

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL A  
TRAVÉS DEL CHATBOT EN LA AGILIDAD DE LA  
GESTIÓN COMERCIAL EN CLÍNICA DENTAL,  
TRUJILLO, 2023”

Tesis para optar el título profesional de:  
Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autores:

Gonzalo Humberto Martinez Tirado  
Alex Jair Mena Peña

Asesor:

Mg. Ing. Marcelino Torres Villanueva  
<https://orcid.org/0000-0002-9797-1510>

Trujillo - Perú

**JURADO EVALUADOR**

<b>Presidente (a) del Jurado</b>	<b>ROLANDO JAVIER BERRÚ BELTRÁN</b>	<b>46689839</b>
	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Nro. Colegiatura o DNI</b>

<b>Miembro del Jurado</b>	<b>JOSÉ ALBERTO GÓMEZ ÁVILA</b>	<b>40990648</b>
	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Nro. Colegiatura o DNI</b>

<b>Miembro del Jurado</b>	<b>EDWIN RAUL MENDOZA TORRES</b>	<b>18176210</b>
	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Nro. Colegiatura o DNI</b>

## INFORME DE SIMILITUD

### Tesis Formato Final - Martinez Tirado - Mena Peña

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>docs.google.com</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Andina del Cusco</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.ucp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.uaustral.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>Submitted to Universidad Privada del Norte</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación está dedicado a nuestros padres, quienes nos han brindado su apoyo constante en nuestros años de estudio y soporte incondicional en la realización de éste y próximos estudios a desarrollar. Este logro es para ellos

## AGRADECIMIENTO

En estas líneas queremos agradecer a todas las personas que hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron con nosotras en los momentos difíciles, alegres y tristes. Estas palabras son para ustedes.

A nuestros padres por todo su amor, comprensión y apoyo. No tenemos palabras para agradecerles las incontables veces que nos brindaron su apoyo en todas las decisiones que hemos tomado a lo largo de nuestras vidas.

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>JURADO EVALUADOR.....</b>	<b>2</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>15</b>
1.1. Realidad problemática.....	15
1.2. Formulación del problema.....	22
1.2.1. Problema general.....	22
1.2.2. Problemas específicos.....	22
1.3. Objetivos.....	22
1.4. Hipótesis.....	23
1.5. Justificación.....	23
<b>CAPÍTULO II. MÉTODO.....</b>	<b>25</b>
2.1. Tipo de investigación.....	25
2.2. Población y muestra.....	25
2.2.1. Población:.....	25
2.2.2. Muestra:.....	26
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	26
2.3.1. Técnicas de recolección de datos.....	26
2.3.2. Instrumentos de recolección de datos.....	26
2.3.3. Análisis de datos.....	27
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexo 01.....</b>	<b>75</b>
<b>CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....</b>	<b>75</b>

<b>Anexo 02: matriz de consistencia .....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 03: matriz de operacionalización de variables .....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo 04 .....</b>	<b>78</b>
<b>Anexo 05 .....</b>	<b>79</b>
<b>Anexo 06 .....</b>	<b>81</b>
<b>Anexo 06: Entrevistas aplicadas.....</b>	<b>83</b>
<b>Anexo 07 .....</b>	<b>89</b>
<b>Anexo 08 .....</b>	<b>110</b>
<b>Anexo 09 .....</b>	<b>131</b>
<b>DATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>132</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	25
Tabla 2. Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	26
Tabla 3. Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	27
Tabla 4. Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	28
Tabla 5. Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	29
Tabla 6. Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	30
Tabla 7. Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	31
Tabla 8. Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	32
Tabla 9. Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	33
Tabla 10. Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	34



Tabla 11. Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	35
Tabla 12. Condiciones de desarrollo identificadas de diseño de chatbot .....	36
Tabla 13. Etapas identificadas de diseño de chatbot .....	39
Tabla 15. Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	48
Tabla 16. Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	49
Tabla 17. Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	50
Tabla 18. Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	51
Tabla 19. Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	52
Tabla 20. Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	53
Tabla 21. Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	54
Tabla 22. Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023.....	55
Tabla 23. Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	56

Tabla 24. Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	57
Tabla 25. Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023 .....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental .....	25
Figura 2. Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental	26
Figura 3. Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental .....	27
Figura 4. Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental .....	28
Figura 5. Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental.....	29
Figura 6. Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental.....	30
Figura 7. Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales.....	31
Figura 8. Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental.....	32
Figura 9. Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental .....	33
Figura 10. Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental .....	34
Figura 11. Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental .....	35
Figura 12. Esquema de relaciones entre elementos del chatbot .....	36
Figura 13. Flujograma del proceso desarrollado para el chatbot.....	37
Figura 14. Saludo y presentación den chatbot.....	40
Figura 15. Cuadro clínico del paciente.....	42
Figura 16. Cuadro de calendarios y turnos disponibles.....	43
Figura 17. Cuadro de confirmación de cita y cierre de chatboot .....	44
Figura 18. Facebook de Salud Dent Familiar .....	45
Figura 19. Chatbot para Facebook de Salud Dent Familiar .....	46

Figura 20. Confirmación de cita por Chatbot para Facebook de Salud Dent Familiar .....	47
Figura 21. Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental .....	48
Figura 22. Nivel de percepción sobre adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental...	49
Figura 23. Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental .....	50
Figura 24. Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental .....	51
Figura 25. Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental.....	52
Figura 26. Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental .....	53
Figura 27. Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales.....	54
Figura 28. Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental.....	55
Figura 29. Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental .....	56
Figura 30. Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental .....	57
Figura 31. Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental .....	58

## RESUMEN

El estudio tuvo por objeto determinar el impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, Para lo cual se diseñó una investigación de enfoque cuantitativo, con apoyo de Procedimientos cualitativos, de corte cuasi experimental, prospectiva y aplicada. Se empleó la escala para medir la agilidad comercial de la clínica dental desde la percepción de sus pacientes y las características que debiera Mostrar un chat Bot en redes sociales de Facebook y WhatsApp. Se complementó la recolección de datos con entrevistas a los tres especialistas principales en la gestión de la organización. Se aplicaron las escalas a una muestra de 165 pacientes a nivel de pre y post test, y en su intermedio se implementó el uso del chat Bot a través de la fanpage de Facebook y el servicio de WhatsApp business. Habiéndose encontrado un nivel promedio de 3.81/5 puntos, tras la aplicación y uso del chatbot durante los meses de junio y julio se incrementó en 22,13%, alcanzando un puntaje de 4.65/5, con cuyo resultado se puede afirmar que la implementación del chatbot produjo un Impacto favorable y muy significativo en el resultado de la agilidad comercial de la clínica dental Trujillo.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, Chatbot con inteligencia artificial, agilidad de la gestión comercial

## ABSTRACT

The study aimed to determine the impact of artificial intelligence through the Chatbot on the commercial agility of management in a dental clinic in Trujillo. For this purpose, a quantitative research with qualitative procedures was designed, using a quasi-experimental, prospective, and applied approach. The scale was employed to measure the commercial agility of the dental clinic from the perspective of its patients and the characteristics that a chatbot should display on Facebook and WhatsApp social media platforms. Data collection was complemented with interviews of the three main specialists in the organization's management. The scales were applied to a sample of 165 patients at pre and post-tests. In the interim, the use of the chatbot was implemented through the Facebook fan page and the WhatsApp business service. After the application and use of the chatbot during the months of June and July, an average level of 3.81/5 points was found. This increased by 22.13%, reaching a score of 4.65/5. As a result, it can be affirmed that the implementation of the chatbot had a favorable and highly significant impact on the commercial agility of the dental clinic in Trujillo.

Agregar keywords: Artificial intelligence, Chatbot with artificial intelligence, agility of commercial management.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La utilidad de la informática y la ingeniería comunicacional ha tenido un importante fortalecimiento y auge con el contexto de la pandemia por Sars CoV-2, el cual ha generado condiciones de exigencia y establecimiento de comunicación virtual en todo el planeta, habiéndose implementado múltiples y variadas alternativas, aplicaciones, técnicas y procesos con las nuevas tecnologías. Todas estas vienen a constituir un importante avance de la inteligencia artificial, la cual, viene a sustituir una serie de tareas que eran encomendadas única y exclusivamente al hombre, pero que la capacidad de sistematizar va dejando paso a que elementos y componentes informáticos vayan administrando, cada vez con mayor libertad (CEPAL, 2022).

Las condiciones de comunicación de los últimos años se han visto restringidas debido a la presencia del virus SARS COV-2, generador de la enfermedad Covid-19, la cual llevó a la humanidad a políticas públicas de aislamiento social generalizado, reducción de muchas actividades sociales, económicas, culturales y familiares, con mucha rigurosidad, la cual ha venido relajándose gradual y paulatinamente a lo largo de los últimos meses (OMS, 2022).

Dentro de estas circunstancias, las actividades desarrolladas por las personas devinieron en su implementación a través del desarrollo virtual, por medio de los servicios de internet, y la utilización de los servicios de telefonía, siendo principalmente que en el trabajo y estudio se sustituyó la oficina y centro académicos

por la casa. Asimismo, los negocios de todo tipo encontraron formas de comunicarse intensivamente con sus clientes de manera segura y preventiva, implementando mecanismos de comercialización y venta a través de aplicación celulares, de Pc o de Tablet, vinculadas por medio del internet (Gurreonero, 2022).

En medio de todos estos procesos de aislamiento y formas de entablar relaciones comerciales uno de los segmentos más comprometidos fueron los servicios de salud, dado que en sus alrededores se producen con mayor frecuencia los contagios que alertaron a la humanidad a tomar actitudes defensivas. Las farmacias, clínicas, establecimiento de salud tipo policlínicos, centro de salud y hospitales sufrieron un primer aislamiento general desde sus propios colaboradores hasta los pacientes que evitaron asistir inclusive a otras emergencias sanitarias (OMS, 2021).

Ahora que la enfermedad del coronavirus ha empezado a ceder y cada vez son menos casos de contagio con mínimas cantidades de pacientes en riesgo, en todo el mundo, se han establecido nuevos hábitos y formas de relacionarse en los aspectos comerciales, laborales, culturales y sociales (OMS, 2022; Hopkins, 2021), y gradualmente van restableciendo los vínculos familiares extensos.

Todo este contexto enmarcado en las comunicaciones e interacciones cada vez más virtuales ha llevado a un extraordinario incremento de las capacidades de la inteligencia artificial, para muchos preocupante, pero de gran trascendencia para la humanidad en cuanto al descubrimiento y fortalecimiento de poderosos instrumentos para su desarrollo (Elkeiy, 2022).



Las nuevas ventanas de comunicación, abiertas por la informática y la inteligencia artificial, llevan a los emprendedores a la búsqueda del uso más eficiente de estos nuevos recursos a su disposición, entre los que surge, imperativo, la forma de vender como actividad concluyente definitiva y fundamental de toda actividad económica de la humanidad (Fuente, 2023).

Estas particularidades llevan a los negocios a mirar frecuentemente nuevas estrategias comerciales para fidelizar a sus clientes y entre estas nuevas estrategias se privilegian creativos programas para comercializar, comprar y vender on-line, formas seguras y muy dinámicas de pagar y transferir dinero, sin llegar a sustituir la potente capacidad negociadora de la “presencialidad”, la cual es conocida como la forma ideal de hacer negocios (Rosales y Pereyra, 2022).

En el espacio virtual, las visitas se multiplican exponencialmente y los pedidos se acumulan uno sobre otro, dada la simplicidad de acceder a la consulta de compra, precios, condiciones de venta, características del producto y otras condiciones de la compra-venta. Se ha calculado que por cada visita comercial a los negocios antes de la pandemia, se producen ahora cinco a siete visitas de consulta a las páginas comerciales de los mismos negocios o sus equivalentes (Hornero, 2018).

Esta suerte de afluencia de público, hace que muchas veces sea complicado atender directa y de manera personalizada a todos los pedidos y consultas por el WhatsApp, Messenger, Chat de la página (Microsoft, 2022). Una conversación preliminar de consulta y sondeo previo puede alcanzar a durar de 5 hasta 15 minutos, dada la forma de comunicarse del cliente, y la importancia de responderle oportunamente (Garibay, 2020). Luego de estos minutos de sondeo preliminar, recién

viene la intención de compra y el cierre de la operación, lo cual se debe concatenar de manera ordenada y coherente (Ildrick, 2022).

Los sondeos, por medio de la accesibilidad virtual, que puede alcanzar hasta siete veces la afluencia normal, conllevan a que se pierdan muchas veces clientes, por no tener disponibilidad para su atención oportuna y adecuada, dada la limitada capacidad y elevado costo de mantener personal en línea permanentemente y con capacidad de respuesta, preparado, emocional y profesionalmente, para atender el intenso tráfico que proporciona la virtualidad funcional (Atarama, 2020).

La conversación de accesibilidad inicial puede ser perfectamente desarrollada por un robot informático de conversación (Chatbot) el cual, premunido de las características de previsibilidad apropiadas, puede contener, discernir y tamizar las consultas, hasta el punto que la decisión se halle más próxima de lo que habitualmente se halla desde el inicio de la consulta, descartando las llamadas que tienen menor probabilidad de concluir en una operación comercial con decisión del potencial cliente favorable (MDN, 2022).

Al derivar a los clientes potenciales, luego de este tamizaje, al empleado más apropiado por presentar una alta probabilidad de concretarse en una operación final, asegurará un menor riesgo de perder una atención importante a un potencial consumidor del producto comercializado en la organización, en el área de que se trate, y por tanto, optimizará la proyección de las actividades de la empresa o entidad para el óptimo cumplimiento de sus fines (Arias et al., 2022).

La inteligencia artificial ha facilitado en la actualidad los procesos más simples de la interacción a través de robots virtuales bajo la modalidad del chat, al punto que en la actualidad inclusive se encuentran recursos de esta naturaleza de diseño sencillo y fácil, de gran utilidad para implementarlos (Moreno, 2020).

Bacilio (2021) en su tesis sobre uso de la inteligencia artificial para seguimiento de ensayos clínicos, muestra la importante utilidad que tienen estos elementos innovadores de las nuevas tecnologías y los grandes beneficios al facilitar la accesibilidad a gran cantidad de usuarios de manera simultánea y dar mayor viabilidad a una ejecución rápida y eficiente del estudio atendiendo a 3526 participantes del ensayo con un ahorro de 2912 horas de trabajo profesional de epidemiólogos para la recolección de datos. Estos resultados evidencian la gran utilidad en productividad, reducción de costos y alcance de estas aplicaciones, las cuales son entre otros factores elementos fundamentales de valoración para su implementación.

Asimismo la investigación de Pinilla (2020) que tuvo por objetivo verificar las necesidades de comunicación más específicas para identificar las opciones alternativas de ofrecer de manera discriminante una u otra alternativa a partir de un diálogo ameno y de grado medio con el uso de tecnicismos especializados, lo cual revela que un chatbot también puede ofrecer este tipo de dilemas técnicos a partir de ser diseñado y alimentado estructural y lingüísticamente para soportar preguntas que requieran esta especialidad en sus respuestas.

Son particularmente importantes los estudios de Rebatta (2022) quien en Arequipa ha estudiado la importancia de las implementaciones tecnológicas y su

impacto en los centros odontológicos en dicha ciudad, habiendo valorado esas repercusiones en más de 220 centros odontológicos de la ciudad. Los estudios evidenciaron que la productividad, capacidad de atención, eficacia para la gestión y los procesos administrativos y clínicos de los pacientes eran mejorados en términos de tiempo, costo y calidad, logrando un beneficio extenso para los usuarios y/o pacientes y determinando una mayor rentabilidad para las clínicas o consultorios dentales. Un factor importante a valorar es la alta relación que hay entre la implementación de innovaciones tecnológicas y la retroalimentación de los procesos administrativos, clínicos y operativos de los servicios de odontología, generando un círculo virtuoso y de mejora de calidad continua tras dicha implementación.

Son Interesantes los estudios de Salazar (2023) para quién los centros de salud modernos deben enriquecer su gestión a partir de la implementación de los recursos tecnológicos más eficientes para atraer y generar la percepción de un nuevo nivel de atención al cliente, tanto desde la perspectiva de la eficacia en la misma, como de los aspectos formales relativos a la modernidad tecnológica con que se producen estos eventos en tiempos de la virtualidad de los negocios. Explica en su artículo científico que el cliente no solamente decide y opta su atención por la calidad institucional de los servicios a los que acude, sino además por la prontitud, la amabilidad, la accesibilidad y la empatía que muestra la organización en todo el trayecto de la relación hacia la consulta clínica.

La agilidad empresarial es comprendida como la capacidad que presentan las organizaciones para responder de manera muy eficiente y oportuna a los retos que le plantea el mercado y las condiciones actuales de competitividad, los cuales las llevan

a prosperar, adaptándose rápidamente a los cambios administrativos, organizacionales, tecnológicos y de información y comunicación (Forero, 2021). Esta agilidad empresarial implica la capacidad de aprovechar las diferentes herramientas y nuevas tecnologías innovadoras en la solución de los retos que plantea la mejora de sus productos y servicios (Robayo, 2016).

La agilidad comercial está definida como la capacidad de desarrollar de manera eficiente, rápida, oportuna bajo estándares o indicadores de rendimiento muy competitivos las diferentes tareas que determinan el cierre de operaciones entre la empresa y sus clientes (García et al., 2019).

La agilidad comercial asegura e incrementa los niveles de satisfacción del cliente, quién percibe que es atendido de manera preferencial y oportuna con la prioridad que demanda su condición de cliente, su estado de necesidad, la satisfacción por el bien o servicio recibido y la oportunidad con que le ha sido brindado. Determina en el corto plazo fidelización, y en el mediano y largo plazo mayor rentabilidad y crecimiento de la organización (Zárraga et al., 2018).

