	
VentajaRelativa_P4	.789	
FacilidadDeUso_P2	.782	
FacilidadDeUso_P3	.776	
FacilidadDeUso_P4	.749	
FacilidadDeUso_P1	.748	
intenciondeuso_P2	.709	.634
Compatibilidad_P1	.696	.633
intenciondeuso_P1	.696	.633
VentajaRelativa_P5	.690	
UtilidadPercibida_P5		.940
UtilidadPercibida_P3		.926
UtilidadPercibida_P4		.884
UtilidadPercibida_P2		.752
UtilidadPercibida_P1		.744
Voluntad_P3		.722
Voluntad_P2	.626	.700

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

De acuerdo a la estructura presentada en la Tabla 25 se obtiene una lista de 2 factores que pueden explicar el modelo aplicado a la adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales de Fátima Clínica S.A. de C.V.

Tabla 25. Matriz de cargas factoriales.

Factor	**Variable**	**Carga**
	Imagen_P1	0.891
	Imagen_p2	0.868

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Imagen, Ventaja Relativa, Compatibilidad, Facilidad de uso, Intención de uso	Imagen_P3	0.907
	VentajaRelativa_P1	0.886
	VentajaRelativa_P2	0.789
	VentajaRelativa_P3	0.829
	VentajaRelativa_P4	0.789
	VentajaRelativa_P5	0690
	Compatibilidad_P1	0.696
	Compatibilidad_P2	0.827
	Compatibilidad_P3	0.819
	FacilidadDeUso_P1	0.748
	FacilidadDeUso_P2	0.782
	FacilidadDeUso_P3	0.776
	FacilidadDeUso_P4	0.749
	IntenciónDeUso_P1	0.696
	IntenciónDeUso_P2	0.709
Utilidad Percibida, Voluntad	UtilidadPercibida_P1	0.744
	UtilidadPercibida_P2	0.752
	UtilidadPercibida_P3	0.926
	UtilidadPercibida_P4	0.884
	UtilidadPercibida_P5	0.940
	Voluntad_P1	0.909
	Voluntad_P2	0.700
	Voluntad_P3	0.722

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ESTRATEGIA

En base a las características que se detectaron, Fátima Clínica S.A. de C.V. cuenta con diferentes tipos de sistemas que ayudan a cumplir obligaciones fiscales electrónicas vigentes; utiliza con un sistema de solución administrativa que da cumplimiento a la facturación electrónica, nómina, bancos entre otros, este sistema fue desarrollado a la medida, es implementado en todos sus departamentos. También cuenta con una solución administrativa informática de ASPEL-COI utilizada para el manejo de la contabilidad. Estas soluciones administrativas informáticas no se encuentran interconectas por lo que puede existir perdida de información.

La clínica cuenta con un sistema para el arrendamiento de espacios de consulta orientado a médicos externos que desean brindar servicios dentro en el edificio. Por ello algunos de los médicos optan por el uso de estos espacios arrendados para prestar servicios médicos.

Algunos de los médicos que optan por el uso de estos espacios para brindar sus servicios médicos se niegan a utilizar las soluciones administrativas informáticas ofrecidas por la clínica por distintas razones (desconocimiento de su uso, ya cuentan con asesores fiscales externos, indisposición a usarlos), provocando una serie de inconvenientes y una desventaja competitiva para Fátima Clínica S.A. de C.V. y que son descritos a continuación:

- El proceso de facturación para los clientes es tardío.
- La necesidad de que el médico genere un recibo de pago por honorarios correspondiente provoca retraso a demás procesos de contabilidad de Fátima Clínica S.A. de C.V.
- Fátima Clínica S.A. de C.V. no puede mantener un control exacto de todos los servicios que ofrece.
- Datos del paciente descentralizados.
- Intercambio de datos lento.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis estadístico descriptivo de los cuestionarios aplicados a Fátima Clínica S.A. de C.V. se detectó que existen 2 factores que no tienen un efecto positivo en las soluciones administrativas informáticas evaluadas los cuales son: Utilidad percibida que obtuvo mediante un análisis estadístico descriptivo y diferencia de medias una media global de 4.33 y el factor voluntad que obtuvo una media global de 4.03.

En base todo lo anterior realizado y tomando en cuenta las áreas de oportunidades identificadas, mi propuesta desarrollada para la Adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas es la siguiente:

1. **Estructuración de todo el hardware.**
   a. **Características de la computadora**

   Requerimientos mínimos de hardware.

   - Procesador de 32bits (x86) o 64 bits (x64) Core 2 de 2 GHz.
   - 1 GB de RAM.
   - 1 GB de espacio libre en disco duro.
   - Conexión a Internet
   - Red Alámbrica recomendada

   QUE NO SE RECOMIENDA:

   Equipos PC con procesador AMD APU, ya que traen el video integrado y esto los hacen más lentos y no les dan los requerimientos necesarios para operar los paquetes de ASPEL.

   b. **Características de la impresora**

   - **Capacidad multifunción:** Permite centralizar todo el trabajo de Fátima Clínica S.A. de C.V. en un sólo dispositivo y proporciona flexibilidad a la hora de enfrentar nuevos retos, además de reducir en gran medida el consumo energético.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- **Alta velocidad de impresión:** Es necesario para poder agilizar el flujo de trabajo, nos permite realizar las tareas de impresión en menos tiempo y maximiza el aprovechamiento de los insumos.
- **Conectividad Wifi:** Esta característica es muy importante por la comodidad que ofrece, ya que simplifica en gran medida la instalación y gestión de la impresora al permitirnos eliminar el cableado, así como el uso de la misma cuando se va a utilizar por varias personas o grupos.

2. Estructuración de software

a. Sistema operativo

Requerimientos mínimos de hardware.

- Microsoft Windows 7, 8.1 y 10.
- Microsoft Windows Server 2008 y 2012.
- Es recomendable el uso de los sistemas con versiones profesionales de Windows.

b. Configuración de antivirus

- Antispyware
- Antitroyano
- Detección automática de virus
- Detección de virus manual
- Protección de correo electrónico
- Detección del inicio del Registro
- Protección de chat/mensajería instantánea
- Filtrado de correo electrónico no deseado
- Detección de virus en unidades Flash

c. Configuración de los paquetes

Configuración de Solución Administrativa Informática propia

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Instalación de la solución administrativa informática.
- Configuración de los parámetros propios necesarios para su utilización.
    - **NOTA**: Es necesario establecer una conexión entre la solución administrativa informática propia y el módulo de ASPEL-COI para mantener una mejor concentración de la información de Fátima Clínica S.A. de C.V.

Configuración de Aspel COI

- Creación de una nueva base de datos.
    - Indicar el periodo de inicio del ejercicio de contabilidad en el que se va a a trabajar.
- Definición de catálogos con los que se va a trabajar en el sistema (monedas, departamentos, rubros y cuentas).
- Definición de los parámetros del sistema (Datos de la empresa departamentos que van a utilizar el sistema, numero secuencial en pólizas, el mes de cierre, multimoneda, etc.).
- Orden para iniciar operación con Aspel-COI en Fátima Clínica S.A. de C.V.:
    - Definir departamentos con lo que cuenta Fátima Clínica S.A. de C.V.
    - Dar de alta el catálogo de cuentas o modificarlo si es necesario (en caso de que haya sido generado durante la creación de la base de datos) desde el menú Archivo / Catálogo de cuentas.
    - Asociación de rubros y naturalezas.
    - Saldos iniciales en caso de ser necesario (se sugiere una póliza de apertura)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

RECOMENDACIÓN DE LA ESTRATEGIA

1. **Planificación**

   Como toda estrategia a corto, mediano o largo plazo, la planificación es fundamental. Es por ello que antes de comprometerse con una solución administrativa informática en particular, se recomienda a Fátima Clínica S.A. de C.V. analizar todo lo que conlleva y su proceso de implementación paso a paso, dirigiendo los problemas antes de que estos sucedan.