Agilidad comercial interna: La agilidad comercial interna está comprendida como el conjunto de tareas que la organización desarrolla en el proceso de atención al cliente, máxime si sus actividades se ejecutarán en el ámbito de su entorno privado o institucional. Dentro de ellas se comprenden el trato oportuno al cliente, su atención rápida, el desarrollo de las actividades derivadas de la transacción de manera ordenada sistemática y ágil, entre otras (López, 2020).

Agilidad comercial externa: Esta es comprendida como las tareas de atención al cliente de manera complementaria para el cumplimiento de una atención ágil y eficiente, cómo son el suministro, la evaluación, el servicio de postventa, el seguimiento del cliente o paciente entre otros (HCP, 2023).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ✓ ¿Cuál es el nivel de agilidad empresarial interna y externa antes del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2023?
- ✓ ¿Qué características de diseño y aplicación debe mostrar un chatbot para influir en la agilidad empresarial en una clínica dental, Trujillo, 2023?
- ✓ ¿Cuál es el nivel de agilidad empresarial interna y externa después del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2023?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2023

### 1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar el nivel de agilidad empresarial interna y externa antes del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2023
- ✓ Establecer las características de diseño y aplicación que debe mostrar un chatbot para influir en la agilidad empresarial en una clínica dental, Trujillo, 2023
- ✓ Evaluar el nivel de agilidad empresarial interna y externa después del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2023

## 1.4. Hipótesis

### 1.4.1. Hipótesis general

Existe un impacto significativo de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental en Trujillo

### 1.4.2. Hipótesis específicas

- Existe un bajo nivel de agilidad empresarial interna y externa antes del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo
- Existen características de diseño y aplicación que debe mostrar un chatbot para influir en la agilidad empresarial en una clínica dental, Trujillo
- Existe un buen nivel de agilidad empresarial interna y externa después del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo

## 1.5. Justificación

La presente investigación científica, diseñada a partir de aplicar un sistema de chatbot para facilitar la tramitación de las citas de los pacientes de una clínica dental,

obedeció a la trascendencia que está teniendo la inteligencia virtual en la aplicación de este tipo de instrumentos de tecnología digital, los cuales favorecen de manera importante la gestión administrativa funcional y operativa de las empresas. consideramos que recopilar toda la información relevante de la teoría sobre la utilización de chatbot para este tipo de facilidades, aplicarlas ordenada y sistemáticamente explorando transversalmente y multidisciplinariamente conocimientos a los que hemos recurrido a través de la investigación científica, explican y justifican de manera trascendente la importancia de esta investigación, su aplicación, sus resultados, los cuales podrán ser escalados a otras realidades, en otras instituciones con los mismos beneficios y facilidades.



## CAPÍTULO II. MÉTODO

### 2.1. Tipo de investigación

El presente estudio, según lo señalado por Hernández et al. (2014) fue de enfoque cuantitativo, dado que establece con precisión a través de valores numéricos y o rangos específicos el impacto que determinó la aplicación de un Chatbot con determinado diseño de aplicación basado en la inteligencia artificial de su construcción. Fue de tipo aplicado, porque demuestra la vigencia de las teorías en que se funda y de naturaleza prospectiva, porque establece sus resultados a futuro de lo que se producirá con la implementación propuesta.

Asimismo, según señalan Hernández y Mendoza (2018) fue de naturaleza longitudinal, porque midió la agilidad de la gestión comercial antes de después de aplicar la inteligencia artificial a través de la implementación del chatbot.

Siguiendo los conceptos señalados por Hernández et al. (2014) es una investigación cuasiexperimental, ya que su aplicación implicó la modificación esencial de una de las variables producto de aplicar la primera de ellas.

### 2.2. Población y muestra

#### 2.2.1. Población:

La Población se compone por el total de las atenciones de una clínica dental, ocurridas históricamente desde el 2022 a la fecha de cierre de la experiencia. Incluye

todas las atenciones tramitadas con y sin el procedimiento ni participación de la inteligencia artificial para su concreción.

### **2.2.2. Muestra:**

La muestra será tomada en un periodo de tiempo comprendido 30 días antes, y 30 días durante la aplicación de la inteligencia artificial, que se ubicará en el transcurso del segundo trimestre de operaciones clínicas de la clínica dental.

## **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

### **2.3.1. Técnicas de recolección de datos**

Se emplearán las siguientes técnicas:

**Entrevista:** para recolectar información relevante a la forma de operar de la clínica dental participante de la experiencia.

**Escala de evaluación:** que se empleará para recolectar información de trabajadores y clientes de la clínica dental.

**Inteligencia artificial:** mediante la aplicación informática de Chatbot.

### **2.3.2. Instrumentos de recolección de datos**

Se emplearán los siguientes instrumentos:

**Guías de entrevista:** Serán dos tipos de guías, para ser aplicadas a expertos en inteligencia artificial y a los gestores de la clínica dental para recolectar información

relevante a la forma de operar de la clínica dental participante de la experiencia y las potenciales exigencias técnicas de ésta en materia de inteligencia artificial.

**Cuestionarios:** Para la evaluación de la agilidad de la gestión comercial de la clínica, de las características de la relación ente pacientes y personal de la clínica, formas de comunicación usuales para la atención de pacientes y poder establecer parámetros de variable dependiente, y fundamentos para diseño de variable independiente.

**Chatbot:** Mediante el uso de la inteligencia artificial para aplicar a los procesos comerciales de la clínica al inicio de las relaciones de sus potenciales pacientes en el pedido de una cita o consulta médica.

### 2.3.3. Análisis de datos

Los datos obtenidos serán tratados y analizados mediante el siguiente protocolo

**De entrevistas:** Serán analizados en profundidad y nos permitirán comprender los fenómenos de demanda, tratamiento y características generales de los clientes de la clínica y los potenciales requerimiento a considerarse.

Se formularán en tablas y/o cuadros sinópticos que permitirán comprenderlos y aplicarlos luego, tanto a la evaluación de la agilidad comercial de la clínica como al diseño del chatbot que se propondrá.

**De cuestionarios:** Serán analizados en tablas de doble entrada, para identificar velocidad de atención, tiempo de atención, costo de atención a cada cliente desde la óptica de la clínica y su personal.

Calidad de la atención, rapidez, eficacia y facilidad en su trámite desde la perspectiva de los pacientes y potenciales pacientes.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. Nivel de agilidad empresarial antes del uso de un chatbot

#### 3.1.1. Nivel de agilidad empresarial interna

Tabla 1.

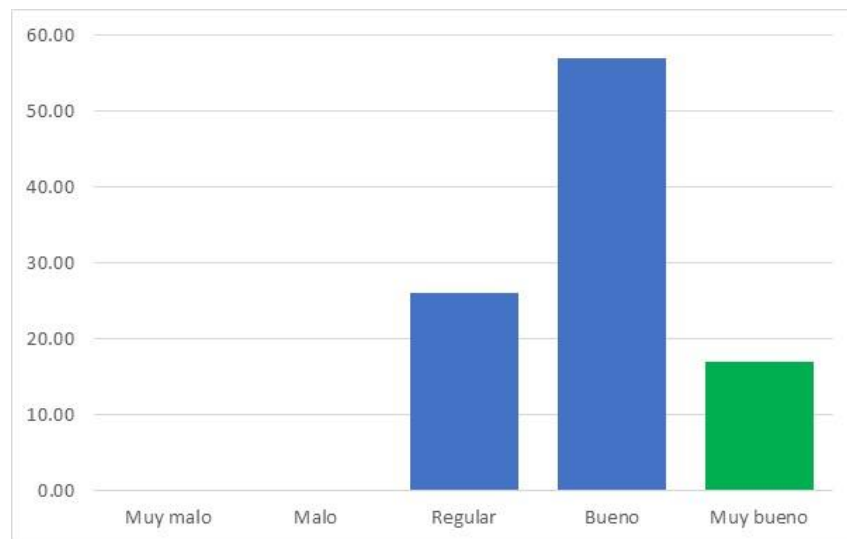
*Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	43	26.06
Bueno	94	56.97
Muy bueno	28	16.97
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

#### Figura 1.

*Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

Tabla 2.

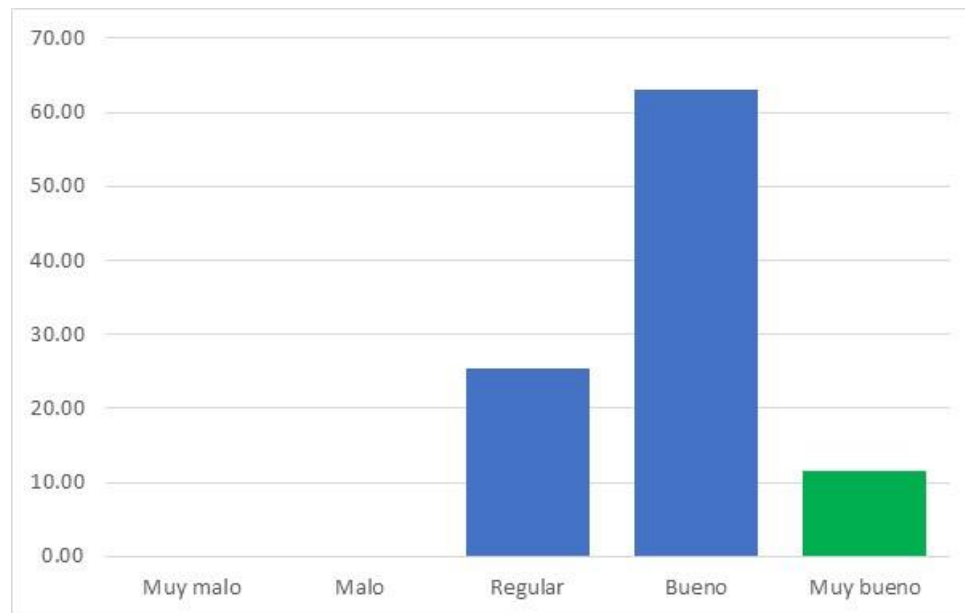
*Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	42	25.45
Bueno	104	63.03
Muy bueno	19	11.52
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 2.**

*Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

Tabla 3.

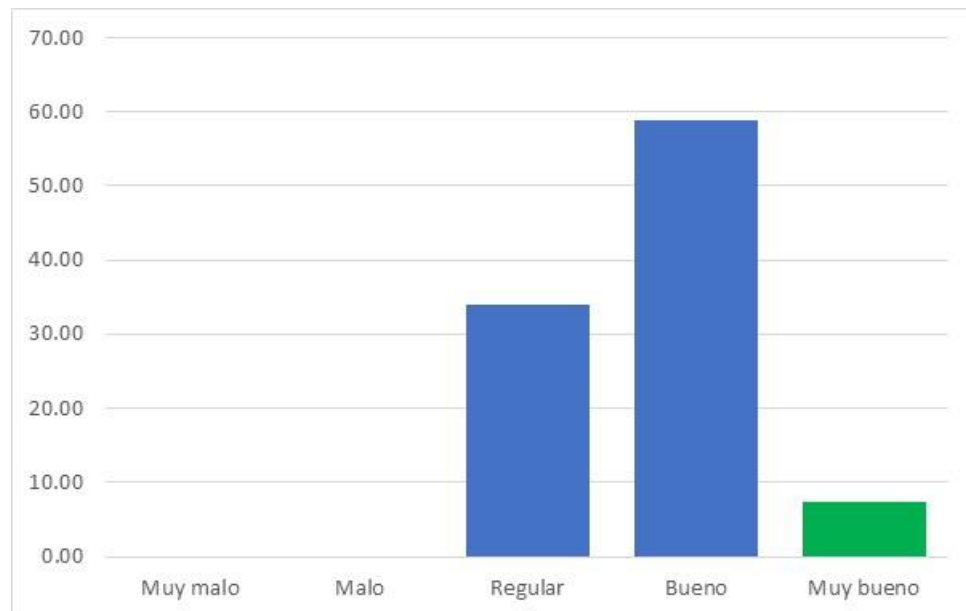
*Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	56	33.94
Bueno	97	58.79
Muy bueno	12	7.27
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 3.**

*Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 4.**

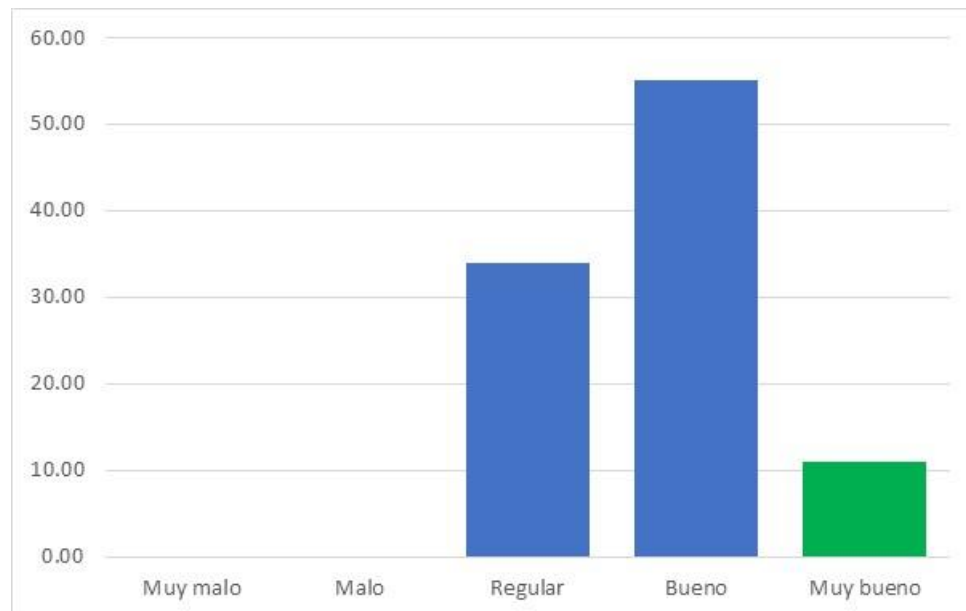
*Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	56	33.94
Bueno	91	55.15
Muy bueno	18	10.91
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 4.**

*Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental



**Tabla 5.**

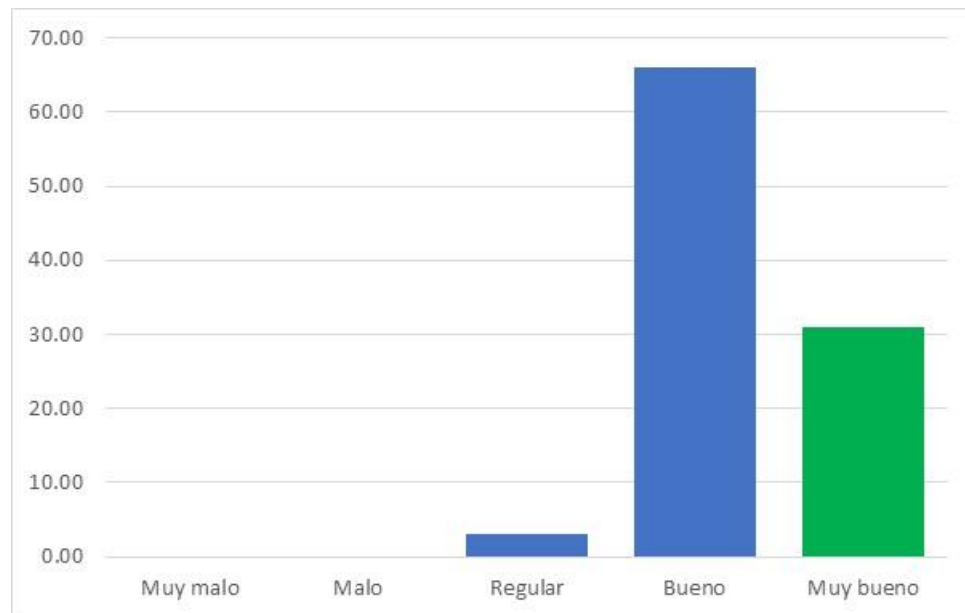
*Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	5	3.03
Bueno	109	66.06
Muy bueno	51	30.91
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 5.**

*Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

### 3.1.2. Nivel de agilidad empresarial externa

**Tabla 6.**

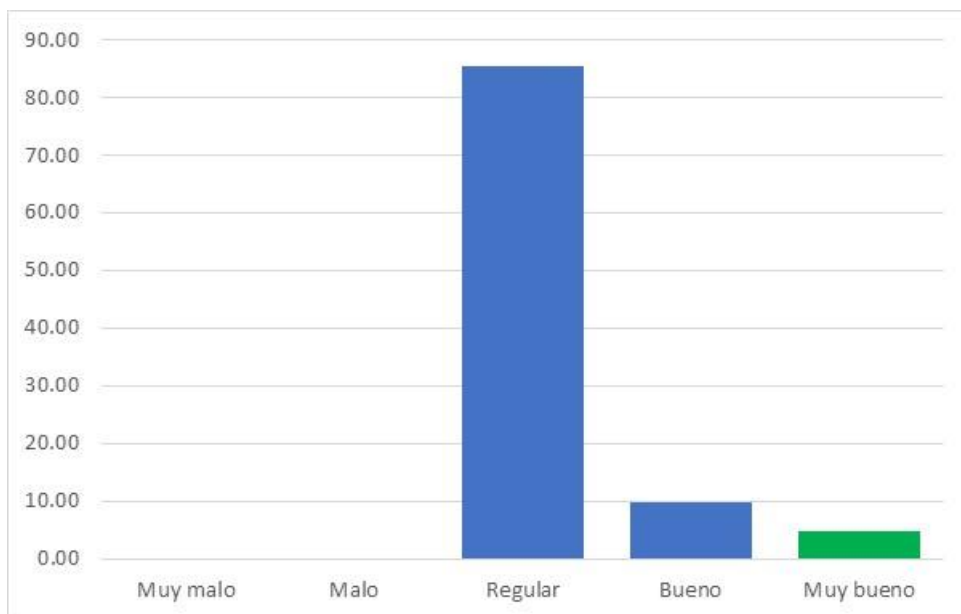
*Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	141	85.45
Bueno	16	9.70
Muy bueno	8	4.85
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 6.**

Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

Tabla 7.

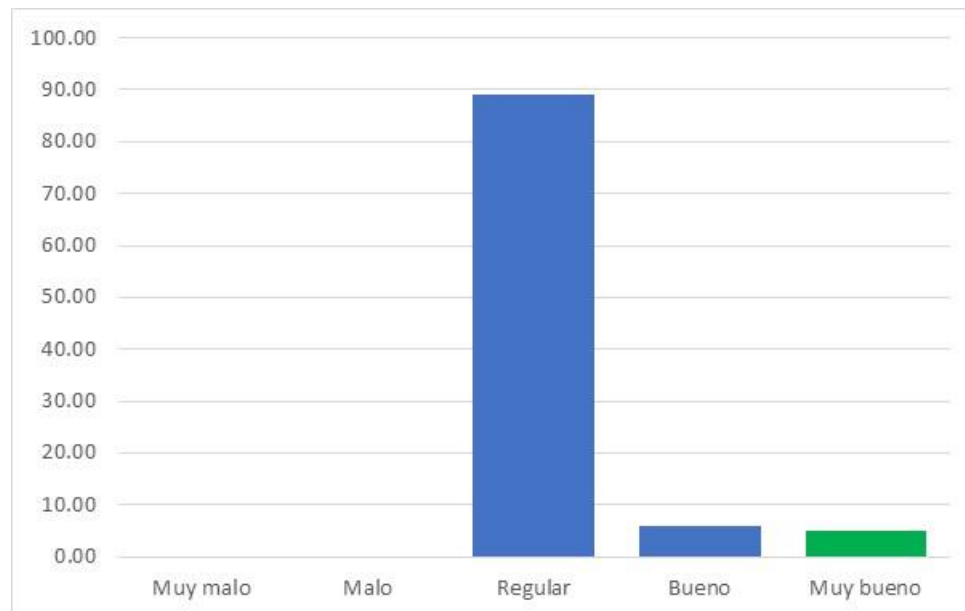
*Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	147	89.09
Bueno	10	6.06
Muy bueno	8	4.85
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 7.**

*Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 8.**

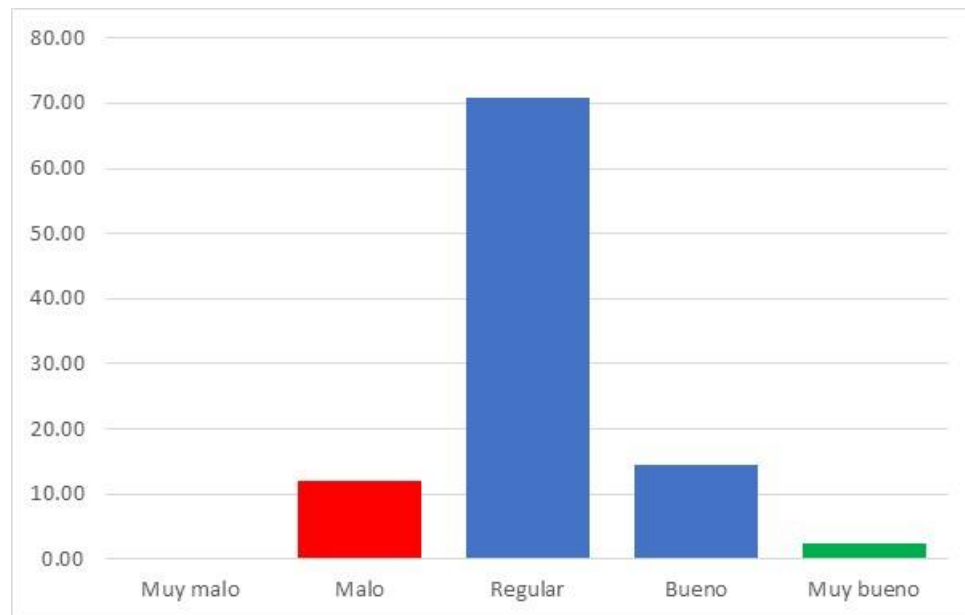
*Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	20	12.12
Regular	117	70.91
Bueno	24	14.55
Muy bueno	4	2.42
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 8.**

*Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 9.**

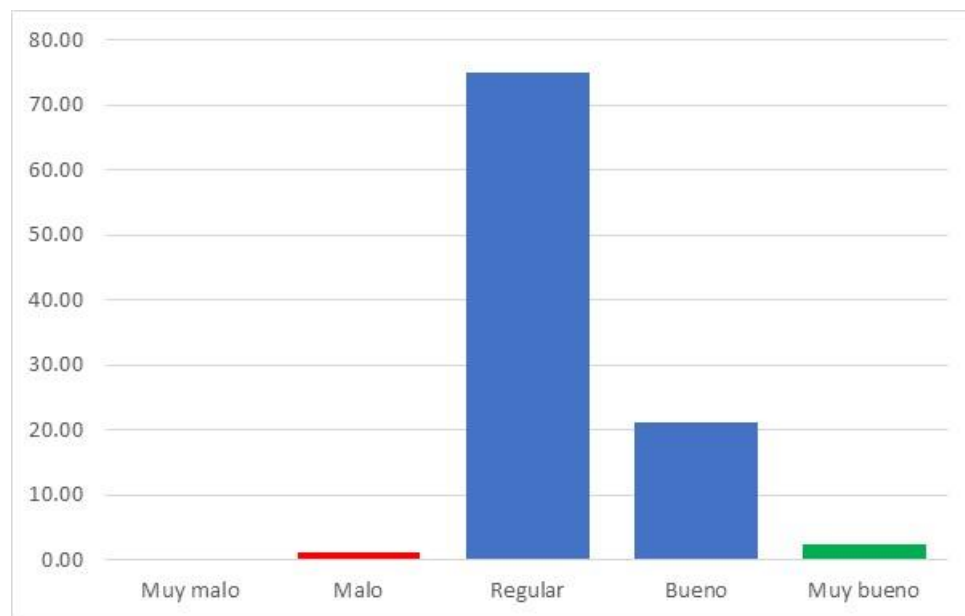
*Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	2	1.21
Regular	124	75.15
Bueno	35	21.21
Muy bueno	4	2.42
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 9.**

*Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 10.**

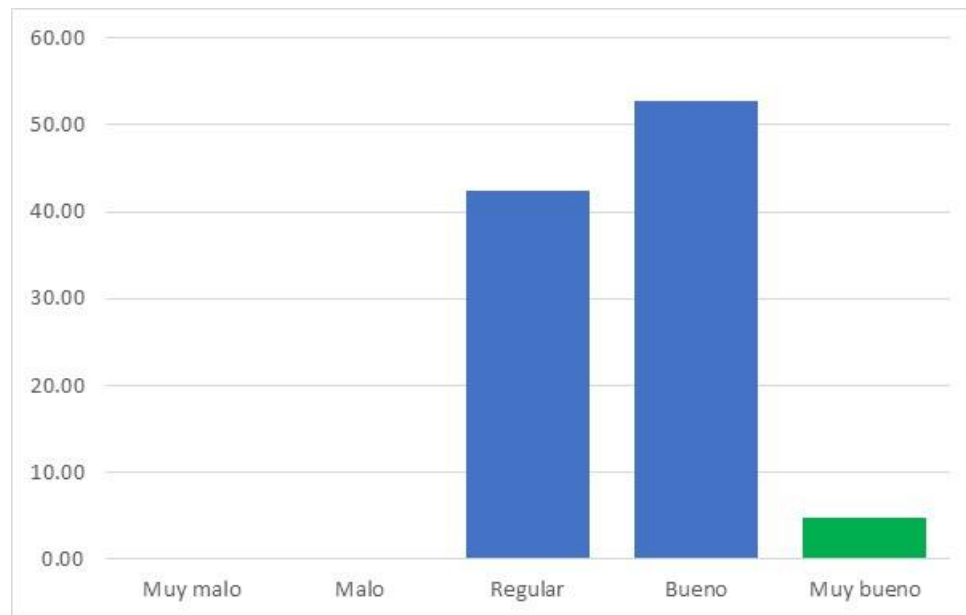
*Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	70	42.42
Bueno	87	52.73
Muy bueno	8	4.85
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 10.**

*Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 11.**

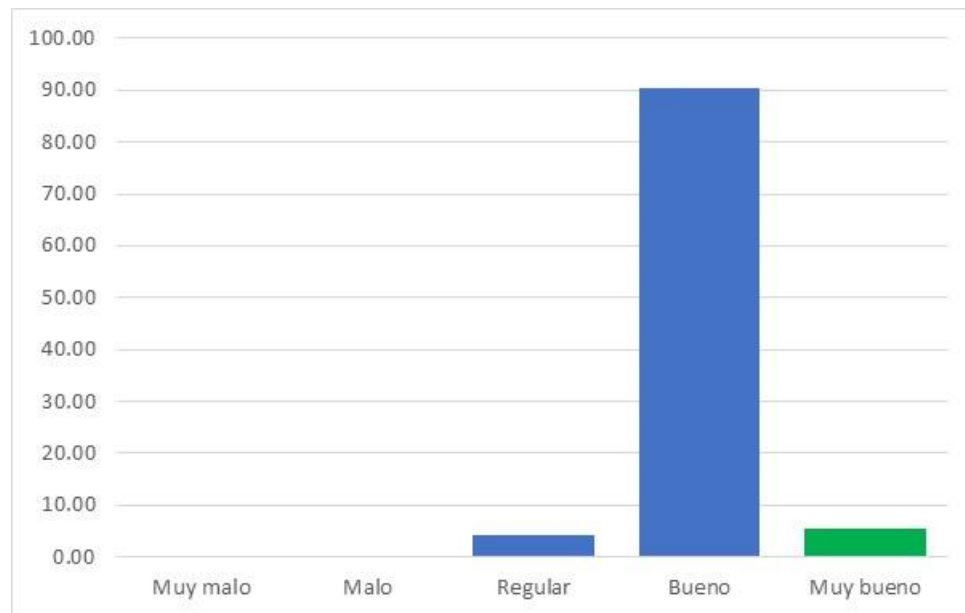
*Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	7	4.24
Bueno	149	90.30
Muy bueno	9	5.45
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 11.**

*Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

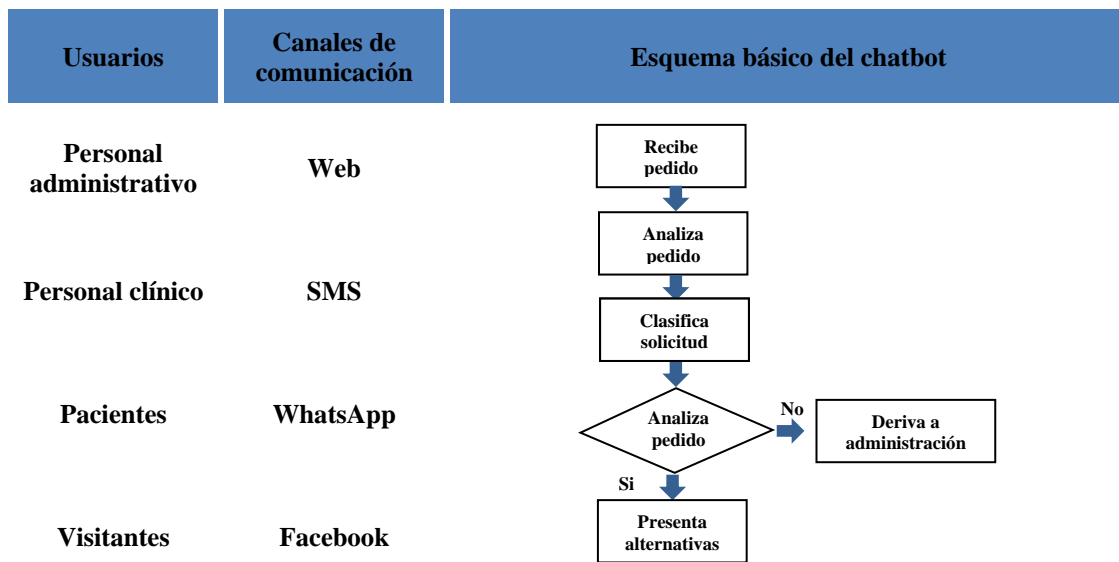
### 3.2. Características de diseño y aplicación de un chatbot para clínica dental, Trujillo

#### 3.2.1. Estructura básica de la propuesta

La implementación de un chatbot implica tres elementos que se conjugan en su diseño. los usuarios, los canales y el medio virtual (chatbot) que se emplea. Los usuarios en este caso son el personal administrativo y clínico del consultorio dental, los canales son la web y las redes sociales empleadas como recurso de comunicación, y el chatbot que viene a constituirse en el agente virtual de interacción entre los distintos usuarios. La siguiente figura esquematiza estas relaciones:

**Figura 12.**

*Esquema de relaciones entre elementos del chatbot*

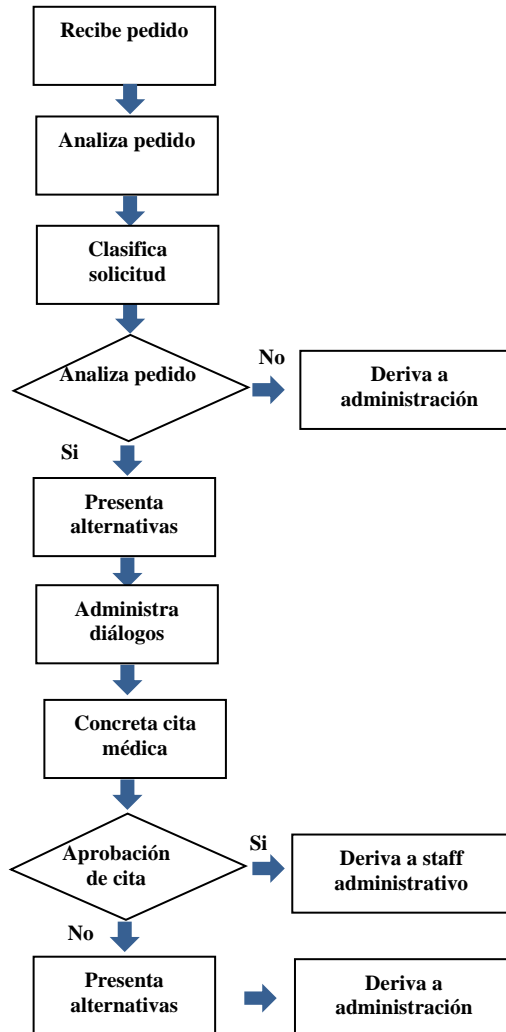


**Descripción.** En el esquema se muestran los elementos que interactúan como son los usuarios, integrados por personal administrativo, staff médico, pacientes y visitantes. En la sección de canales de comunicación se tienen los servicios web, SMS, WhatsApp y



Facebook por intermedio del servicio de telefonía. En la sección de comunicación virtual se tiene el chatbot a través de sus recursos y flujograma funcional.

**Figura 13.** *Flujograma del proceso desarrollado para el chatbot*



Fuente: Elaboración propia

**Descripción:** El proceso de tratamiento de la interacción con el paciente o visitante y de estos con el personal administrativo o staff médico se da a través de las decisiones que se van tomando en el proceso de desarrollo del chatbot con el solicitante, quien mantiene un dialogo programado y que se nutre con las experiencias de los pacientes y

visitantes del chatbot, obtenido a través de las plataformas Web, Facebook y/o WhatsApp.