2. **Adaptación progresiva**

   Uno de los errores más comunes a la hora de adoptar una solución administrativa informática es querer llevar a cabo un cambio radical en un espacio de tiempo reducido. Es por eso que se recomienda a Fátima Clínica S.A. de C.V. realizar un cambio progresivo para minimizar los posibles efectos negativos que vayan surgiendo y evitar que los médicos y el personal involucrado en su utilización crea que va en contra de su voluntad y detecten positivamente la utilidad que les es brindada por la adopción de esta nueva solución administrativa informática.

3. **Capacitación**

   Para que la adopción de las soluciones administrativas informáticas tenga éxito en Fátima Clínica S.A. de C.V., los médicos y el personal que vaya a utilizarlas debe contar con los conocimientos mínimos de las mismas. La capacitación es un primer paso esencial en la adopción.

   - Afortunadamente hoy en día, existen gran cantidad de cursos, conferencias, blogs, guías y tutoriales a los que los médicos y personal involucrado pueden acudir para informarse sobre mejores prácticas, tendencias y más.

   Nota: Este es uno de los puntos clave para la adopción de soluciones administrativas informáticas, el interés de los médicos y del personal involucrado. Si la adopción de las soluciones administrativas informáticas se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ve como una obligación impuesta por Fátima Clínica S.A. de C.V. y no muestra interés en las mismas.

4. **Implementación**

La implementación de las soluciones administrativas debe comenzar poco a poco, de modulo por modulo, así será más fácil entender el correcto funcionamiento de las soluciones administrativas informáticas, aprendiendo una cosa a la vez y viendo el beneficio que les brinda y que con el paso del tiempo esto se verá reflejado en la disminución de tiempos, el aumento de clientes satisfechos por la atención brindada.

Nota: Es necesario que los médicos y los involucrados conozcan todas las funcionalidades y beneficios que les brinda la utilización de las soluciones administrativas informáticas y que se acostumbre a su utilización.

5. **Asesoría**

Es necesario que Fátima Clínica S.A. de C.V. cuente con al menos una persona completamente capacitada y esté disponible 24/7 para brindar ayuda personal y eficaz a los médicos y el personal que utilicen las soluciones administrativas informáticas para que de la misma forma los involucrados no se sientan solos a la hora de la adopción y pueda realizarse de la mejor manera, obteniendo los mejores resultados que le brinde tanto a ellos como a Fátima Clínica S.A. de C.V. una de las mejore ventajas competitivas ante los demás.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CONCLUSIÓN

Objetivo general

Esta investigación se llevó a cabo con la finalidad de crear una estrategia de adopción de soluciones administrativas informáticas que proponga a Fátima Clínica S.A. de C.V. la mejor solución que se adapte a sus necesidades, mediante la evaluación de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas. Tomando como población los médicos que actualmente se encuentran prestando sus servicios dentro de las instalaciones de Fátima Clínica S.A. de C.V., a los cuales se les aplico un cuestionario para la evaluación de las soluciones administrativas informáticas, mismo que se analizó mediante procedimientos estadísticos matemáticos para así obtener los factores de adopción más relevantes y los factores que aun necesitan trabajarse para poder desarrollar una estrategia de adopción de soluciones administrativas informáticas que es el objetivo de esta investigación.

Este análisis puede servir como cimiento para futuras investigaciones, además de que se puede aplicar en cualquier entidad organizacional que tenga la necesidad de la adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales. La información que se obtiene permite conocer los factores que influyen positivamente y los factores necesitan ser trabajados para obtener mejores resultados en la adopción de soluciones administrativas informáticas y con esto poder proponer una estrategia de adopción que les permita elegir la mejor solución que se adapte a sus necesidades.

La interpretación de los factores que impactan positivamente se describen de la siguiente manera:

- **Imagen:** (Rogers, 1995) incluye la imagen como un aspecto de ventaja relativa y es una de las motivaciones más importantes para casi cualquier persona para adoptar una innovación. lo define como grado en que el uso de una innovación es percibido para mejorar la propia imagen o el estatus en un sistema.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- **Ventaja Relativa:** es definida por el autor como el grado en que se percibe una innovación como mejor que la idea que sustituye (Rogers, 1995). Supone que para el sujeto la ventaja relativa brinda un beneficio con respecto a la anterior innovación que utilizaba. Y Uso de los mensajes que más llega a las personas es la ventaja relativa que un nuevo producto posee para él.
- **Compatibilidad:** Este factor logra acercar la innovación a los valores que posee la persona. (Rogers, 1995) la define como el grado por el cual una innovación es percibida como consistente con los valores existentes, experiencias pasadas y necesidades de los potenciales adoptantes.
- **Facilidad de uso** (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) indica que es el grado en que una persona cree que el uso de un sistema es particular le hará liberarse del esfuerzo que necesita para realizar ese trabajo.
- **Intención de uso:** Se entiende como la probabilidad en que una persona pueda utilizar los sistemas tecnológicos en el futuro.

La interpretación de los factores que no impactan positivamente se describen de la siguiente manera:

- **Utilidad percibida** (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) menciona que las personas tienden a usar o no las TIC's en la medida en la que creen que les ayudará a realizar mejor su trabajo, así se constituye en el modelo como la posibilidad de que el usuario descubra que al usar un determinado sistema mejora su rendimiento.
- **Voluntad:** (Rogers, 1995) define como voluntad el que tanto obligan o no a utilizar algún sistema o herramienta.

Objetivos específicos y pregunta de investigación

- Se identificaron y evaluaron soluciones administrativas informáticas utilizadas en Fátima Clínica S.A. de C.V.
    - *Actualmente Fátima Clínica S.A. de C.V. utiliza como solución administrativa informática un sistema desarrollado a la medida para dar cumplimiento a la*

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Facturación Electrónica, Bancos y Nómina, y para la parte de contabilidad utiliza el modulo COI de la paquetería ASPEL.

i. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Intención de uso.**
ii. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Utilidad percibida.**
iii. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Facilidad de uso.**
iv. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Compatibilidad.**
v. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Imagen.**
vi. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Ventaja relativa.**
vii. Evaluación de las soluciones administrativas informáticas a través del factor **Voluntad.**

- Se identificaron las obligaciones fiscales electrónicas aplicadas a Fátima Clínica S.A. de C.V.
  - *En esta investigación se trabajó con las obligaciones fiscales correspondientes a Facturación electrónica, Contabilidad, Nómina y Bancos.*
- Se creó una estrategia de selección de solución administrativa informática que propone a Fátima Clínica S.A. de C.V. la mejor solución que se adapta a sus necesidades.