### 3.2.2. Características generales de diseño de chatbot

Del análisis de las entrevistas a los especialistas y las consideraciones de los clientes, se establecieron las condiciones necesarias y los procedimientos básicos de inicio para el diseño del chatbot. Los expertos en tratamiento dental, atención y consultas describieron los procesos necesarios para ir sumergiendo al paciente en un proceso de selección de su cita a través del robot virtual de atención para acceder al consultorio dental. Las etapas necesarias para la selección óptima de un proceso de separación de cita para el consultorio dental es el siguiente:

**Tabla 11.**

*Condiciones de desarrollo identificadas de diseño de chatbot*

ID	Descripción de tareas y funciones	Prioridad
001	Saludo inicial o de llegada y presentación del chatbot	5
002	Dirigir la conversación en caso de no disponer de respuesta para un mensaje hacia un administrador	4
003	Capacidad de funcionar en múltiples dispositivos (PC's, celulares y/o Tablet)as)	5
004	Poner en contacto con personal cuando el chat bot no sea capaz de resolver una consulta	5
005	Disponer de menú para preguntas frecuentes (FAQ) en cada etapa o proceso	4
006	Preguntar al usuario si las respuestas son totalmente útiles para mejoras del chatbot	4
007	Entender la pregunta realizada aunque se plantee de diferentes maneras	5
008	Guardar el registro de conversaciones para análisis y entrenamiento del chatbot	5
009	Estar activo y operativo en todo momento para múltiples consultas	5
010	Guardar los datos de los usuarios en las bases de datos respectiva: activos o pendientes	4
011	Acceder a datos externos para búsqueda en la big-data de información complementaria	4
012	Enviar correos de forma automática a usuarios, administradores y pacientes	4
013	Funcionar en múltiples canales de redes como Facebook, Instagram y páginas web	4
014	Expresar las respuestas de manera concisa, breve y clara	4
015	Clasificar a usuarios y pacientes según sus respuestas para sus futuras consultas y trámites	3
016	Tener tiempos de respuesta muy cortos o breves	4
017	Enviar imágenes o redireccionar a los usuarios mediante su respectivo link	3

ID	Descripción de tareas y funciones	Prioridad
018	Enviar notificaciones y publicidad a usuarios cada cierto tiempo según clasificación	2
019	Acceder a nueva información de páginas web, información académica y blogs	2
020	Buscar información a través de palabras clave en una página web	2
021	Obtener información complementaria del solicitante mediante la big data	1

Fuente: entrevistas a especialistas clínicos

Notas:

Prioridades	Puntuación
Muy alta	5
Alta	4
Media	3
Baja	2
Muy baja	1

Complementariamente, se establecieron las etapas de desarrollo y atención de los pacientes, los cuales se deducen del análisis de las respuestas de los especialistas y los criterios de atención sugeridos por los pacientes en los cuestionarios desarrollados para valorar las características de un chatbot, os cuales establecieron los siguientes criterios de desarrollo:

**Tabla 12.**

*Etapas identificadas de diseño de chatbot*

ID	Descripción de tareas y funciones	Secuencia
001	Saludo inicial y presentación del bot	
002	Toma de datos personales	
003	Verificación de datos y validación de usuario	
004	Toma de datos clínicos	
005	Ofrecer un menú para síntomas frecuentes (FAQ)	
006	Transferir usuario por complejidad de pedido	
007	Selección de alternativas clínicas para cita	
008	Ofrecer menú para médicos requeridos para cita (GP)	
009	Selección de alternativas clínicas para cita	

ID	Descripción de tareas y funciones	Secuencia
010	Ofrecer menú para horario disponibles para cita (SAS)	
011	Selección de alternativas del cronograma para cita	
012	Confirmación de cita a celular y correo	
013	Selección de alternativas de confirmación de cita	
014	Notificación de conformidad a administración y paciente	
015	Despedida y cierre	

Fuente: entrevistas a especialistas clínicos

### 3.2.3. Características específicas de diseño de chatbot

#### A) Saludo y presentación del chatbot para WhatsApp

**Figura 14.**

*Saludo y presentación den chatbot*



En el caso expuesto el solicitante, al acceder Gonzalo, quien se presenta y ser identificado por su correo, Facebook o celular, procede al saludo directamente, y de manera directa plantea la duda del potencial paciente. El visitante de la página web ha seleccionado anteriormente en la barra de menú inferior la condición de “**paciente**”, y el chatboot a través de su base de datos a identificado al paciente por su número de celular del que ha accedido, su Facebook, Instagram o su correo. Ha generado el cuadro de diálogo y tras recibir el primer mensaje de Gonzalo, ha respondido, entendiendo que lo más probable es que requiera una consulta médica, aunque sin llegarlo a evidenciar con total transparencia. En caso de no ser paciente, accede a un diálogo corto de registro en que requiere número de DNI, celular y correo electrónico para registrar y continuar, agregando dichos datos a la base de datos de pacientes.

## **B) Toma de datos clínicos**

La siguiente etapa de toma de datos clínicos pasa a ser determinante para establecer la prioridad del paciente. En ella, el chatbot ofrece un menú de síntomas para valorar el cuadro general y su urgencia. Esta relación es mucho más constructiva que la propuesta de chatbot en el fanpage del Facebook debido a la mayor formalidad e interés del paciente que recurre a este recurso para formalizar su cita para una atención estomatológica. Los criterios obtenidos de la Escala 02, nos llevan a formular un cuadro de síntomas básico y general que resume las principales afecciones dentarias y que podrán ser enriquecidas a lo largo de la ejecución y adiciones a la presente propuesta.

**Figura 15.**

*Cuadro clínico del paciente*

Fuente: Propuesta de chatbot para WhatsApp en uso de prueba.

Cada una de las opciones de síntomas se halla incorporada a una base de datos que establece la gravedad de cada caso y por tanto puede atribuir un grado de severidad para priorizar la atención de un paciente. Esta condición de priorización le permite asignar con cierta prioridad y urgencia horas disponibles en el mismo día y el siguiente, salvo otra indicación del paciente.

**C) Menú de cronograma asociado a médicos de la clínica dental**

**Figura 16.**

*Cuadro de calendarios y turnos disponibles*



En esta etapa el chatbot ofrece un calendario de citas asociado a los turnos disponibles de cada médico, los cuales permiten la elección de una cita de manera directa e inmediata. Es tarea de la administración de la clínica mantener al día la disponibilidad de horarios de los médicos para asegurar la perfecta sincronización de citas y tiempos disponibles.

Este cuadro es respuesta inmediata a la solicitud de una cita sin indicación de médico, y por tanto incluye todos los turnos libres de cada dentista de la clínica. De

haber nombrado un médico en particular, filtra los horarios del médico solicitado y ofrece la misma tabla con un solo médico.

**D) Confirmación de cita y consulta por chatbot por WhatsApp terminada**

**Figura 17.**

*Cuadro de confirmación de cita y cierre de chatboot*



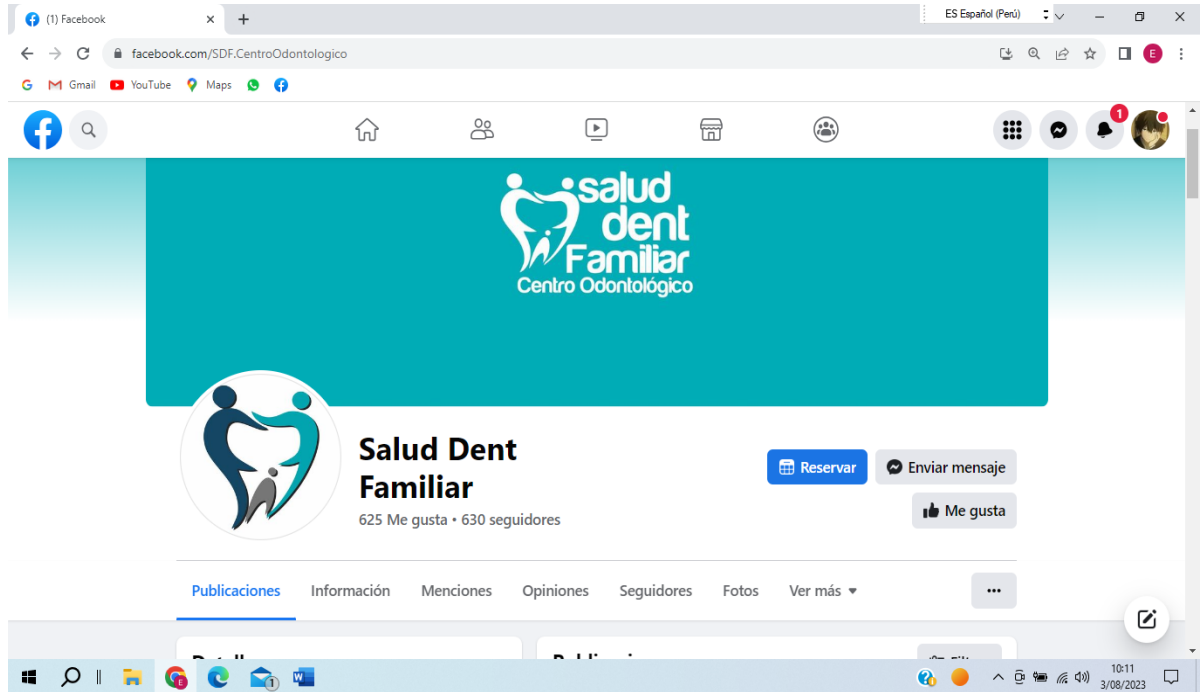
Tras ofrecer una fecha y hora establecida y un cuadro de diálogo en el que el paciente confirma su cita, el chatbot le proporciona el acceso para la conformación de la cita

Este cuadro es respuesta inmediata a la solicitud de una cita sin indicación de médico, o con indicación de médico determinado de haberlo seleccionado.



**Figura 18.**

*Facebook de Salud Dent Familiar*



Nota: Portal de Salud Dent Familiar (SDF) Servicio odontológico

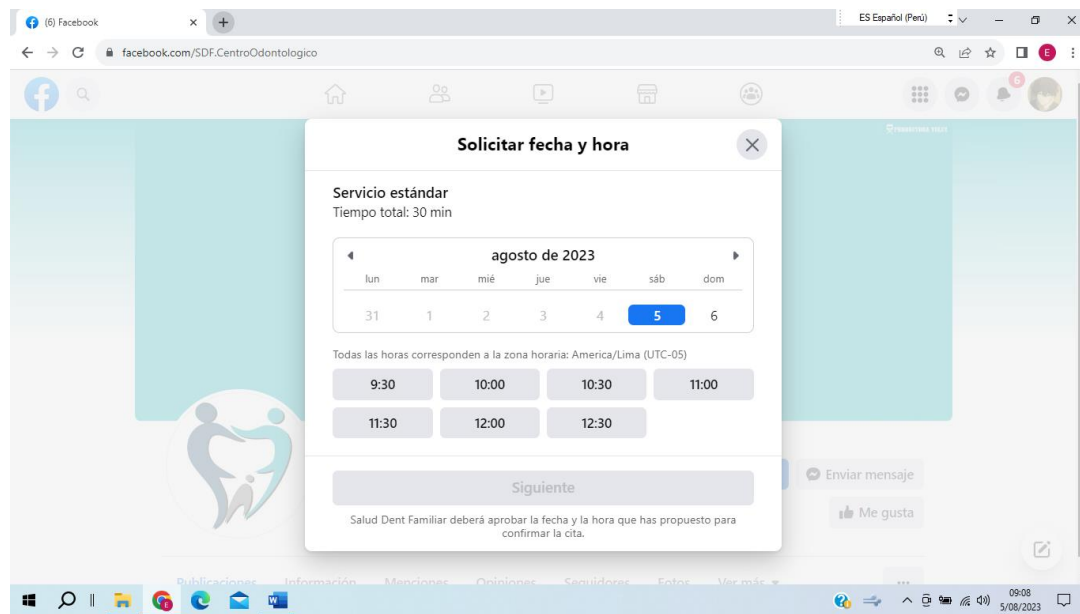
El botón “**Reservar**” permite acceder al chatbot para la reserva de consulta dental automática y directa, la cual será confirmada luego por el equipo administrador de la clínica dental. Con la modalidad escogida se logró implementar y valorar acertadamente las bondades de la implementación de un chatbot para la atención de cita a pacientes de la Clínica Dent Trujillo.

En el caso del acceso de cita vía telefónica o WhatsApp, se sigue en proceso detallado y se obtiene una cita confirmada por el mismo servicio de chatbot, el cual agenda e informa al área administrativa y clínica la atención programada,

generando un flujograma de asistencia y tareas pendientes en la base de datos de pacientes y médicos residentes del consultorio dental. Los primeros pasos la selección de la cita por chatbot se aprecian en la siguiente figura:

**Figura 19.**

*Chatbot para Facebook de Salud Dent Familiar*

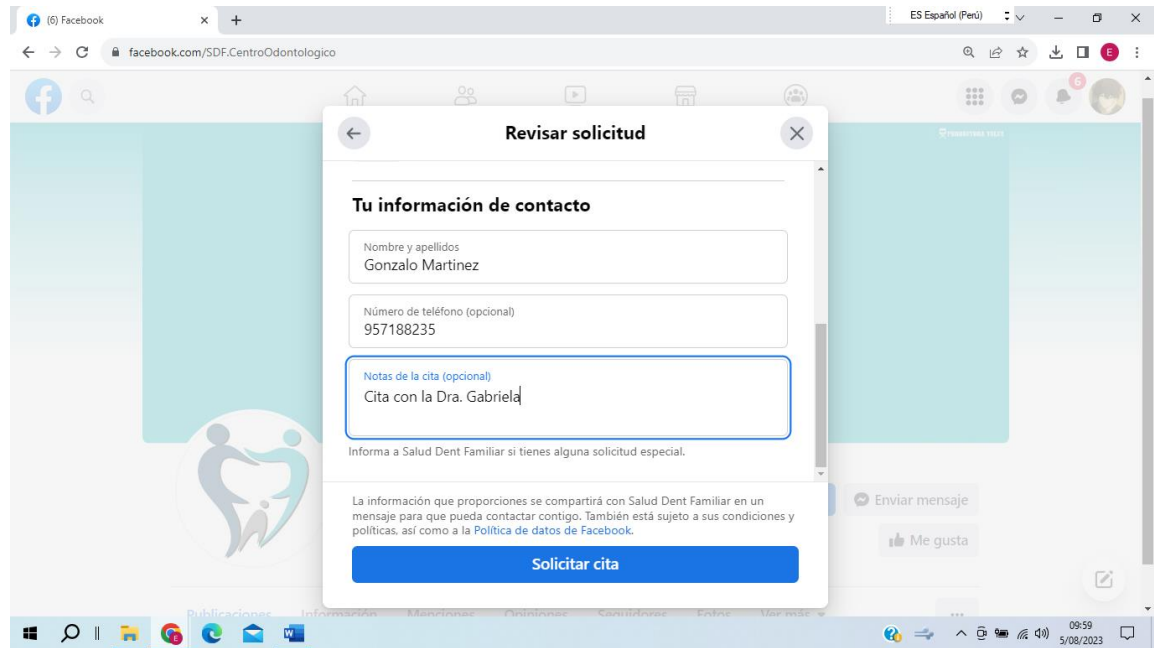


Fuente: <https://www.facebook.com/SDF.CentroOdontologico>: Diseño propio

El paciente usual, asociado o agregado a la base de datos de usuarios de Facebook y a la fanpage de la clínica dental, pueden hacer uso de esta opción, procediendo a seleccionar la hora, indicar su médico tratante y reseñar algún síntoma que pudiese indicar mayor urgencia en el tratamiento de la consulta y/o la prioridad de establecer una atención preferencial.

**Figura 20.**

*Confirmación de cita por Chatbot para Facebook de Salud Dent Familiar*



Fuente: <https://www.facebook.com/SDF.CentroOdontologico>: Diseño propio

### 3.3. Nivel de agilidad empresarial después del uso de un chatbot

#### 3.3.1. Nivel de agilidad empresarial interna

**Tabla 15.**

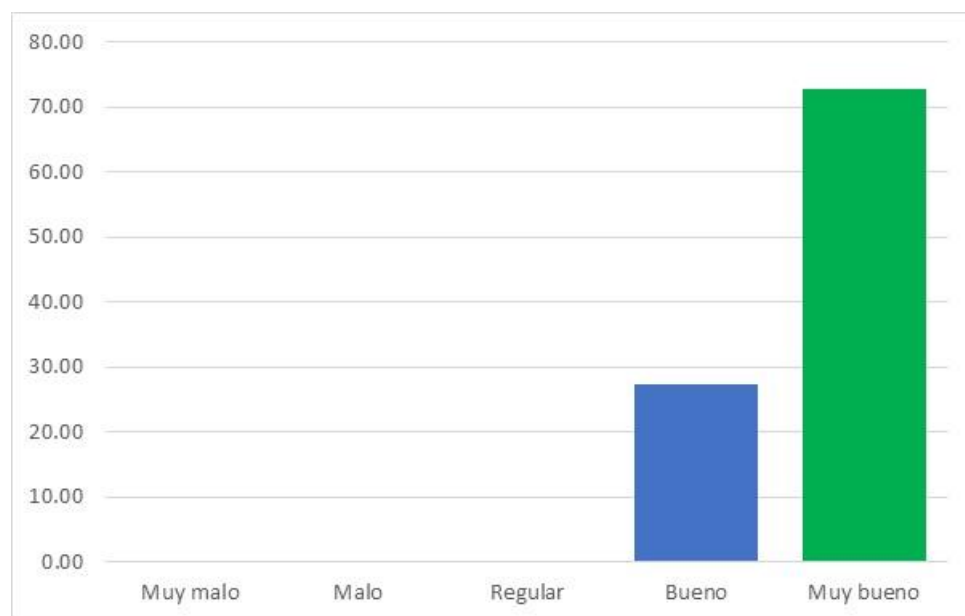
*Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	45	27.27
Muy bueno	120	72.73
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 21.**

*Nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 16.**

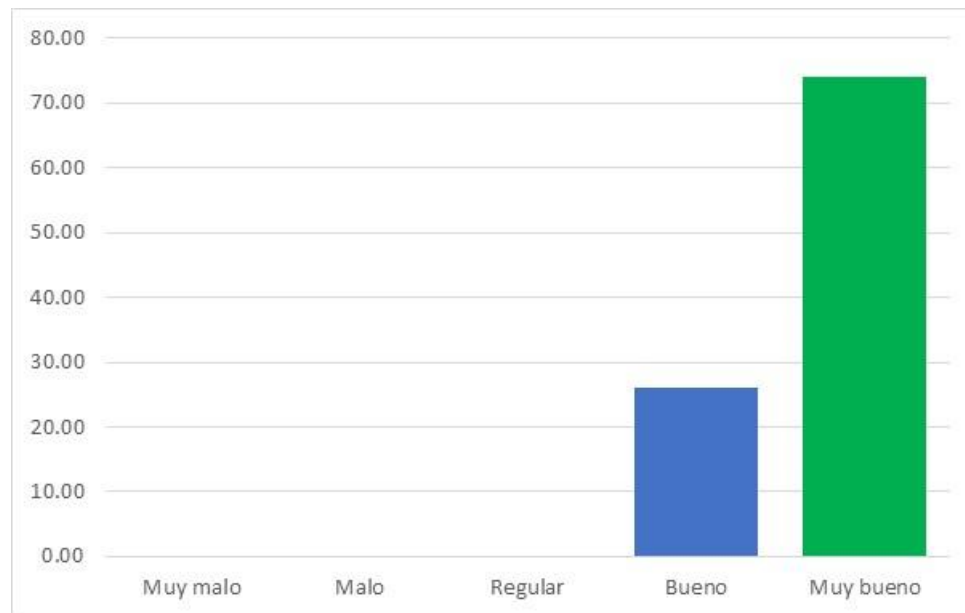
*Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	43	26.06
Muy bueno	122	73.94
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 22.**

*Nivel de percepción sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 17.**