¿La evaluación de las soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales electrónicas a través de los factores: Intención de uso, Utilidad percibida, Facilidad de uso, Compatibilidad, Imagen, Ventaja Relativa y Voluntad tendrá un impacto positivo y significativo en la creación de una estrategia de adopción que proponga a Fátima Clínica S.A. de C.V. la mejor solución que se adapte a sus necesidades?

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- *El resultado de la evaluación de las soluciones administrativas informáticas utilizadas en Fátima Clínica S.A. de C.V. tuvo un impacto positivo y significativo en la creación de la estrategia ya que se logró identificar los factores que influían de manera positiva y los factores necesitan ser trabajados para obtener mejores resultados en la adopción y a través de estos resultados se logró crear la mejor estrategia de adopción de soluciones administrativas informáticas para el cumplimiento de obligaciones fiscales para Fátima Clínica S.A. de C.V.*

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

6. Bibliografía

- Aguilar Jimenez (2010). Modelos de Adopción de las TIC en las instituciones de Educación Superior Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.
- Aguirre Choix, Roberto Ruiz y Elvira López (2015). FACTORES DETERMINANTES EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI) EN LAS PYMES..pdf. (s/f). Recuperado a partir de http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Revistas/80828%20FACTORES%20DETERMINANTES%20EN%20LA%20ADOPCION%20DE%20TECNOLOGIAS%20DE%20INFORMACION%20(TI)%20EN%20LAS%20PYMES..pdf
- Ajzen, I., & Fishbein (1975). Belief, attitude, intention, and behavior. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ajzen, I., & Fishbein (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2008). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, 1980. *NJ: Prentice Hall. Albert JM. Mediation analysis via potential outcomes models. Statistics in Medicine*, *27*, 1282-1304.
- Alonso B, Amparo., Guijarro, Bertha., Lozano, Adolfo., Rodríguez, Abraham., Palma M, José. Ingeniería del conocimiento: Aspectos Metodológicos. Pearson Educación S.A. ISBN: 84-205-4192-3. (2004).
- Analisis-factorial.pdf. (2017). Recuperado a partir de http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf
- Aplicaciones_contables_informaticas_I-Parte1.pdf. (s/f). Recuperado a partir de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Aplicaciones_contables_informaticas_I/Aplicaciones_contables_informaticas_I-Parte1.pdf
- Arenas, J. A., & Baena Rojas, J. J. (2014). Retos en la implementación de las TIC para el proceso de negociación internacional. *Cuadernos de Administración*, *29*(50), 153–163.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Ashrafi, R., & Murtaza, M. (2008). Use and Impact of ICT on SMEs in Oman.*The electronic journal of information systems evaluation*, *11*(3), 125-138.
- Aspel acerca la tecnología a las pequeñas empresas. (s/f). Recuperado el 21 de octubre de 2016, a partir de /finanzas/77681.html
- Ávila, R. (2010). Factores que determinan el uso y aceptación de tecnologías de información en el INEGI.
- Carrera, A. (2014). Tipos y características de los documentos de comprobación fiscal para Pequeñas y Medianas Empresas: A partir del 1 de julio de 2012 y para 2013. (Tesina de especialidad no publicada). Instituto Politécnico Nacional.
- Castillo, E. and Alvarez, E. (1991), Expert Systems: Uncertainty and Learning. Computational Mechanics Publications and Elsevier Applied Science, London, U.K.
- Cataldo, A., & Muñoz, N. (2015). *Validación cualitativa de UTAUT Evidencias desde un estudio de investigación acción.* Recuperado de http://www.academia.edu/5373720/Validaci%C3%B3n_cualitativa_de_UTAUT_Evidencias_desde_un_estudio_de_investigaci%C3%B3n_acci%C3%B3n
- Censo económico INEGI. (2014). Directorio Nacional de Unidades Económicas. DENUE. Recuperado el 31 de mayo de 2017, a partir de http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/#
- Chan, E., & Reich, B. (2007). IT alignment: what have we learned? *Journal of Information technology*, *22*(4), 297-315.
- CÓDIGO Fiscal de la Federación. (2017). Recuperado el 27 de noviembre de 2017, a partir de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cff.htm
- Colomina Climent, E. (1998). Adopción de sistemas de información en las PYME: teoría y evidencia empírica.
- Consoli, D. (2012). Literature Analysis on Determinant Factors and the Impact of ICT in SMEs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *62*, 93–97.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Consoli, D. Martin, F., Ciovica, L., & Cristescu, M. (2013). Implication of Human Capital in the Development of SMEs through the ICT Adoption. *Procedia Economics and Finance*,
- CONTPAQi® Software empresarial | Proveedor Autorizado SAT Facturación, Nómina y Contabilidad Electrónica. (2016). Recuperado el 21 de octubre de 2016, a partir de https://www.contpaqi.com/CONTPAQi/
- Control 2000. (2016). Recuperado el 21 de octubre de 2016, a partir de https://www.control2000.com.mx/
- Cronbach, L. J. y cols. Toward Reform of Program Evaluation. San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 1980.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, *35*(8), 982–1003. https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982
- Diéguez Castrillón Isabel. (2006). La difusión de nuevas tecnologías en el sector pesquero español, 1931-1971. Recuperado el 19 de enero de 2018, a partir de http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/161670/2006%2c%2039%2c%20313-342.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf
- Elena Valladares Sánchez. (2015). EL_GOBIERNO_ELECTRONICO_Y_SU_EFECTO_EN_LA_RECAUDACION_FISCAL_EN_MEXICO.pdf. Recuperado el 23 de noviembre de 2016, a partir de http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/EL_GOBIERNO_ELECTRONICO_Y_SU_EFECTO_EN_LA_RECAUDACION_FISCAL_EN_MEXICO.pdf
- Hernández, et al. (1991). Metodologia de la investigación. *McGrawHill.*
- Hewlett Packard Enterprise (HPE) ofrece productos y soluciones de TI, tecnología y empresariales a nivel mundial. (s/f). Recuperado el 23 de mayo de 2017, a partir de https://www.hpe.com/mx/es/home.html

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- Juan Francisco Hernández Pérez. (2015, junio). La influencia de los videojuegos en el proceso de adopción tecnológica: un estudio empírico en la región de Murcia.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. Psychometrika, 39, 31–36.
- Reyes Rodríguez. (2007). La Teoría de Acción Razonada: Implicaciones para el estudio de las actitudes.
- Rogers. (1995). Diffusion of Innovations. *The Free Press, New York.*
- Santiago de la Fuente Fernández. (2011). Análisis Factorial. Recuperado el 10 de noviembre de 2017, a partir de http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf
- SAT. (2016). Información Estadística del SAT. (s/f). Recuperado el 23 de noviembre de 2016, a partir de http://www.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/inicio.html
- Sistema administrativo integral SAI - Castelec SAI. (s/f). Recuperado el 21 de octubre de 2016, a partir de http://www.castelec.mx/
- Skoko, H., Buerki, L., & Ceric, A. (2007). Empirical evaluation of ICT adoption in Australian.
- SMEs: Systemic Approach. In *International Conference on Information Technology and Applications, Harbin, China, IEEE, January* (pp. 15-18).
- Tarutė, A., & Gatautis, R. (2014). ICT impact on SMEs performance. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 110, 1218-1225.
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, *4*(2), 5.
- The World Economic Forum. (s/f). Recuperado el 25 de mayo de 2017, a partir de https://www.weforum.org/
- Varela, L. A. Y., Tovar, L. A. R., & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): Un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

usuario en el uso de las TIC. *Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, *20*(36), 187–203.

- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, *46*(2), 186–204.
- Wu, F. (2012). "A mixed Methods Approach to technology Acceptance Research". *Journal of the Association for Information Systems.* 13, 172-187.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

5. APÉNDICES

Anexo A. Instrumento

Razón Social_____ Número de empleados_____

DATOS GENERALES (Demográficos)			
Edad	Sexo		Cargo
	M	H	

PAQUETERÍA ADMINISTRATIVA CON LOS QUE CUENTA (Soluciones Administrativas Informáticas)				
CONTABILIDAD ☐	FACTURACIÓN ELECTRÓNICA ☐	NÓMINA ☐	BANCOS ☐	OTROS ☐

Utilizando la escala adecuada, por favor indique el nivel de acuerdo que a su juicio tiene el uso de soluciones administrativas informáticas. Favor de no dejar ninguna pregunta sin contestar.
(Escala donde 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Algo en desacuerdo, 4 = Neutral, 5 = Algo de acuerdo, 6 = De acuerdo, 7 = Totalmente de acuerdo).

INTENCIÓN DE USO							
	1	2	3	4	5	6	7
1. Asumiendo que tiene acceso a soluciones administrativas informáticas, usted intentaría utilizarlas.							
2. Dado que tiene acceso a soluciones administrativas informáticas, usted cree que las podrá utilizar.							
UTILIDAD PERCIBIDA							
1. Utilizar las soluciones administrativas informáticas, mejora el desempeño de sus actividades.							
2. Utilizar las soluciones administrativas informáticas en su trabajo, incrementa su productividad.							
3. Utilizar las soluciones administrativas informáticas incrementa la eficiencia dentro de su trabajo.							
4. Cree que las soluciones administrativas informáticas son útiles en sus actividades.							
5. El utilizar las soluciones administrativas informáticas le permite realizar sus tareas más rápido.							
FACILIDAD DE USO							

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

1. La interacción con las soluciones administrativas informáticas es clara y entendible.							
2. El interactuar con las soluciones administrativas informáticas no requiere de un gran esfuerzo mental.							
3. Las soluciones administrativas informáticas son fáciles de usar.							
4. La facilidad de utilizar las soluciones administrativas informáticas hace que usted quiera utilizarlas.							
COMPATIBILIDAD							
1. Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se utilizarían en la mayoría de sus tareas que correspondan al cumplimiento de obligaciones fiscales?							
2. Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se adaptaría a su estilo de trabajo?							
3. Si se decidiera utilizar las soluciones administrativas informáticas, ¿se ajustará bien a la forma en la que le gusta trabajar?							
IMAGEN							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1. La gente que utilizan las soluciones administrativas informáticas tiene más prestigio de quienes no lo tienen.							
2. La gente en la empresa que cuenta con soluciones administrativas informáticas es la que tienen un perfil alto.							
3. El contar con soluciones administrativas informáticas es un símbolo de estatus en la empresa.							
VENTAJA RELATIVA							
1. La alta gerencia piensa que se deberían utilizar las soluciones administrativas informáticas.							
2. Mi supervisor inmediato piensa que yo debería utilizar las soluciones administrativas informáticas.							
3. Mis subordinados piensan que yo debería utilizar las soluciones administrativas informáticas.							

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

4. El departamento de sistemas de información de mi empresa piensa que yo debería de utilizar las soluciones administrativas informáticas.							
5. Otros técnicos especialistas en computación de la empresa piensan que yo debería de utilizar las soluciones administrativas informáticas.							
VOLUNTAD							
1. Mis superiores esperan que utilice las soluciones administrativas informáticas.							
2. El uso de las soluciones administrativas informáticas es voluntario.							
3. Mi jefe no me obliga a utilizar las soluciones administrativas informáticas.							

Anexo B. Análisis de Fiabilidad

Resultado general

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.983	.991	25

Resultados por modelos TAM

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.966	.980	11

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Resultados por modelos TRA

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.976	.988	14

Resultados por factores

FACTOR **Intención De Uso**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.974	.975	2

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
intenciondeuso_P1	21	6.05	.669
intenciondeuso_P2	21	6.00	.707
N válido (según lista)	21		

FACTOR **Utilidad Percibida**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.977	.978	5

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
UtilidadPercibida_P1	21	4.48	1.470
UtilidadPercibida_P2	21	4.48	1.721
UtilidadPercibida_P3	21	4.14	1.558
UtilidadPercibida_P4	21	4.48	1.569
UtilidadPercibida_P5	21	4.10	1.640
N válido (según lista)	21		

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

FACTOR **Facilidad de Uso**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.948	.954	4

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
FacilidadDeUso_P1	21	4.95	.669
FacilidadDeUso_P2	21	5.00	.775
FacilidadDeUso_P3	21	5.00	.949
FacilidadDeUso_P4	21	5.43	.870
N válido (según lista)	21		

FACTOR **Compatibilidad**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.956	.969	3

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
Compatibilidad_P1	21	6.05	.669
Compatibilidad_P2	21	5.71	1.007
Compatibilidad_P3	21	5.62	.973
N válido (según lista)	21		

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

FACTOR **Imagen**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.971	.979	3

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
Imagen_P1	21	5.43	1.165
Imagen_P2	21	4.81	1.436
Imagen_P3	21	5.19	1.601
N válido (según lista)	21		

FACTOR **Ventaja Relativa**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.963	.971	5

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
VentajaRelativa_P1	21	5.81	.873
VentajaRelativa_P2	21	5.90	.625
VentajaRelativa_P3	21	5.86	.573
VentajaRelativa_P4	21	5.90	.625
VentajaRelativa_P5	21	6.05	.590
N válido (según lista)	21		

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

FACTOR **Voluntad**

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.915	.932	3

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ.
Voluntad_P1	21	5.76	.831
Voluntad_P2	21	3.29	1.419
Voluntad_P3	21	3.05	1.431
N válido (según lista)	21		

Anexo C. Análisis Estadístico Descriptivo

FACTOR **Intención de Uso**

intenciondeuso_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	4	19.0	19.0	19.0
	De acuerdo	12	57.1	57.1	76.2
	Totalmente de acuerdo	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

intenciondeuso_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	5	23.8	23.8	23.8
	De acuerdo	11	52.4	52.4	76.2
	Totalmente de acuerdo	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

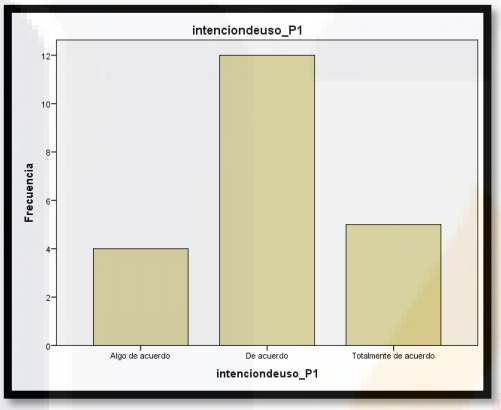
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