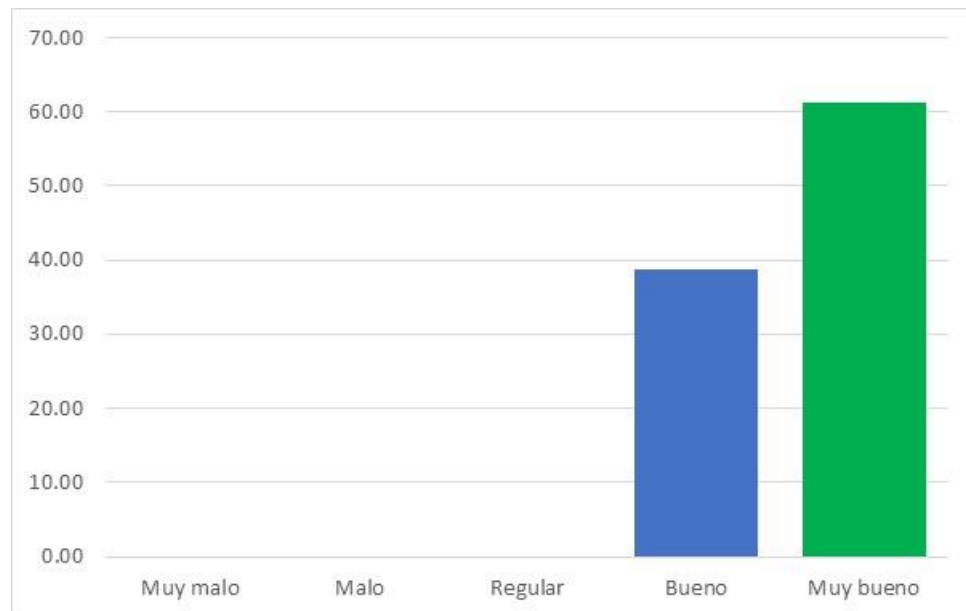
*Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	64	38.79
Muy bueno	101	61.21
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 23.**

*Nivel de percepción sobre la Brevedad en la respuesta de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 18.**

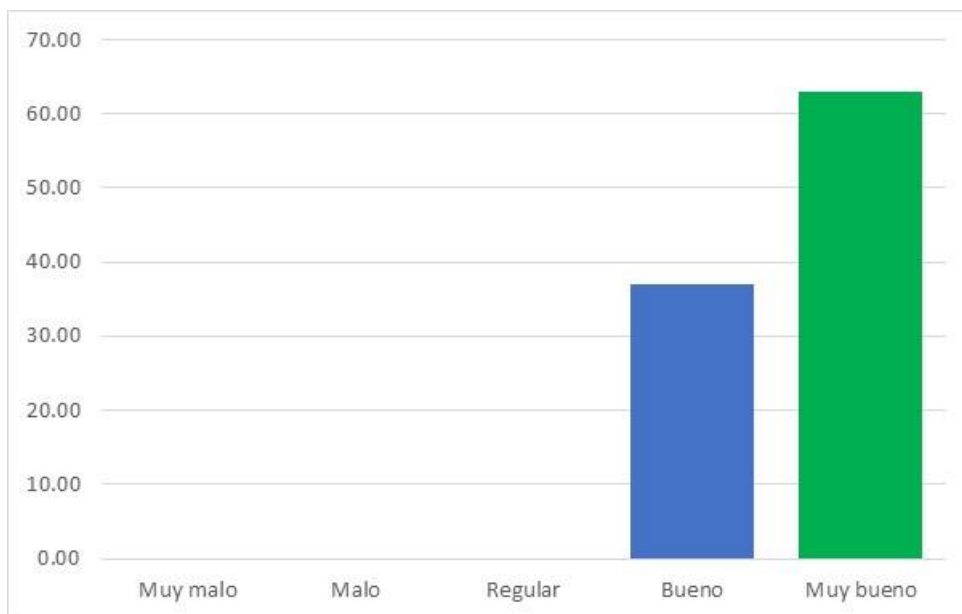
*Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	61	36.97
Muy bueno	104	63.03
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 24.**

*Nivel de percepción sobre la frecuencia de respuestas de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 19.**

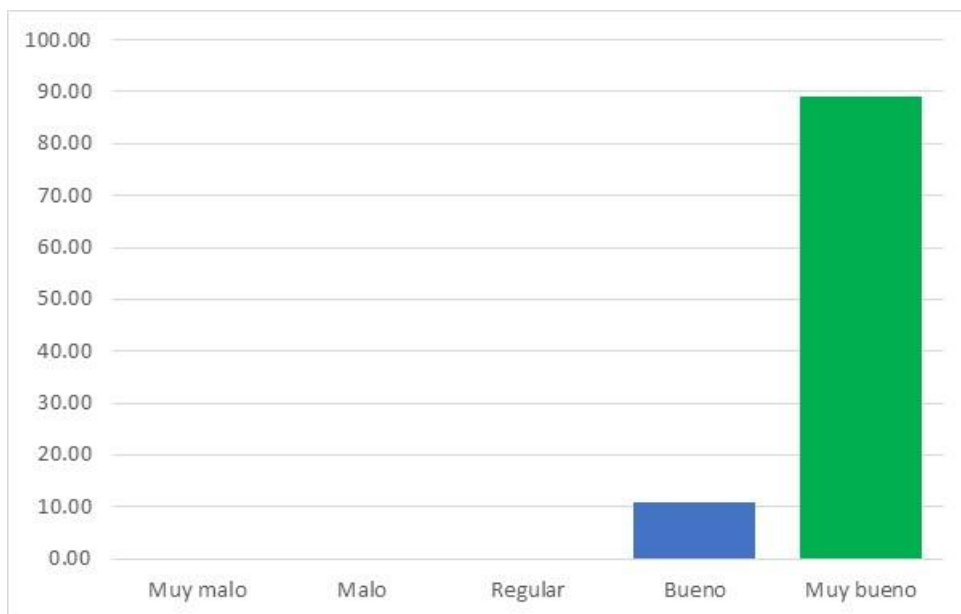
*Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	18	10.91
Muy bueno	147	89.09
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 25.**

*Nivel de percepción de agilidad interna de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental



### 3.3.2. Nivel de agilidad empresarial externa

**Tabla 20.**

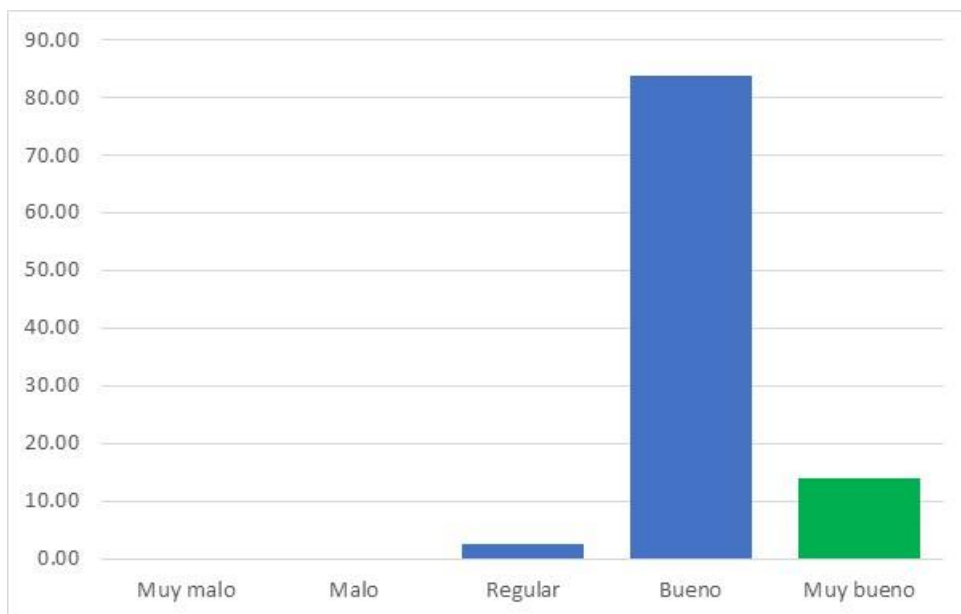
*Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	4	2.42
Bueno	138	83.64
Muy bueno	23	13.94
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 26.**

Nivel de percepción sobre Simplicidad comercial de clínica dental



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 21.**

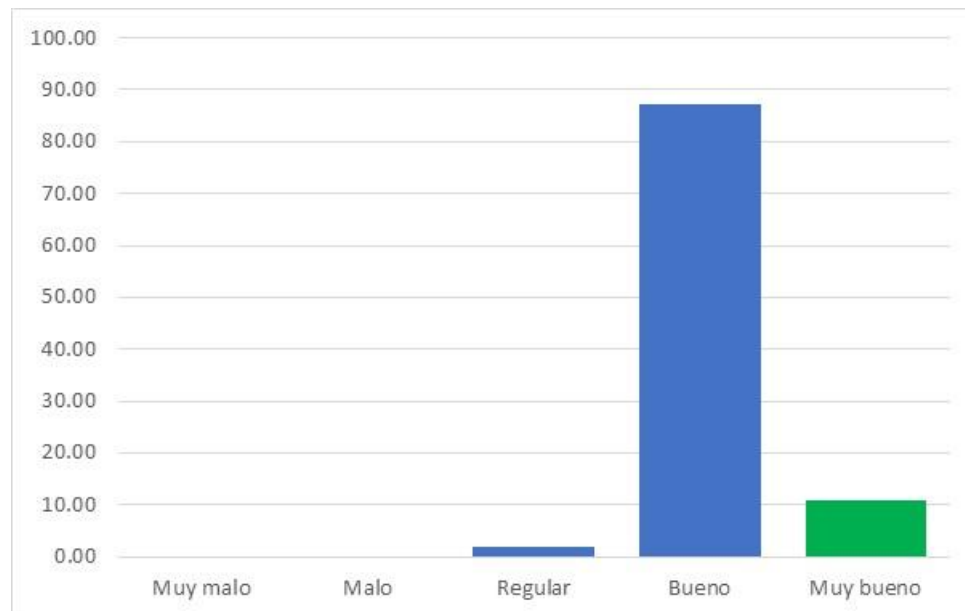
*Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	3	1.82
Bueno	144	87.27
Muy bueno	18	10.91
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 27.**

*Nivel de percepción sobre Adaptabilidad a las propuestas comerciales*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 22.**

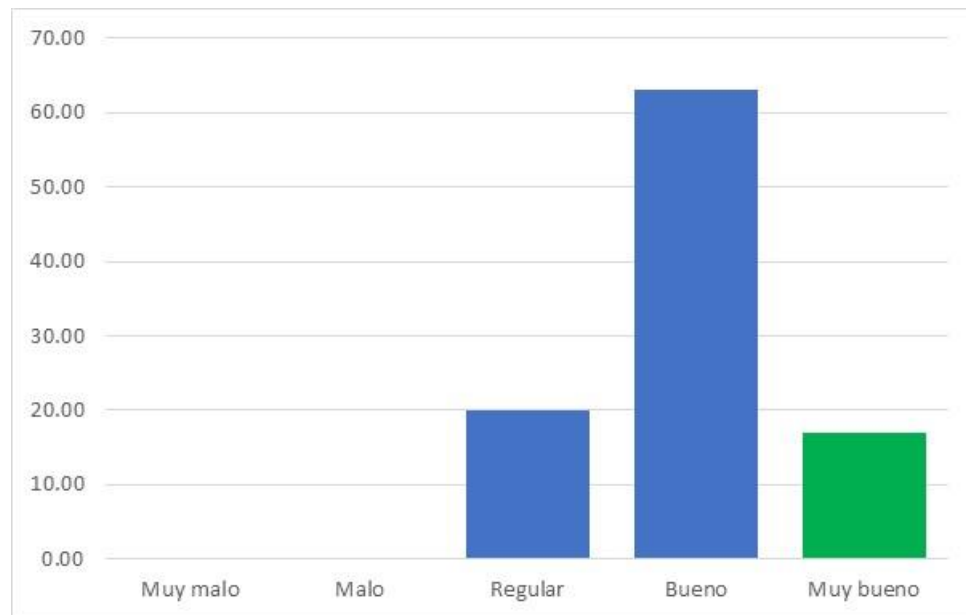
*Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	33	20.00
Bueno	104	63.03
Muy bueno	28	16.97
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 28.**

*Nivel de percepción sobre la Brevedad comercial de la clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 23.**

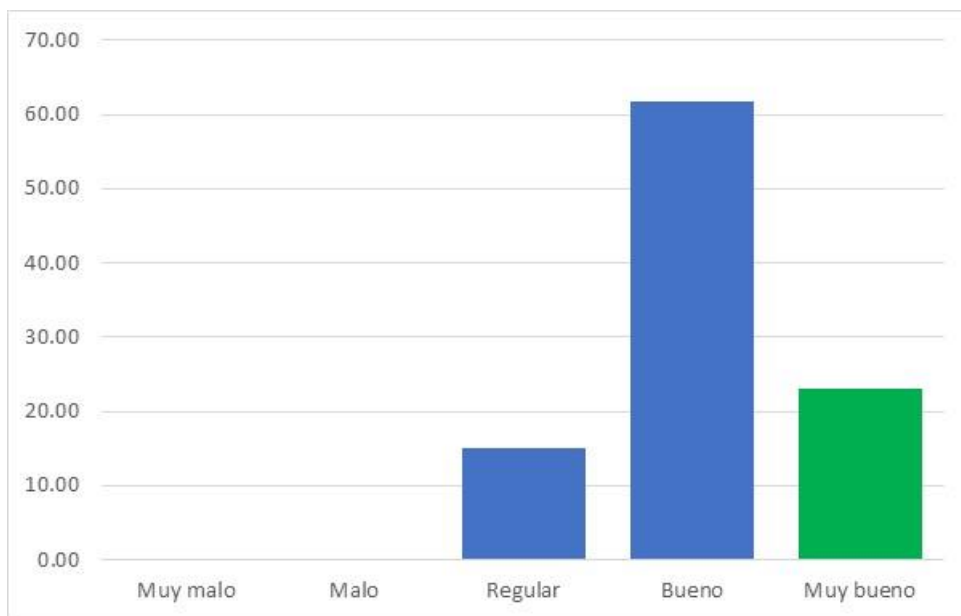
*Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	25	15.15
Bueno	102	61.82
Muy bueno	38	23.03
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 29.**

*Nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 24.**

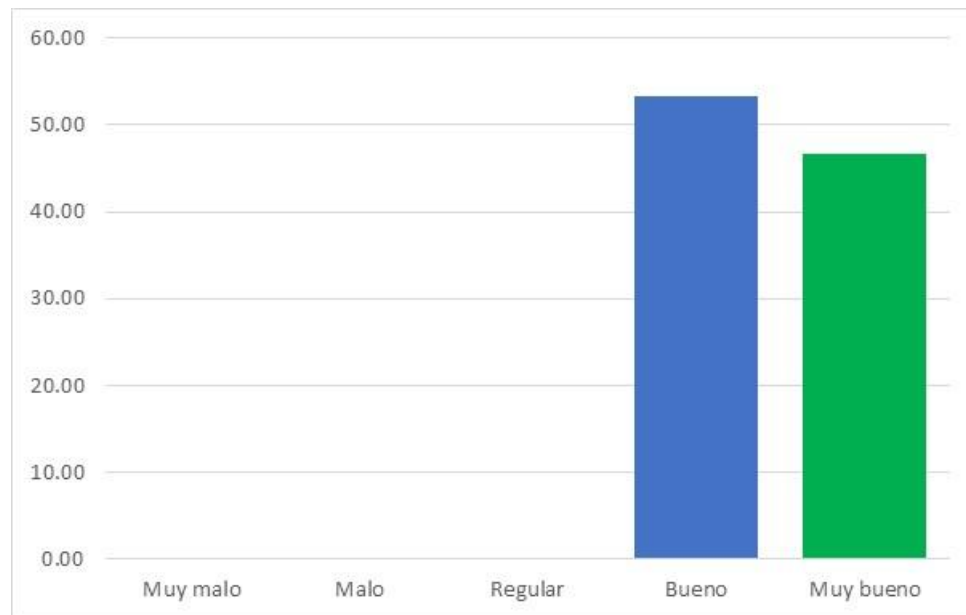
*Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	88	53.33
Muy bueno	77	46.67
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 30.**

*Nivel de percepción de la agilidad externa de clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Tabla 25.**

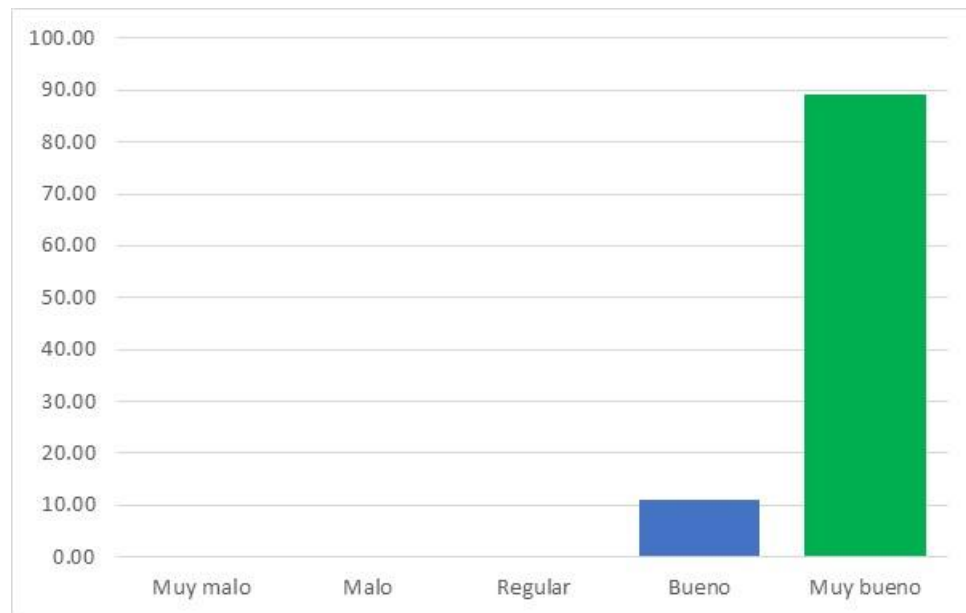
*Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, 2023*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy malo	0	0.00
Malo	0	0.00
Regular	0	0.00
Bueno	18	10.91
Muy bueno	147	89.09
Total	165	100.00

Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

**Figura 31.**

*Nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental*



Fuente: Encuesta virtual a pacientes de clínica dental

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

En la tabla 1 se puede apreciar el nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de una clínica dental en Trujillo antes de poner a disposición de los usuarios los servicios de un Chatbot en las redes sociales de Facebook y WhatsApp, observándose que para el 26.06% es de nivel regular, para el 56.97% de nivel bueno y solamente para el 16.97 de nivel muy bueno. En la tabla 2 se aprecia sobre la Adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, también antes de aplicar el chatbot que para el 25.45% es regular, para el 63.03% es bueno y solo para el 11.52% es bueno. en la siguiente tabla 3 sobre el nivel de percepción de la brevedad en la respuesta de la clínica dental que lo atiende en Trujillo para el 33.94% es regular, para el 58.79% es bueno y solo para un 7.27% es muy bueno. En cuanto a la cuarta dimensión de la subvariable agilidad empresarial, en la Tabla 4 sobre el nivel de percepción de la frecuencia de respuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo se observa que para el 33.94% es regular, para el 55.15% es bueno y solamente para un 10.91% es muy bueno. A nivel global de la variable agilidad interna de la clínica dental, en la Tabla 5 se observa que para el 3.03% es regular, para un 66.06% es bueno y para el 30.91% es muy bueno.

Sobre los resultados en cuanto al nivel de la agilidad empresarial externa, en la tabla 6, a nivel de percepción sobre simplicidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo se aprecia que para el 85.45% es regular, para el 9.70% es bueno y solamente para un 4.85% es muy bueno. Asimismo, en la tabla 7, sobre el nivel de

percepción de adaptabilidad a las propuestas comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo se observa que para el 89.09% es regular, para un 6.06% es bueno y únicamente para el 4.85% es muy bueno. También se puede apreciar en la Tabla 8, a nivel de la percepción sobre la brevedad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo para el 12.12% es malo, para el 70.91% es regular, para el 14.55% es bueno y solamente para el 2.42% es muy bueno. A nivel de percepción sobre la Frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, en la Tabla 9 se aprecia que para un 1.21% es malo, para un 75.15% es regular, para el 21.21% es bueno, y solamente para el 2.42% es muy bueno. Finalmente, sobre el nivel de percepción de la agilidad comercial externa de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, en la Tabla 10 se puede apreciar que para el 42.42% es regular, para un 52.73% es bueno y para un 4.85% es muy bueno.

Estos resultados de las dos dimensiones de la agilidad comercial a nivel de percepción de la agilidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo, en la Tabla 11 evidencian que para un 4.24% es regular, para un 90.30% es bueno y solamente para el 5.45% es muy bueno.

Estos resultados son similares en cuanto a la percepción de la facilidad comercial con que son atendidos de manera convencional en otras dependencias de salud como se aprecia en la tesis de Rebatta (2022), quien encontró una importante similitud entre los pacientes de estos centros odontológicos.

Asimismo es importante evidenciar que la percepción de situaciones internas a la propia clínica dental, son mejor percibidas por los pacientes, que las situaciones



relacionadas a causas externas determinantes de agilidad comercial en la atención de citas y consultas odontológicas.

Esta situación explicada además por las entrevistas hechas a los especialistas de la propia clínica dental nos llevaron a la formulación de algunos criterios orientadores para el diseño de un chatbot orientado al la atención de los clientes a través de las redes sociales Facebook y WhatsApp, en tanto estos son los dos recursos interactivos de mayor importancia en el uso de las relaciones comerciales en la actualidad cómo lo evidencian los estudios de Bacilio (2021), Pinilla (2020) y Rebatta (2022), quienes coincidentemente evidenciaron la importancia del uso de la Inteligencia artificial en el diseño de este instrumento de atención automatizada a los pacientes para la determinación de la cita médica.

Llegados a esta conclusión, se formuló un chatbot diseñado específicamente para interactuar desde el fanpage de Facebook de la clínica dental participante, a través del botón “Reservar” y desde el contestador automático de WhatsApp, para lo que fue necesario implementar una línea de WhatsApp de Negocios.

Esta aplicación, puesta en marcha durante los meses de junio y julio del 2023, fue enriquecida a lo largo de su uso a través de las cuales se canalizaron una cantidad importante de citas y atenciones de pacientes en dicha institución clínica dental.

En la tabla 15 se puede apreciar el nivel de percepción sobre la simplicidad operativa de una clínica dental en Trujillo después de poner a disposición de los usuarios los servicios de un Chatbot para las redes sociales de Facebook y WhatsApp, observándose que para el 27.27% era ahora de nivel bueno y para el 72.73% de nivel

muy bueno. En la tabla 16 se aprecia sobre adaptabilidad a las propuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, después de aplicar el chatbot que para el 26.06% es ahora de nivel bueno y para el 73.94% es muy bueno. En la tabla 17 sobre el nivel de percepción de la brevedad en la respuesta de la clínica dental se observa que ahora, para el 38.79% es bueno y para el 61.21% es muy bueno. En cuanto al nivel de percepción de la frecuencia de respuestas de la clínica dental que lo atiende en Trujillo se observa ahora que para el 36.97% es bueno y para el 63.03% es muy bueno (Tabla 18). A nivel global la variable agilidad interna de la clínica dental, en la Tabla 19 se observa que para el 10.91% es bueno y para el 89.09% es muy bueno.

Sobre los resultados del post test, en cuanto al nivel de la agilidad empresarial externa, en la tabla 20, a nivel de percepción sobre simplicidad comercial de clínica dental que lo atiende en Trujillo se aprecia que para el 2.42% es de nivel regular, para el 83.64% es bueno y para el restante 13.94% es ahora muy bueno. Asimismo, en la tabla 21, sobre el nivel de percepción de adaptabilidad a las propuestas comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo se observa ahora que para el 1.82% es regular, para un 87.27% es bueno y para el 10.91% es muy bueno. Además se puede apreciar en la Tabla 22, a nivel de la percepción sobre la brevedad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo para el 20.00% es regular, para el 63.03% es bueno y ahora para el 16.97% es muy bueno. En cuanto al nivel de la percepción sobre la frecuencia de operaciones comerciales de clínica dental que lo atiende en Trujillo, en la Tabla 23 se aprecia que para un 15.15% es regular, para el 61.82% es bueno, y para el 23.03% es muy bueno. Finalmente, a nivel post test, sobre el nivel de percepción de la agilidad

comercial externa de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, en la Tabla 24 se puede apreciar que para el 53.33% es bueno y para el 46.67% es muy bueno.

Los resultados de ambas dimensiones a nivel de percepción de la agilidad comercial de la clínica dental que lo atiende en Trujillo, en la Tabla 25 evidencian que para un 10.91% es bueno y para el 89.09% es muy bueno, habiéndose incrementado significativamente de uno a otro estado entre pre y pos test aplicados.

Estos hallazgos obtenidos son coincidentes con los resultados y observaciones de Salazar (2023), para quién la implementación de recursos tecnológicos e informáticos en el desarrollo de los procedimientos de comercialización y venta de los diversos productos de salud permiten efectuar mejoras significativas en la calidad de la atención al paciente, la satisfacción de este, la favorable evolución de su salud, repercutiendo positivamente en aspectos operativos de la institución, la productividad y rentabilidad misma de los negocios de salud.

Son también equivalentes y similares a los hallazgos de Bacilio (2021) Dado que la implementación de recursos tecnológicos facilita la ampliación de la cobertura de los servicios de salud, lo que en términos de productividad implica la capacidad de atender a más pacientes en una misma infraestructura clínica.

Así mismo son equivalentes a los resultados de Pinilla (2020) para quién La implementación de este tipo de recursos favorece la mejora de las comunicaciones entre las organizaciones y sus clientes y usuarios, con lo cual se favorece la calidad de la relación, generando una mayor empatía en las diferentes operaciones realizadas entre uno y otro actor de la cadena productiva de salud.

Son también concurrentes con los resultados Rebatta (2022) para quién la mejora de los servicios de salud en clínicas odontológicas depende significativamente de la implementación Y uso de los mejores recursos tecnológicos a disponibilidad de las clínicas y consultorios dentales, en tanto el mismo proceso sanitario mundial vivido así como las experiencias de aplicación de esas tecnologías en diferentes lugares del mundo evidencian su facilidad de implementación en nuestro medio.

#### **4.2.Conclusiones**

Entre las principales conclusiones obtenidas en el presente estudio se observaron las siguientes:

- 1) Se ha observado que el nivel de la agilidad comercial de la clínica dental antes de la aplicación de los procedimientos comerciales a través de un chat Bot para Facebook y WhatsApp se ubicaba en un promedio de regular para bueno, para la mayor parte de los pacientes participantes. Así, para el 4.24% es de calidad regular, mientras que para el 90,30% es bueno y únicamente para el 5.45% es muy bueno.
  
- 2) Se ha establecido la necesidad de diferenciar el chatbot para el fanpage de Facebook y otro para la red social WhatsApp de negocios (WhatsApp Business), dada la distinta consideración que otorgan los propios participantes pacientes de la investigación a ambas redes sociales. Así se ha observado la necesidad de proveer un sistema de atención de pacientes de manera más genérico en la red social Facebook, a diferencia de uno más específico en la red social de WhatsApp.

- 3) Se ha observado que el nivel de la agilidad comercial de la clínica dental después de la aplicación de los procedimientos comerciales a través de un chat Bot para Facebook y WhatsApp business se ubicaba en un promedio de bueno y muy bueno para la mayor parte de los participantes. Así, se estableció que para él 10.91% es bueno y para el 89.09% es muy bueno.
  
- 4) Se ha observado que antes del experimento de uso del chat Bot para Facebook y WhatsApp business el promedio del puntaje sobre la calidad de la gestión comercial de la clínica dental era de 3.81/5 el mismo que tras la aplicación y uso del chat Bot, durante los meses de junio y Julio se incrementó en 22,13%, alcanzando una puntuación de 4.65/5. Con este resultado se puede afirmar que la implementación del chatbot produjo un impacto favorable y muy significativo en el resultado de la agilidad comercial de la clínica dental Trujillo

## REFERENCIAS

- Abud Figueroa, María Antonieta (2019) Calidad en la Industria del Software. La Norma ISO-9126. Repositorio UTP, Colombia.
- Arias Vera, Julián Andrés; Caviedes Castillo, Nancy Patricia; Troconis Oviedo, Ingrid Sofía; y Torcoroma Navarro, Genny (2021) Investigación & espíritu empresarial: Reflexiones sobre ciencias administrativas. Editor Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Atarama, Tomás (2020) La educación virtual en tiempos de pandemia. Artículo de opinión. Universidad de Piura. Perú. <https://www.udep.edu.pe/hoy/2020/04/la-educacion-virtual-en-tiempos-de-pandemia/>
- Bacilio Ruiz, Anthony (2021) Evaluación del uso de un chatboot para el seguimiento en un ensayo clínico de profilaxis frente al covid-19 en personal de salud. Universidad Cayetano Heredia. Lima, Perú. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9693/Evaluacion\\_BacilioRuiz\\_Antony.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9693/Evaluacion_BacilioRuiz_Antony.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CEPAL/CAF (2022) Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al covid-19. Editado por la Secretaria Técnica del ELAC. Costa Rica. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf)
- Elkeiy, Gabriel (2022) Las capacidades orientadas al futuro pueden contribuir a equilibrar el progreso individual y social. Publicado por las Naciones Unidas. Revista “Crónica ONU”. EE.UU. <https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/las-capacidades-orientadas-al-futuro-pueden-contribuir-equilibrar-el-progreso-individual>

Forero, Tatiana (2021) Agilidad empresarial: Sé mejor, más rápido y más fuerte que tu competencia. CREHANA Editores. People Journals. En línea.

<https://www.crehana.com/blog/negocios/agilidad-empresarial/>

Fuente, Oscar (2023) Tendencias Empresariales y Tecnologías de Negocio para 2023: Ventajas de la industria 4.0. Revista científica IEBS-Innovación.

<https://www.iebschool.com/blog/tendencias-empresariales-innovacion-innovacion/>

García Guiliany, Jesús; Cazallo Antúnez, Ana; Barragan Morales, Camilo Enrique; Mercado Zapata, María; Olarte Durán, Lucy y Meza Rodríguez, Víctor (2019) Indicators of Efficiency and Efficiency in the management of materials procurement in companies of the construction sector of the Department of Atlántico, Colombia. Vol. 40 (Nº 22). Pág. 16.

Garibay Ornelas, Fabricio Andrei (2020) Diseño e implementación de un asistente virtual (Chatboot) para ofrecer atención a los clientes de una aerolínea mexicana por medio de sus canales conversacionales. CONACYT/INFOTEC. México.

Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: 6ta edición. Mc Graw Hill.

Hiopos Cloud Perú (HCP) (2023) La Importancia del Servicio Post-Venta y la Asistencia Técnica Personalizada en el Mundo del Software SAAS. Linkedin editores.

Hornero Menéndez, Víctor (2018) Análisis y comercialización de un modelo de negocio. Tesis Universidad Politécnica de Valencia. España.

López Felipe, María Teresa (2020) La cultura organizativa como herramienta de gestión interna y de adaptación al entorno un estudio de casos múltiples en empresas murcianas. Universidad de Murcia: Departamento sociología y política social. Murcia España.

MDN Web Docs. (2022) ¿Qué es la accesibilidad? Revista MDN Plus. Mozilla.  
[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Accessibility/What\\_is\\_accessibility](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Accessibility/What_is_accessibility)

Microsoft (2022) Agregar una encuesta al canal, el chat o reunión en Teams. Editado por Microsoft Forms Microsoft Teams. Web: <https://support.microsoft.com/es-es/office/agregar-una-encuesta-al-canal-el-chat-o-reuni%C3%B3n-en-teams-a3f9112c-01e1-4ee4-bd88-25e4e243b80b>

Ministerio de educación de México (2022) La organización de nuestro proceso o producto técnico. <https://nuevaescuelamexicana.sep.gob.mx/detalle-ficha/8163/>

Moreno, S. (2020) Guía para el diseño de un chatboot sin Código. Revista científica informática Published Omni Campaign.

Pinilla Gómez, Verónica (2020) Diseño e implementación de un chatboot para el software de IDBOX. Universidad Méndez Pelayo. Maestría en ciencia de datos.  
<https://digital.csic.es/handle/10261/227679>

Rebatta Choquehuanca, Luis Omar (2022) Innovación tecnológica y su influencia en la eficiencia operativa en los centros odontológicos de la provincia de Arequipa, 2021. Tesis maestría en gestión de empresas innovadoras. Escuela de Negocios y post grado Francisco Xavier. Arequipa, Perú.

Robayo Acuña, Paula Viviana (2016) La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. Universidad



Central, Colombia. Revista científica Suma de Negocios, vol. 7, núm. 16, pp. 125-140. Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

Salazar, Melina Noelia (2023) El Nivel Comercial en Empresas de Salud en el Perú: ¿Qué es lo que falta? Ingeniería Clínica Journals. Negocios de Salud modernos.  
<https://www.linkedin.com/pulse/el-nivel-comercial-en-empresas-de-salud-per%C3%BA-qu%C3%A9-es-lo-salazar/?originalSubdomain=es>

Zárraga Cano, Lucila; Molina Morejón, Victor Manuel; Corona Sandoval, Enrique (2018) La satisfacción del cliente basada en la calidad del servicio a través de la eficiencia del personal y eficiencia del servicio: un estudio empírico de la industria restaurantera. RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Infomática, vol. 7, núm. 18. Universidad Autónoma del Estado de México, México.

## ***ANEXOS***

**Anexo 01****CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TESIS**

El asesor Mg. Ing. Marcelino Torres Villanueva, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería de Sistemas Computacionales, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo del proyecto de investigación del(os) estudiante(s):

- Bach. Mena Peña, Alex Jair
- Bach. Gonzalo Martínez

Por cuanto, **CONSIDERA** que el proyecto de investigación titulado: “Impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2023” para aspirar al título profesional por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al(los) interesado(s) para su presentación.