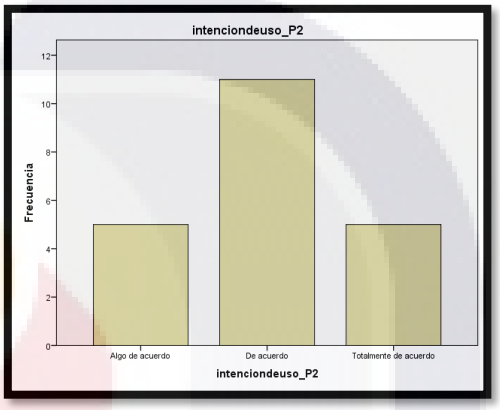
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		18.476	20	.924	
Intra-personas	Inter-elementos	.024	1	.024	1.000
	Residual	.476	20	.024	
	Total	.500	21	.024	
Total		18.976	41	.463	

Media global = 6.02





FACTOR **Utilidad Percibida**

UtilidadPercibida_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	Algo en desacuerdo	7	33.3	33.3	38.1
	Neutral	2	9.5	9.5	47.6
	Algo de acuerdo	4	19.0	19.0	66.7
	De acuerdo	6	28.6	28.6	95.2
	Totalmente de acuerdo	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UtilidadPercibida_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	3	14.3	14.3	14.3
	Algo en desacuerdo	5	23.8	23.8	38.1
	Neutral	2	9.5	9.5	47.6
	Algo de acuerdo	4	19.0	19.0	66.7
	De acuerdo	4	19.0	19.0	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

UtilidadPercibida_P3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	13	61.9	61.9	61.9
	Algo de acuerdo	2	9.5	9.5	71.4
	De acuerdo	4	19.0	19.0	90.5
	Totalmente de acuerdo	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

UtilidadPercibida_P4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	9	42.9	42.9	42.9
	Neutral	3	14.3	14.3	57.1
	Algo de acuerdo	2	9.5	9.5	66.7
	De acuerdo	4	19.0	19.0	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

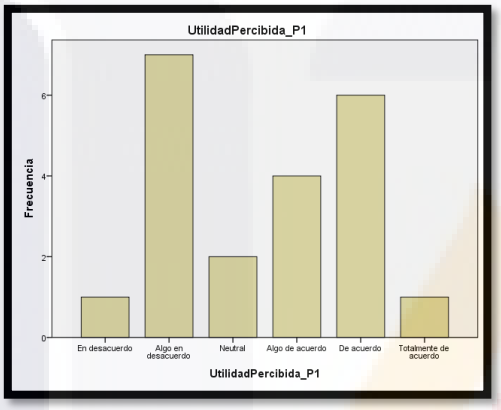
UtilidadPercibida_P5

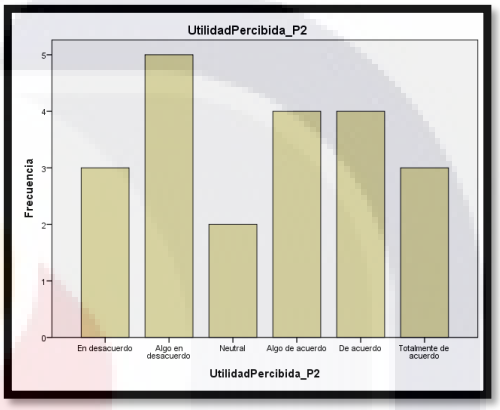
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	14	66.7	66.7	66.7
	Algo de acuerdo	1	4.8	4.8	71.4
	De acuerdo	3	14.3	14.3	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

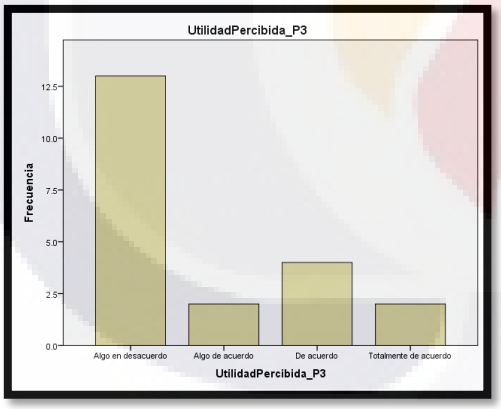
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

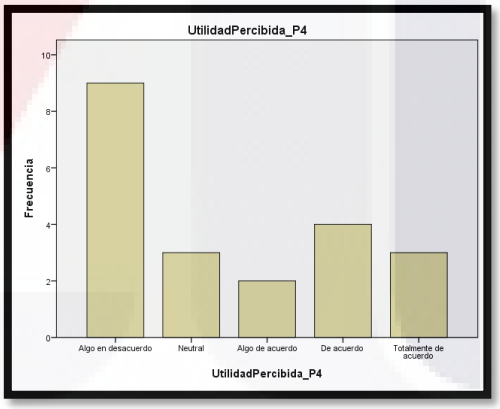
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ANOVA					
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		232.933	20	11.647	
Intra-personas	Inter-elementos	3.238	4	.810	3.060
	Residual	21.162	80	.265	
	Total	24.400	84	.290	
Total		257.333	104	2.474	
Media global = 4.33					



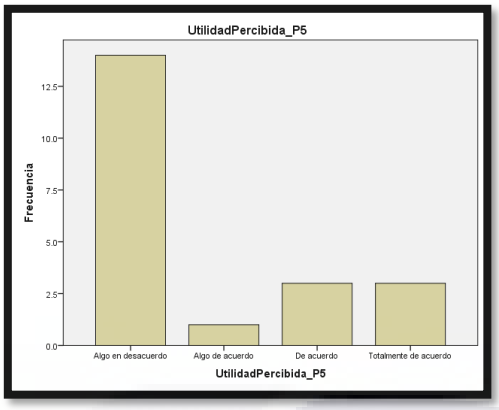






TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



FACTOR **Facilidad de Uso**

FacilidadDeUso_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	5	23.8	23.8	23.8
	Algo de acuerdo	12	57.1	57.1	81.0
	De acuerdo	4	19.0	19.0	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

FacilidadDeUso_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	Neutral	3	14.3	14.3	19.0
	Algo de acuerdo	12	57.1	57.1	76.2
	De acuerdo	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

FacilidadDeUso_P3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	Neutral	3	14.3	14.3	19.0
	Algo de acuerdo	11	52.4	52.4	71.4
	De acuerdo	6	28.6	28.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

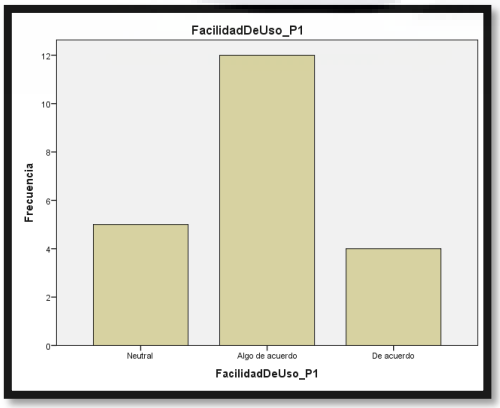
FacilidadDeUso_P4

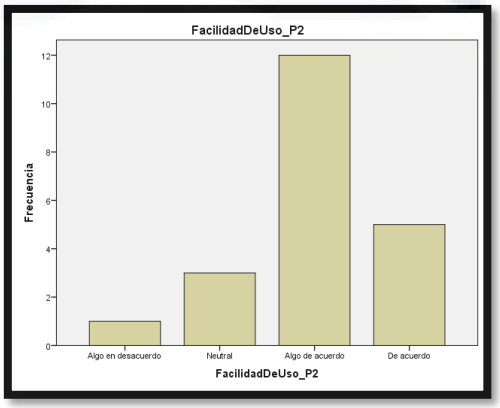
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	4	19.0	19.0	19.0
	Algo de acuerdo	5	23.8	23.8	42.9
	De acuerdo	11	52.4	52.4	95.2
	Totalmente de acuerdo	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		46.738	20	2.337	
Intra-personas	Inter-elementos	3.143	3	1.048	8.544
	Residual	7.357	60	.123	
	Total	10.500	63	.167	
Total		57.238	83	.690	