---

Mg. Ing. Torres Villanueva, Marcelino  
Asesor

## Anexo 02: matriz de consistencia

Impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2022				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>1. Problema General:</b>	<b>1. Objetivo General:</b>	<b>1. Hipótesis General:</b>	<b>V. Independiente</b>	1. Tipo de Investigación Aplicada: porque busca demostrar la vigencia de teorías de comunicación y su solución a través de aplicaciones informáticas. 2. Nivel de Investigación Cuasiexperimental, porque propondrá e implementará la solución, evaluando antes y después la experiencia. 3. Método: Experimental 4. Diseño de la Investigación: Experimental: X1 -> CHb -> X2 X1: Nivel de agilidad empresarial antes del chatbot Chb: Chatbot X2: Nivel de agilidad empresarial después del chatbot 5. Marco Muestral: Instituciones de Salud 6. Población: Centro dental de Trujillo 6. Muestra: Atenciones virtuales de pacientes 7. Técnicas: 1) Entrevista: Para identificar las características de la relación entre usuarios y la agilidad empresarial 2) Cuestionarios: Para establecer las principales características en pro y contra de la fidelización virtual 3) Diseño e implementación informática 8. Instrumentos: 1) Guías de entrevista: A través de las guías a los expertos en comunicaciones, fidelización y atención odontológica 2) Escala de Likert: Aplicada mediante cuestionarios para recoger las características de los usuarios 3) Aplicación informática chatbot 9. Indicadores: Implementación del chatbot Agilidad empresarial externa Agilidad empresarial interna
¿Cuál es el impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2022?	Determinar el impacto de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2022+C10	Existe un impacto significativo de la inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental en Trujillo	Inteligencia artificial de un chatbot	
<b>2. Problemas Específicos:</b>	<b>2. Objetivos Específicos</b>	<b>2. Hipótesis Específicas (opcional):</b>	<b>V. Dependiente:</b>	
¿Cuál es el nivel de agilidad empresarial interna y externa antes del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2022?	Determinar el nivel de agilidad empresarial interna y externa antes del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2022	Existe un bajo nivel de agilidad empresarial interna y externa antes del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2022	Agilidad de gestión comercial	
¿Qué características de diseño y aplicación debe mostrar un chatbot para influir en la agilidad empresarial en una clínica dental, Trujillo, 2022?	Establecer las características de diseño y aplicación que debe mostrar un chatbot para influir en la agilidad empresarial en una clínica dental, Trujillo, 2022	Existen características de diseño y aplicación que debe mostrar un chatbot para influir en la agilidad empresarial en una clínica dental, Trujillo, 2022	<b>V. Intervinientes:</b>	
¿Cuál es el nivel de agilidad empresarial interna y externa después del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2022?	Evaluar el nivel de agilidad empresarial interna y externa después del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2022	Existe un buen nivel de agilidad empresarial interna y externa después del uso de un chatbot de la gestión comercial de una clínica dental en Trujillo, 2022		

### Anexo 03: matriz de operacionalización de variables

N°	Variable	Tipo de Variable	Operacionalización	Dimensiones	Definición	Indicador	Nivel de Medición	Unidad de Medida
1	Inteligencia artificial de un chatbot	Cuantitativa - ordinal	Factores que determinarán la eficiencia del uso del chatbot para los objetivos institucionales	Cobertura	Capacidad de la aplicación para dar respuesta oportuna y eficiente	Velocidad de respuesta	De intervalo	Nivel
						Cantidad de respuestas por periodo	Nominal	Puntuación
				Diseño	Estructura operativa de un chatbot	Diseño y desarrollo	Grado de avance	Operatividad
						Implementación	Funcionalidad	Nivel
						Validación	Eficacia	Nivel
				Confiabilidad	Nivel de confianza generado en los usuarios y beneficiarios de su uso	Seguridad del usuario	Ordinal	Nivel
						Seguridad del proveedor	Ordinal	Nivel
				Eficacia	Obtención de los logros esperados tanto por usuarios como beneficiarios	Beneficios del usuario	De intervalo	Nivel
Beneficios de la organización	De intervalo	Nivel						
2	Agilidad de la gestión comercial	Cuantitativa - ordinal	Elementos del proceso de gestión que permiten conocer la velocidad de reacción de la empresa ante situaciones de presión o límites en sus procesos operativos y relaciones comerciales	Interna	Son las relaciones y actitudes de los colaboradores y sus resultados sobre las operaciones internas de la organización	Simplicidad operativa	Ordinal	Nivel
						Adaptabilidad a las propuestas	Ordinal	Nivel
						Brevedad en la respuesta	Nominal	Tiempo
						Frecuencia de respuestas	Nominal	Nivel
				Externa	Son actividades que mantiene la empresa con su entorno a través del chatbot, sean clientes o no, y que toman conocimiento o se relacionan a través de él.	Simplicidad comercial	Ordinal	Nivel
						Adaptabilidad a las propuestas comerciales	Ordinal	Nivel
						Brevedad comercial	Nominal	Tiempo
						Frecuencia de operaciones comerciales	Nominal	Numérica

## Anexo 04

### CARTA DE ACREDITACIÓN, COORDINACIÓN Y CONSENTIMIENTO

Trujillo, 10 de Julio del 2023

Señor Doctor:  
**Juan Carlos Moncayo Sobrino**  
Salud Dent Familiar  
Centro Odontológico de Trujillo  
Gerente General

De nuestra consideración:

**Asunto:** Acreditación de coordinación y consentimiento de estudio relativo a la Implementación de un Chatbot Inteligente para Facebook y WhatsApp

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y asimismo, según lo conversado, solicitar su aprobación formal en el desarrollo de la investigación científica titulada "Impacto de la Inteligencia artificial a través del Chatbot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2023", la misma que será de enfoque cuantitativo, tipo aplicado y diseño cuasi experimental, y que tiene entre sus objetivos formular un Chatboot a Implementarse en sus redes sociales Facebook y WhatsApp, con financiamiento total de los Investigadores, para lo cual remitiremos una vez culminado el estudio una copia del mismo a su despacho, para que valore su total implementación.

Esperando su acreditación y aprobación a la presente, expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Gonzalo Humberto Martínez Tirado  
DNI: 71539455



Alex Jair Mena Peña  
DNI: 72205542



Juan Carlos Moncayo Sobrino  
Salud Dent Familiar  
Centro Odontológico de Trujillo  
Gerente General  
**APROBACIÓN**

## Anexo 05

### Escala 01: Para valorar la agilidad de la gestión comercial en la clínica dental en Trujillo

INSTRUCCIONES: Sírvase calificar la “**gestión comercial en sus consultas**”, con un puntaje en cada ítem o enunciado, según la valoración que le da Ud., a su experiencia con la clínica o consultorio dental en que es atendido, donde 0 es muy pobre la respuesta y 5 es óptima o muy buena.

Temas analizados	Ítem o enunciado	Puntaje
Simplicidad operativa	Creo que el sistema de selección de citas y proceso de atención es muy transparente	
	Te identifican un horario, proceso, médico e instalaciones con facilidad	
	No se exigen demasiados trámites ni datos en el proceso de asignación de citas, tratamientos o consultas, salvo los muy necesarios	
Adaptabilidad a las propuestas	La clínica siempre está dispuesta a facilitarte el mejor horario de acuerdo a tus tiempos	
	En la clínica siempre hay un médico disponible para abortar tu caso o tratamiento	
	Siempre existe una solución O alternativa para tu atención en el más breve plazo posible	
Brevedad en la respuesta	La clínica brinda respuestas de manera muy eficiente	
	El personal está siempre atento a los problemas de sus pacientes	
	No se emplean procedimientos complicados para indicar la forma, plazo y término de la respuesta	
Frecuencia de respuestas	La clínica está pendiente de todas las preocupaciones e interrogantes de los pacientes	
	La respuesta sobre consultas es casi inmediata	
	Siempre hay una respuesta positiva para las preocupaciones e interrogantes del paciente	
Simplicidad comercial	No existen procesos complicados de informar ni comprender en términos comerciales con la clínica dental	
	El sistema de facturación es sumamente transparente y completo	
	La información comercial brindada siempre es satisfactoria	
Adaptabilidad a las propuestas comerciales	Siempre hay un plan económico razonable para el interés de los pacientes	
	La clínica siempre brinda una respuesta a las necesidades económicas propuestas por los pacientes	
	Las respuestas económicas de la clínica se adaptan a las posibilidades de sus pacientes	
Brevedad comercial	Se responde con rapidez en cada operación administrativa de la clínica	
	Se responde con transparencia y simplicidad todos los trámites administrativos	
	No es necesario realizar demasiados trámites ni papeleos engorrosos para el proceso de atención médica dental	
Frecuencia de operaciones comerciales	Hay una gran demanda de solicitudes por citas en la clínica dental	
	Siempre que acudo a la clínica hay pacientes solicitando citas y siendo atendidos en ella	
	Todas las transacciones y trámites que hago siempre son atendidas de la misma manera con eficiencia y rapidez	

### Escala 02: Para identificar características de un sistema virtual de atención de citas por chatbot, en Trujillo

INSTRUCCIONES: Sírvase calificar con un puntaje cada ítem o enunciado, según la valoración que Ud. considera debe tener un “**sistema virtual de separación de citas**” a través del celular o la Pc para no tener que ir al consultorio dental. 0 es un punto donde Ud. está en total desacuerdo y 5 está totalmente de acuerdo

Indicador	Ítem o enunciado	Puntaje
Velocidad de respuesta	El chatbot debe responder muy rápidamente	
	Cada respuesta del chatbot no debe extenderse por más de 10 a 15 segundos	
	Todas las respuestas del chatbot pueden ser respondidas automática y muy rápidamente	
Cantidad de respuestas por periodo	Cada solicitud de trámite debe ser absuelta en menos de 10 o 12 preguntas	
	El diálogo con el chatbot no debe ser muy extenso	
	Los términos empleados por el chatbot deben ser simples y directos	
Diseño y desarrollo	El chatbot debe usar colores amigables	
	El chatbot debe emplear procedimientos muy específicos y directos	
	El uso del chatbot debe ser a través de la página web, a solicitud del paciente	
Implementación	El chatbot debe estar implementado solo en la página web	
	El chatbot no debe intervenir en la revisión de la página si no lo solicita el paciente	
Validación	El proceso de selección de cita debe ser respondido por la oficina de administración en menos de una hora luego de concluida la cita por chatbot	
	El chatbot debe dejar por confirmada la separación de cita y compromiso de la clínica	
	El paciente siente haber sido atendido satisfactoriamente en un proceso iniciado por chatbot	
Seguridad del usuario	El paciente puede estar seguro que su cita separada por chatbot será totalmente atendida	
	El paciente no debe tener necesidad de nuevo proceso de validación para su cita separada	
	Las condiciones comprometidas por chatbot son totalmente satisfechas para el usuario	
Seguridad del proveedor	La clínica ofrece una cita en términos y condiciones aprobadas en el chatbot	
	La atención del personal médico y equipo no puede ser alterada en citas de chat	
	La clínica brinda íntegramente todas las facilidades ofrecidas a través del chatbot	
Beneficios del usuario	La atención recibida en toda cita por chatbot no puede tener trato diferenciado	
	El paciente queda totalmente satisfecho con la atención de su cita obtenida por chatbot	
	El paciente recibe una atención médica de calidad tras su cita por chatbot	
Beneficios de la organización	La clínica completa el proceso de atención de modo totalmente satisfactorio	
	Las condiciones económicas establecidas a través del chatbot son totalmente satisfechas	
	El cierre comercial de todas las operaciones tramitadas por chatbot son satisfactorias para ambas partes	



### Anexo 06

#### Guía de entrevistas a especialistas clínicos sobre las características de la separación de cita médica

Nombre y apellidos:	Especialidad profesional:	Años de experiencia

Cargo en la clínica dental	
----------------------------	--

Pregunta	Respuesta
¿Qué se debe preguntar al paciente para identificar con seguridad o confiabilidad qué es lo que tiene como urgencia de consulta dental?	
¿Qué tan necesario y qué se debe preguntar para saber desde cuándo tiene el malestar o la enfermedad dental?	
¿Cómo debe formularse la interrogante desde cuándo apareció el malestar?	
¿Cómo se le debe pedir la descripción de la molestia dental?	
¿Cómo se debe interrogar para establecer el grado de urgencia clínica?	
¿Qué tan conveniente es preguntar sobre la decisión	

de una cita inmediata?	
¿Considera usted que sería mejor dejar que el solicitante o paciente formule una propuesta de cita en términos de plazo?	

## Anexo 06: Entrevistas aplicadas

### Entrevista 01

Guía de entrevistas a especialistas clínicos sobre las características de la separación de cita médica

Nombre y apellidos:	Especialidad profesional:	Años de experiencia
Manuel	Odontólogo	20 años

<b>Cargo en la clínica dental</b>	Jefe de operaciones
-----------------------------------	---------------------

Pregunta	Respuesta
¿Qué se debe preguntar al paciente para identificar con seguridad o confiabilidad qué es lo que tiene como urgencia de consulta dental?	Se debe preguntarle qué tipo de dolor tiene o presenta, poniéndole algunos ejemplos como golpe, quemadura, presión, punzada o ardor Se le debe preguntar también si hay sangrado, rotura del diente, pérdida del diente o hinchazón en la zona dolorida o afectada
¿Qué tan necesario y qué se debe preguntar para saber desde cuándo tiene el malestar o la enfermedad dental?	No es muy relevante preguntar desde cuándo se tiene el malestar, ya que es un protocolo complejo y requerirá explicaciones detalladas en las que el médico inspecciona la cavidad oral para el diagnóstico.
¿Cómo debe formularse la interrogante desde cuándo apareció el malestar?	También se le debe preguntar cómo apareció el malestar dental, planteando las opciones de si apareció inesperadamente o fue agravándose poco a poco.
¿Cómo se le debe pedir la descripción de la molestia dental?	Se debe preguntar algunos datos breves a responder con sí o no sobre asuntos como: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es muy doloroso</li> <li>2. Es muy persistente</li> <li>3. Es insoportable</li> </ol>

<p>¿Cómo se debe interrogar para establecer el grado de urgencia clínica?</p>	<p>se le puede preguntar al paciente si puede trasladarse directamente o requiere que se le envíe una unidad de transporte a recogerlo</p>
<p>¿Qué tan conveniente es preguntar sobre la decisión de una cita inmediata?</p>	<p>No es necesario este tipo de consulta, ya que el paciente en su descripción irá formándose la idea de la urgencia o no de la cita.</p>
<p>¿Considera usted que sería mejor dejar que el solicitante o paciente formule una propuesta de cita en términos de plazo?</p>	<p>Es lo más razonable poner a disposición del paciente un tablero para que elija las citas dentro de un cronograma estándar de alternativas, salvo que se evalúe una situación de emergencia en la consulta preliminar</p>

## Entrevista 02

Guía de entrevistas a especialistas clínicos sobre las características de la separación de cita médica

<b>Nombre y apellidos:</b>	<b>Especialidad profesional:</b>	<b>Años de experiencia</b>
Priscila	Estomatóloga	15

<b>Cargo en la clínica dental</b>	Médico tratante
-----------------------------------	-----------------

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
¿Qué se debe preguntar al paciente para identificar con seguridad o confiabilidad qué es lo que tiene como urgencia de consulta dental?	Se le debe preguntar directamente si siente la necesidad de ser atendido inmediatamente o puede ser atendido al día siguiente.
¿Qué tan necesario y qué se debe preguntar para saber desde cuándo tiene el malestar o la enfermedad dental?	Es importante preguntar desde cuándo tiene el malestar y cómo apareció, si gradual o de manera inesperada
¿Cómo debe formularse la interrogante desde cuándo apareció el malestar?	De manera directa, se le debe preguntar desde hace cuántas horas tiene usted el malestar. Si no hay respuesta precisa se le debe preguntar si ya lo tiene varios días y cuántos.
¿Cómo se le debe pedir la descripción de la molestia dental?	Se le puede poner una tabla que indique de 0 a 10 el grado de dolor, molestia, incomodidad Y capacidad de soportarlo.
¿Cómo se debe interrogar para establecer el grado de urgencia clínica?	De ser posible se le puede ofrecer un servicio de traslado al sistema de emergencia.
¿Qué tan conveniente es preguntar sobre la decisión de una cita inmediata?	Se debe evitar que el paciente proponga la cita directamente porque podría no haber cupos y generaría una discusión sobre la prioridad de ser atendido sobre otros pacientes.

¿Considera usted que sería mejor dejar que el solicitante o paciente formule una propuesta de cita en términos de plazo?

Se debe ofrecer al paciente la alternativa de elegir la hora y fecha de su cita de acuerdo al médico tratante y establecimiento según la disponibilidad de horarios.

### Entrevista 03

Guía de entrevistas a especialistas clínicos sobre las características de la separación de cita médica

<b>Nombre y apellidos:</b>	<b>Especialidad profesional:</b>	<b>Años de experiencia</b>
Janeth	Odontóloga	12

<b>Cargo en la clínica dental</b>	Médico tratante
-----------------------------------	-----------------

<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
¿Qué se debe preguntar al paciente para identificar con seguridad o confiabilidad qué es lo que tiene como urgencia de consulta dental?	Se debe dejar que el paciente señale la urgencia que él considera tiene con su necesidad de atención médica.
¿Qué tan necesario y qué se debe preguntar para saber desde cuándo tiene el malestar o la enfermedad dental?	El paciente debe explicar la forma en que apareció el problema dental. Se le puede proporcionar alternativas como un cuadro que le pregunte si fue inesperado o gradual, por golpe, infección, o inflamación y se le debe preguntar si hay hinchazón, sangrado, rotura o pérdida de pieza dental.
¿Cómo debe formularse la interrogante desde cuándo apareció el malestar?	El paciente debe explicar si tiene el malestar hace varias horas y cuántas, o hace varios días y cuántos. También debe explicar si ha ido agravándose o apareció tal como está ahora, repentinamente.
¿Cómo se le debe pedir la descripción de la molestia dental?	Deben presentarse tablas en las que el paciente indique el grado de dolor, hinchazón, sangrado, y molestia.
¿Cómo se debe interrogar para establecer el grado de urgencia clínica?	Debe preguntarse directamente Si desea ser atendido inmediatamente en emergencia, o programará una cita dentro de una tabla de selección de turno hora y fecha de atención.
¿Qué tan conveniente es preguntar sobre la decisión de una cita inmediata?	No debe ofrecerse citas a propuesta del paciente, sin presentar previamente la disponibilidad médica.