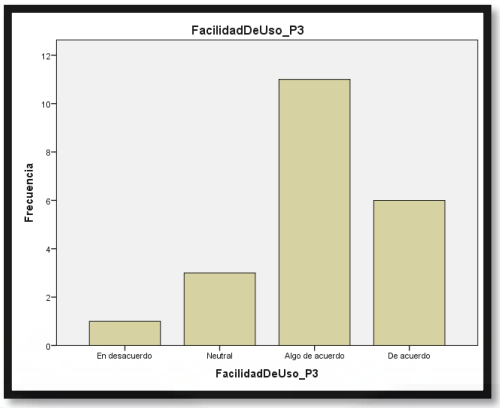
Media global = 5.10

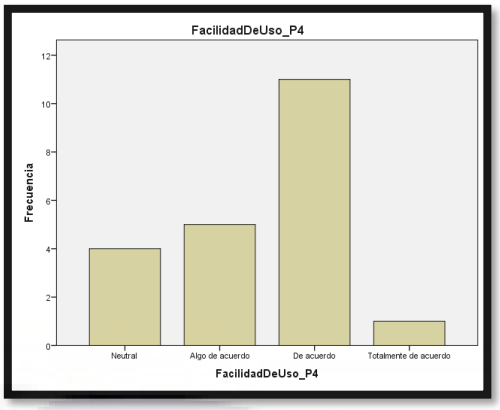




TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS





FACTOR **Compatibilidad**

Compatibilidad_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	4	19.0	19.0	19.0
	De acuerdo	12	57.1	57.1	76.2
	Totalmente de acuerdo	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

Compatibilidad_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	4	19.0	19.0	19.0
	Algo de acuerdo	2	9.5	9.5	28.6
	De acuerdo	11	52.4	52.4	81.0
	Totalmente de acuerdo	4	19.0	19.0	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

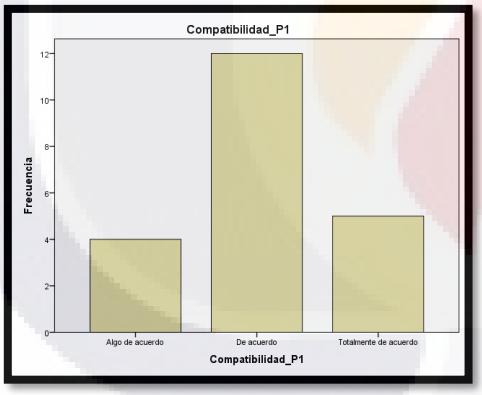
Compatibilidad_P3

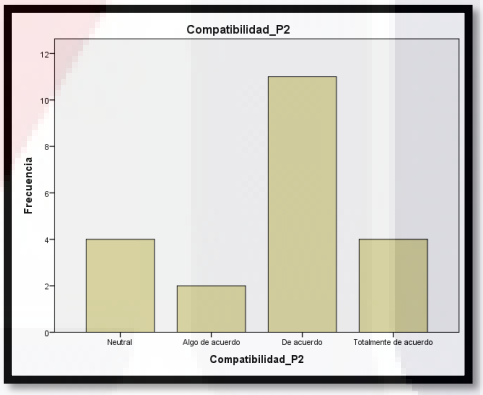
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Neutral	4	19.0	19.0	19.0
	Algo de acuerdo	3	14.3	14.3	33.3
	De acuerdo	11	52.4	52.4	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

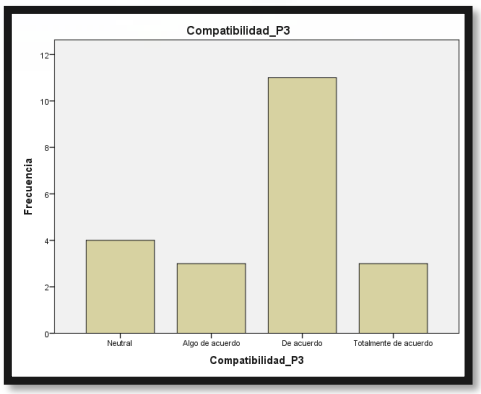
ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		44.317	20	2.216	
Intra-personas	Inter-elementos	2.127	2	1.063	10.984
	Residual	3.873	40	.097	
	Total	6.000	42	.143	
Total		50.317	62	.812	

Media global = 5.79







TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

FACTOR **Imagen**

Imagen_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	2	9.5	9.5	9.5
	Neutral	3	14.3	14.3	23.8
	Algo de acuerdo	2	9.5	9.5	33.3
	De acuerdo	12	57.1	57.1	90.5
	Totalmente de acuerdo	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

Imagen_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	En desacuerdo	1	4.8	4.8	9.5
	Algo en desacuerdo	1	4.8	4.8	14.3
	Neutral	2	9.5	9.5	23.8
	Algo de acuerdo	11	52.4	52.4	76.2
	De acuerdo	3	14.3	14.3	90.5
	Totalmente de acuerdo	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

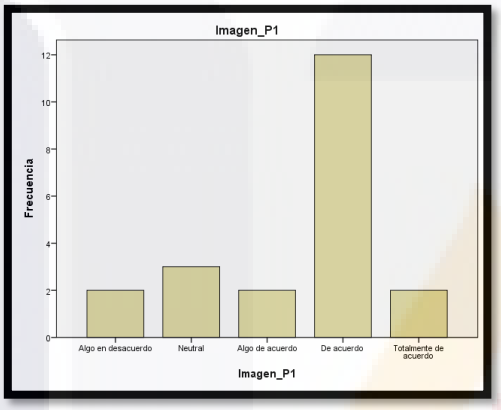
Imagen_P3

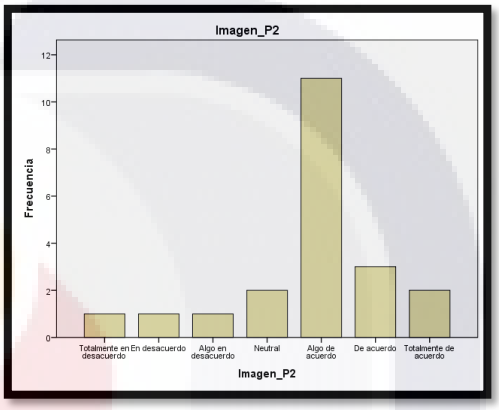
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	En desacuerdo	1	4.8	4.8	9.5
	Algo en desacuerdo	1	4.8	4.8	14.3
	Neutral	3	14.3	14.3	28.6
	Algo de acuerdo	1	4.8	4.8	33.3
	De acuerdo	12	57.1	57.1	90.5
	Totalmente de acuerdo	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

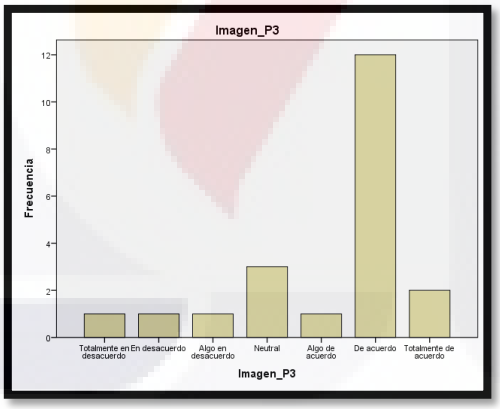
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ANOVA					
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		113.048	20	5.652	
Intra-personas	Inter-elementos	4.095	2	2.048	12.464
	Residual	6.571	40	.164	
	Total	10.667	42	.254	
Total		123.714	62	1.995	
Media global = 5.14					







TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

FACTOR **Ventaja Relativa**

VentajaRelativa_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	Algo de acuerdo	4	19.0	19.0	23.8
	De acuerdo	13	61.9	61.9	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

VentajaRelativa_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	5	23.8	23.8	23.8
	De acuerdo	13	61.9	61.9	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

VentajaRelativa_P3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	5	23.8	23.8	23.8
	De acuerdo	14	66.7	66.7	90.5
	Totalmente de acuerdo	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

VentajaRelativa_P4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	5	23.8	23.8	23.8
	De acuerdo	13	61.9	61.9	85.7
	Totalmente de acuerdo	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

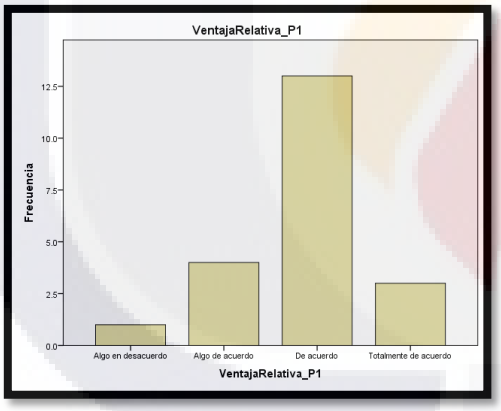
VentajaRelativa_P5

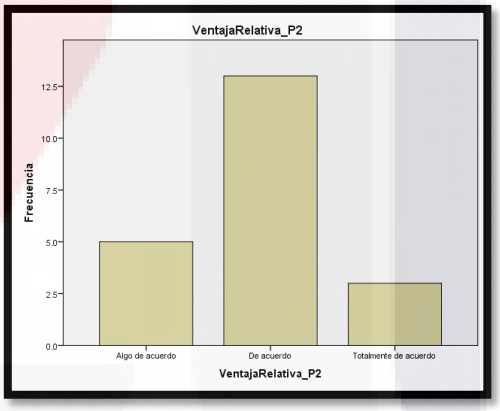
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo de acuerdo	3	14.3	14.3	14.3
	De acuerdo	14	66.7	66.7	81.0
	Totalmente de acuerdo	4	19.0	19.0	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		38.648	20	1.932	
Intra-personas	Inter-elementos	.667	4	.167	2.326
	Residual	5.733	80	.072	
	Total	6.400	84	.076	
Total		45.048	104	.433	

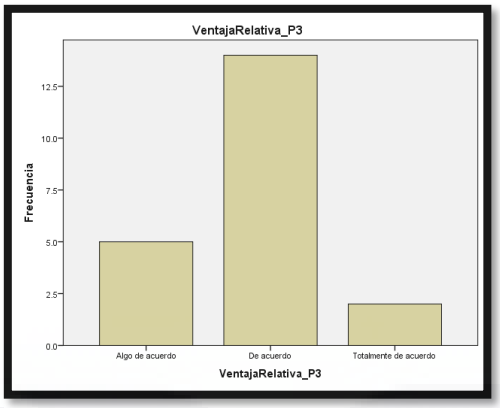
Media global = 5.90

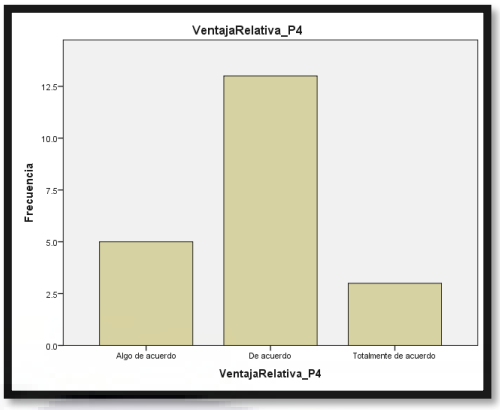


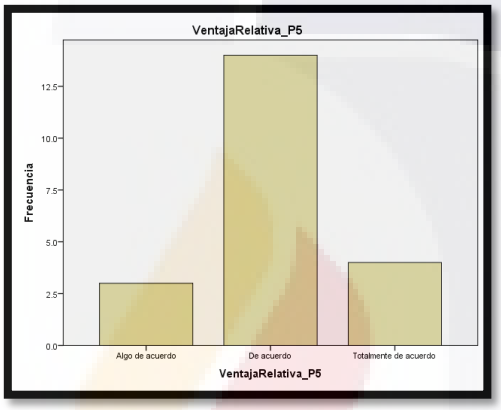


TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS







FACTOR **Voluntad**

Voluntad_P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algo en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	Algo de acuerdo	4	19.0	19.0	23.8
	De acuerdo	14	66.7	66.7	90.5
	Totalmente de acuerdo	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Voluntad_P2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	En desacuerdo	4	19.0	19.0	23.8
	Algo en desacuerdo	11	52.4	52.4	76.2
	Neutral	1	4.8	4.8	81.0
	Algo de acuerdo	2	9.5	9.5	90.5
	De acuerdo	1	4.8	4.8	95.2
	Totalmente de acuerdo	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

Voluntad_P3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	4.8	4.8	4.8
	En desacuerdo	7	33.3	33.3	38.1
	Algo en desacuerdo	9	42.9	42.9	81.0
	Neutral	1	4.8	4.8	85.7
	Algo de acuerdo	1	4.8	4.8	90.5
	De acuerdo	1	4.8	4.8	95.2
	Totalmente de acuerdo	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

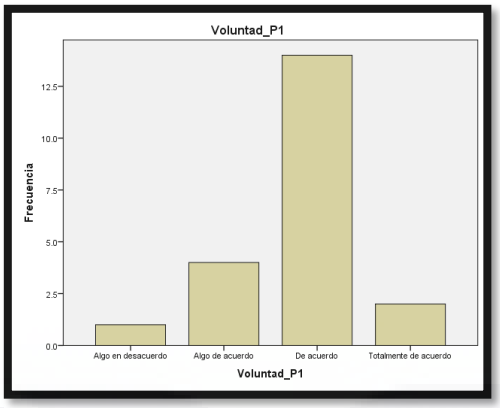
ANOVA

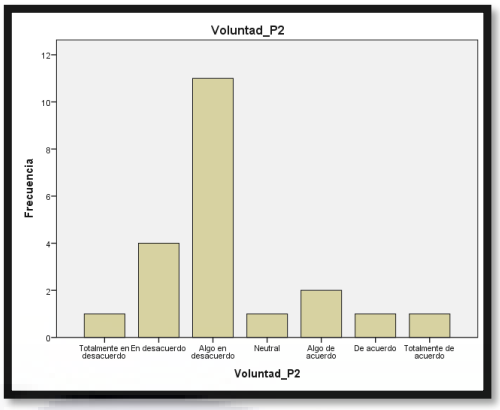
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F
Inter-personas		81.270	20	4.063	
Intra-personas	Inter-elementos	94.889	2	47.444	137.742
	Residual	13.778	40	.344	
	Total	108.667	42	2.587	
Total		189.937	62	3.063	