<p>¿Considera usted que sería mejor dejar que el solicitante o paciente formule una propuesta de cita en términos de plazo?</p>	<p>Es correcto que el paciente requiera una cita dentro de sus posibilidades, pero debe adecuarse a la propuesta planificada de atenciones en un cronograma del médico tratante o estar dispuesto a aceptar algún médico que le proponga el consultorio dental.</p>
---	---



Anexo 07

Tabulación de datos – Pre Test

Dimensiones	Interna											
Indicadores	Simplicidad operativa			Adaptabilidad a las propuestas			Brevedad en la respuesta			Frecuencia de respuestas		
Participantes	Creo que el sistema de selección de citas y proceso de atención es muy transparente	Te identifican un horario, proceso, médico e instalaciones con facilidad	No se exigen demasiados trámites ni datos en el proceso de asignación de citas, tratamientos o consultas, salvo los muy necesarios	La clínica siempre está dispuesta a facilitarte el mejor horario de acuerdo a tus tiempos	En la clínica siempre hay un médico disponible para abortar tu caso o tratamiento	Siempre existe una solución O alternativa para tu atención en el más breve plazo posible	La clínica brinda respuestas de manera muy eficiente	El personal está siempre atento a los problemas de sus pacientes	No se emplean procedimientos complicados para indicar la forma, plazo y término de la respuesta	La clínica está pendiente de todas las preocupaciones e interrogantes de los pacientes	La respuesta sobre consultas es casi inmediata	Siempre hay una respuesta positiva para las preocupaciones e interrogantes del paciente
1	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4
4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3
7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
8	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4
9	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4
10	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
11	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
12	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	3

14	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4
15	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4
16	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4
17	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
18	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
19	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	3	4
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
23	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4
24	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
25	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
26	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4
27	4	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3
28	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	4
29	4	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4
30	5	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4
31	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
32	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4
33	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3
34	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3
35	3	3	4	3	3	2	3	3	5	3	2	3
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3
37	5	5	5	4	4	4	3	3	5	4	4	4
38	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
39	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
40	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4

41	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
42	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	3
43	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4
44	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4
45	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4
46	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
47	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
48	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	3	4
49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3
51	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
52	5	5	5	3	4	3	3	3	3	5	4	4
53	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	5	5
54	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5
55	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
56	4	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	3
57	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	5
58	4	3	3	5	5	4	3	3	3	3	3	5
59	4	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4
60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
61	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4
62	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	5	3
63	3	3	3	5	4	3	4	4	3	4	3	4
64	3	3	4	3	3	4	4	3	5	3	5	4
65	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
67	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3

68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
69	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4
70	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4
71	4	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4
72	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
73	5	3	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4
74	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
75	4	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3	4
76	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
77	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	3	4
78	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
79	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3
80	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3
81	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4
82	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
83	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
84	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
85	4	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3
86	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	5	5
87	4	3	3	5	4	3	3	3	3	4	5	4
88	5	3	4	4	3	4	4	3	4	3	5	4
89	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5
90	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4
91	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3
92	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3
93	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	3	3
94	4	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4

95	3	3	4	3	3	2	3	3	5	3	2	3
96	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3
97	5	5	5	4	4	4	3	3	5	4	4	4
98	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
99	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
100	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
101	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
102	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	3
103	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4
104	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4
105	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4
106	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
107	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3
108	4	5	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4
109	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
110	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4
111	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
112	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
113	4	5	4	4	4	5	3	3	4	4	3	4
114	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
115	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3
116	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
117	5	5	5	3	4	3	3	3	3	5	4	4
118	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
119	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5
120	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
121	4	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	3

122	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	5
123	4	3	3	5	5	4	3	3	3	3	3	5
124	4	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4
125	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5
126	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4
127	5	4	5	3	4	4	3	3	3	4	5	3
128	3	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4
129	3	3	5	3	3	4	4	3	5	3	5	4
130	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	5
131	5	3	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3
132	3	3	4	3	5	2	3	3	3	3	2	5
133	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3
134	5	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	5
135	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
136	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4
137	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
138	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	5	4
139	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4
140	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5
141	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
142	3	5	4	3	4	5	4	3	4	3	4	3
143	4	5	4	4	4	5	3	5	5	4	5	4
144	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
145	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
146	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3
147	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
148	5	4	5	4	5	3	4	4	3	3	4	4

149	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
150	4	3	4	4	4	5	3	5	4	4	3	3
151	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4
152	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4
153	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3
154	3	3	4	3	3	3	5	3	3	4	3	3
155	3	3	4	3	3	2	3	3	5	3	2	3
156	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3
157	5	5	5	4	4	4	3	3	5	3	4	4
158	4	4	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5
159	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
160	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3	3
161	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4
162	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4
163	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4
164	3	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5	5
165	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4

Dimensiones	Externa											
Indicadores	Simplicidad comercial			Adaptabilidad a las propuestas comerciales			Brevedad comercial			Frecuencia de operaciones comerciales		
Participantes	No existen procesos complicados de informar ni comprender en términos comerciales con la clínica dental	El sistema de facturación es sumamente transparente y completo	La información comercial brindada siempre es satisfactoria	Siempre hay un plan económico razonable para el interés de los pacientes	La clínica siempre brinda una respuesta a las necesidades económicas propuestas por los pacientes	Las respuestas económicas de la clínica se adaptan a las posibilidades de sus pacientes	Se responde con rapidez en cada operación administrativa de la clínica	Se responde con transparencia y simplicidad todos los trámites administrativos	No es necesario realizar demasiados trámites ni papeleos engorrosos para el proceso de atención médica dental	Hay una gran demanda de solicitudes por citas en la clínica dental	Siempre que acudo a la clínica hay pacientes solicitando citas y siendo atendidos en ella	Todas las transacciones y trámites que hago siempre son atendidas de la misma manera con eficiencia y rapidez
1	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4
2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4
3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3
4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
5	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
6	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4
7	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	2	3
8	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
9	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
11	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2
12	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
13	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3
14	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4



15	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	4
16	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4
17	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
18	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4
19	3	3	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3
20	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
21	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2
22	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	2	3
23	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	2	2
24	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
25	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
27	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
28	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3
29	4	2	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4
30	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4
31	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3
32	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3
33	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3
34	2	3	3	4	2	4	2	2	4	2	3	2
35	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4
36	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	2	3
37	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4
38	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
39	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3
40	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2
41	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3

42	3	3	2	3	4	3	5	3	4	3	2	3
43	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4
44	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	3	4
45	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4
46	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
47	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4
48	3	3	2	4	4	2	3	3	3	4	3	3
49	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
50	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2
51	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	2	3
52	4	3	3	3	3	4	3	4	2	4	2	2
53	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3
54	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
55	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2
56	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
57	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3
58	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4
59	3	3	2	3	3	3	4	2	4	2	3	4
60	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2
61	3	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2
62	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2
63	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
64	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	4
65	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
66	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
67	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4
68	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	2	3

69	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
70	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
71	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
72	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3
73	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
74	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3
75	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3
76	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4
77	3	3	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3
78	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
79	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2
80	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	2	3
81	3	3	4	3	4	4	3	3	2	4	2	2
82	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3
83	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
84	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
85	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3
86	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	2	3
87	4	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4
88	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	4
89	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3
90	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3
91	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3
92	2	3	3	4	2	4	4	2	4	2	5	2
93	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	5
94	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	2
95	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4

96	3	3	2	2	4	3	3	4	2	4	2	3
97	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4
98	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3
99	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3
100	3	2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	4
101	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
102	3	3	2	3	4	3	5	3	4	3	2	3
103	4	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3
104	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3
105	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	4
106	5	2	5	5	5	4	4	4	5	4	2	3
107	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4
108	3	3	2	4	3	2	3	3	4	4	4	3
109	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	4	4
110	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4
111	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
112	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4
113	3	3	2	4	4	2	3	3	3	4	3	3
114	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
115	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2
116	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	2	3
117	4	3	3	3	3	4	3	4	2	4	2	2
118	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3
119	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
120	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2
121	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
122	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3

123	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	3	4
124	3	3	2	3	3	3	4	2	4	2	3	4
125	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2
126	3	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2
127	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	2
128	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
129	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	4
130	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
131	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
132	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4
133	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	2	3
134	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
135	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
136	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
137	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2
138	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4
139	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	4
140	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4
141	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
142	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4
143	3	3	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3
144	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
145	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
146	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2
147	3	3	2	2	4	3	3	2	4	4	2	3
148	4	3	4	3	4	3	3	3	2	4	2	2
149	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3

150	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
151	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3
152	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3
153	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3
154	2	3	3	4	2	4	2	2	4	2	4	2
155	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4
156	4	3	2	4	4	3	3	2	2	4	2	3
157	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
158	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3
159	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3
160	3	2	3	3	3	3	2	4	2	2	4	2
161	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
162	3	3	2	3	4	3	5	3	4	3	2	3
163	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4
164	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	3	4
165	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4

**Tabla de tabulación por valores de variables y dimensiones acumulados**

Dimensiones	Interna				Externa				Interna	Externa	Total
Indicadores	Simplicidad operativa	Adaptabilidad a las propuestas	Brevedad en la respuesta	Frecuencia de respuestas	Simplicidad comercial	Adaptabilidad a las propuestas comerciales	Brevedad comercial	Frecuencia de operaciones comerciales			
Participantes											
1	12	13	14	13	10	11	11	11	52	43	95
2	12	12	12	12	11	10	12	13	48	46	94
3	15	15	12	12	14	14	12	10	54	50	104
4	12	11	9	10	10	10	9	10	42	39	81
5	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65
6	10	8	9	8	9	10	8	10	35	37	72
7	11	12	12	9	8	9	7	9	44	33	77
8	15	12	9	12	11	10	9	11	48	41	89
9	11	13	13	13	9	9	8	9	50	35	85
10	12	12	13	13	9	8	9	9	50	35	85
11	13	12	12	11	8	9	6	7	48	30	78
12	15	14	12	12	8	9	9	9	53	35	88
13	12	11	9	12	8	10	9	8	44	35	79
14	9	12	9	10	10	9	11	11	40	41	81
15	10	10	11	12	8	9	7	11	43	35	78
16	12	12	15	13	9	8	10	10	52	37	89
17	14	15	14	15	14	15	15	14	58	58	116
18	10	10	11	10	10	10	10	11	41	41	82
19	13	13	10	11	8	9	9	10	47	36	83
20	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65
21	10	8	9	8	9	10	8	8	35	35	70
22	12	12	12	9	8	9	7	9	45	33	78

23	15	11	9	12	11	10	8	8	47	37	84
24	11	13	13	14	9	9	8	8	51	34	85
25	11	12	11	10	9	8	9	9	44	35	79
26	12	11	10	10	9	9	6	6	43	30	73
27	12	12	12	12	8	9	9	9	48	35	83
28	13	11	10	12	8	10	9	8	46	35	81
29	10	12	9	10	10	9	9	11	41	39	80
30	12	10	11	12	7	9	8	11	45	35	80
31	12	13	12	12	11	10	11	10	49	42	91
32	15	15	12	14	14	14	12	10	56	50	106
33	12	12	9	10	10	10	10	10	43	40	83
34	9	9	11	9	8	10	8	7	38	33	71
35	10	8	11	8	9	10	8	10	37	37	74
36	12	12	12	11	8	9	7	9	47	33	80
37	15	12	11	12	11	11	10	11	50	43	93
38	11	13	13	14	11	9	8	9	51	37	88
39	12	12	13	13	9	8	10	9	50	36	86
40	13	12	12	11	8	9	6	7	48	30	78
41	15	14	12	13	8	9	9	9	54	35	89
42	12	11	9	12	8	10	12	8	44	38	82
43	9	12	9	10	10	9	11	11	40	41	81
44	10	10	11	12	8	9	9	11	43	37	80
45	12	12	15	13	9	8	10	10	52	37	89
46	14	15	14	15	14	14	14	14	58	56	114
47	10	10	11	10	10	10	10	11	41	41	82
48	13	13	10	11	8	10	9	10	47	37	84
49	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65



50	10	9	9	8	9	10	8	8	36	35	71
51	12	12	12	9	8	9	7	8	45	32	77
52	15	10	9	13	10	10	9	8	47	37	84
53	11	12	12	14	9	9	8	10	49	36	85
54	11	14	11	12	9	8	9	9	48	35	83
55	13	12	11	10	9	9	6	7	46	31	77
56	12	13	13	12	8	9	9	9	50	35	85
57	13	11	10	13	8	10	9	9	47	36	83
58	10	14	9	11	10	9	9	9	44	37	81
59	12	10	12	12	8	9	10	9	46	36	82
60	12	12	12	11	8	9	6	7	47	30	77
61	14	14	12	11	8	7	9	7	51	31	82
62	12	11	9	12	8	10	9	7	44	34	78
63	9	12	11	11	9	9	11	11	43	40	83
64	10	10	12	12	8	9	7	11	44	35	79
65	12	11	9	10	10	10	9	10	42	39	81
66	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65
67	10	8	9	8	9	10	8	10	35	37	72
68	12	12	12	9	8	9	7	9	45	33	78
69	15	12	9	12	11	10	9	11	48	41	89
70	11	13	13	13	9	9	8	9	50	35	85
71	11	11	13	14	9	8	9	9	49	35	84
72	13	12	12	11	9	7	6	7	48	29	77
73	13	12	12	13	8	9	9	9	50	35	85
74	12	11	9	11	9	10	9	8	43	36	79
75	11	13	9	10	10	9	11	10	43	40	83
76	10	10	11	10	10	10	10	11	41	41	82

77	13	13	10	11	8	9	9	10	47	36	83
78	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65
79	10	8	9	8	9	10	8	8	35	35	70
80	12	11	12	9	8	9	7	9	44	33	77
81	15	11	9	12	10	11	8	8	47	37	84
82	11	13	13	14	8	10	10	8	51	36	87
83	11	12	11	10	9	8	9	9	44	35	79
84	13	12	11	10	10	9	6	6	46	31	77
85	12	12	12	12	8	10	9	9	48	36	84
86	13	10	11	13	7	9	10	8	47	34	81
87	10	12	9	13	11	9	9	11	44	40	84
88	12	11	11	12	7	10	8	11	46	36	82
89	14	13	13	13	10	11	11	11	53	43	96
90	14	14	12	14	14	13	12	10	54	49	103
91	12	12	9	10	10	10	10	11	43	41	84
92	9	9	11	9	8	10	10	9	38	37	75
93	14	13	13	11	9	10	11	11	51	41	92
94	11	10	13	12	10	10	10	7	46	37	83
95	10	8	11	8	9	10	11	10	37	40	77
96	12	12	12	11	8	9	9	9	47	35	82
97	15	12	11	12	11	12	10	11	50	44	94
98	11	13	13	14	12	10	8	9	51	39	90
99	12	12	13	13	10	9	10	9	50	38	88
100	13	12	12	11	8	11	10	11	48	40	88
101	15	14	12	13	8	9	11	10	54	38	92
102	12	11	9	12	8	10	12	8	44	38	82
103	9	12	9	10	10	9	10	10	40	39	79

104	10	10	11	12	7	9	10	10	43	36	79
105	12	12	15	13	9	8	11	9	52	37	89
106	13	14	14	15	12	14	13	9	56	48	104
107	10	10	11	9	10	10	10	10	40	40	80
108	13	12	10	11	8	9	10	11	46	38	84
109	9	9	9	9	8	8	6	10	36	32	68
110	12	12	15	13	9	8	10	10	52	37	89
111	14	15	14	15	14	14	14	14	58	56	114
112	10	10	11	10	10	10	10	11	41	41	82
113	13	13	10	11	8	10	9	10	47	37	84
114	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65
115	10	9	9	8	9	10	8	8	36	35	71
116	12	12	12	9	8	9	7	8	45	32	77
117	15	10	9	13	10	10	9	8	47	37	84
118	11	13	13	14	9	9	8	10	51	36	87
119	11	14	11	12	9	8	9	9	48	35	83
120	13	12	11	10	9	9	6	7	46	31	77
121	12	13	13	12	8	9	9	9	50	35	85
122	13	11	10	13	8	10	9	9	47	36	83
123	10	14	9	11	10	9	9	9	44	37	81
124	12	10	12	12	8	9	10	9	46	36	82
125	12	12	12	12	8	9	6	7	48	30	78
126	14	14	12	11	8	7	9	7	51	31	82
127	14	11	9	12	8	10	9	7	46	34	80
128	13	12	11	12	9	9	11	11	48	40	88
129	11	10	12	12	8	9	7	11	45	35	80
130	12	11	9	12	10	10	9	10	44	39	83

131	13	11	9	11	8	8	6	7	44	29	73
132	10	10	9	10	9	10	8	10	39	37	76
133	13	12	13	9	8	9	7	9	47	33	80
134	15	13	11	13	11	10	9	11	52	41	93
135	11	13	13	12	9	9	8	9	49	35	84
136	12	11	13	13	9	8	9	9	49	35	84
137	13	12	12	11	8	9	6	7	48	30	78
138	9	12	9	12	10	9	11	11	42	41	83
139	10	10	11	12	8	9	7	11	43	35	78
140	12	12	15	13	9	8	10	10	52	37	89
141	14	15	14	15	14	15	15	14	58	58	116
142	12	12	11	10	10	10	10	11	45	41	86
143	13	13	13	13	8	9	9	10	52	36	88
144	11	9	9	9	8	8	6	7	38	29	67
145	9	9	9	9	8	8	6	7	36	29	65
146	8	9	9	8	9	10	8	8	34	35	69
147	12	12	12	9	8	9	9	9	45	35	80
148	14	12	11	11	11	10	8	8	48	37	85
149	11	13	13	14	9	9	9	8	51	35	86
150	11	13	12	10	9	8	9	9	46	35	81
151	12	13	12	11	11	10	11	10	48	42	90
152	15	15	12	14	14	14	12	11	56	51	107
153	12	12	9	10	10	11	10	10	43	41	84
154	10	9	11	10	8	10	8	8	40	34	74
155	10	8	11	8	9	10	8	10	37	37	74
156	12	12	12	12	9	11	7	9	48	36	84
157	15	12	11	11	11	12	10	12	49	45	94

158	11	13	12	15	11	9	9	9	51	38	89
159