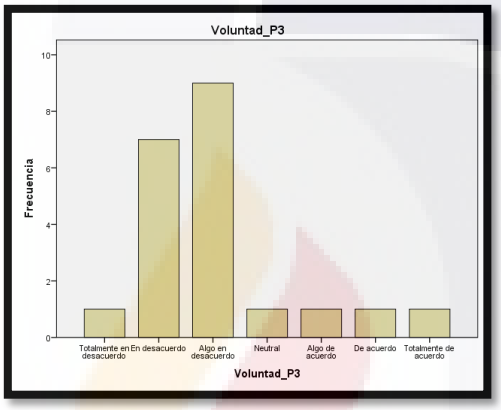
Media global = 4.03

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS







Anexo D. Análisis Factorial

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.796
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	399.866
	gl	55
	Sig.	.000

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Comunalidades

	Inicial	Extracción
intenciondeuso_P1	1.000	.885
intenciondeuso_P2	1.000	.904
UtilidadPercibida_P1	1.000	.851
UtilidadPercibida_P2	1.000	.914
UtilidadPercibida_P3	1.000	.935
UtilidadPercibida_P4	1.000	.935
UtilidadPercibida_P5	1.000	.948
FacilidadDeUso_P1	1.000	.901
FacilidadDeUso_P2	1.000	.890
FacilidadDeUso_P3	1.000	.815
FacilidadDeUso_P4	1.000	.810
Compatibilidad_P1	1.000	.885
Compatibilidad_P2	1.000	.922
Compatibilidad_P3	1.000	.910
Imagen_P1	1.000	.924
Imagen_P2	1.000	.941
Imagen_P3	1.000	.912
VentajaRelativa_P1	1.000	.897
VentajaRelativa_P2	1.000	.889
VentajaRelativa_P3	1.000	.862
VentajaRelativa_P4	1.000	.889
VentajaRelativa_P5	1.000	.808
Voluntad_P1	1.000	.890
Voluntad_P2	1.000	.883
Voluntad_P3	1.000	.826

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotados[a]

	Componente	
	1	2
Voluntad_P1	.909	
Imagen_P3	.907	
Imagen_P1	.891	
VentajaRelativa_P1	.886	
Imagen_P2	.868	
VentajaRelativa_P3	.829	
Compatibilidad_P2	.827	
Compatibilidad_P3	.819	
VentajaRelativa_P2	.789	
VentajaRelativa_P4	.789	
FacilidadDeUso_P2	.782	
FacilidadDeUso_P3	.776	
FacilidadDeUso_P4	.749	
FacilidadDeUso_P1	.748	
intenciondeuso_P2	.709	.634
Compatibilidad_P1	.696	.633
intenciondeuso_P1	.696	.633
VentajaRelativa_P5	.690	
UtilidadPercibida_P5		.940
UtilidadPercibida_P3		.926
UtilidadPercibida_P4		.884
UtilidadPercibida_P2		.752
UtilidadPercibida_P1		.744
Voluntad_P3		.722
Voluntad_P2	.626	.700

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

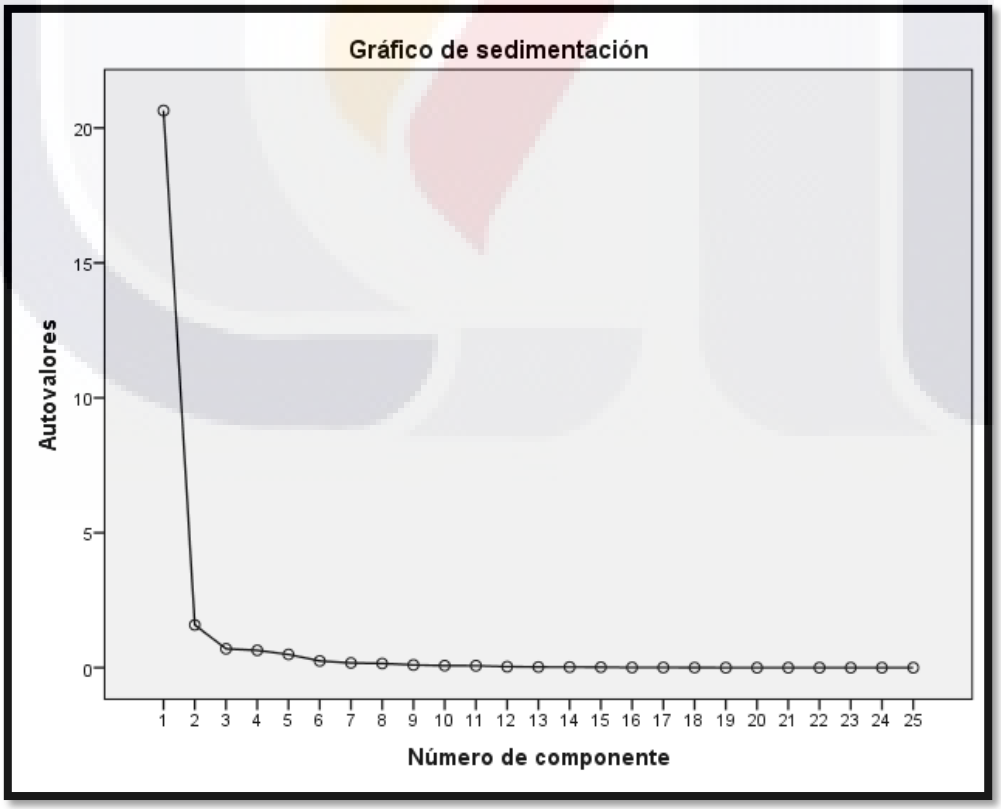
TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	20.644	82.576	82.576	20.644	82.576	82.576	13.192	52.770	52.770
2	1.584	6.336	88.913	1.584	6.336	88.913	9.036	36.143	88.913
3	.700	2.800	91.712						
4	.641	2.562	94.274						
5	.489	1.958	96.232						
6	.248	.992	97.224						
7	.174	.696	97.921						
8	.154	.617	98.538						
9	.101	.406	98.944						
10	.077	.308	99.252						
11	.072	.289	99.541						
12	.036	.146	99.687						
13	.024	.098	99.785						
14	.021	.082	99.867						
15	.016	.065	99.932						
16	.008	.030	99.962						
17	.006	.025	99.988						
18	.003	.011	99.998						
19	.000	.002	100.000						
20	3.663E-016	1.465E-015	100.000						
21	1.200E-017	4.799E-017	100.000						
22	-1.239E-017	-4.958E-017	100.000						
23	-7.592E-017	-3.037E-016	100.000						
24	-2.030E-016	-8.121E-016	100.000						
25	-9.344E-016	-3.738E-015	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS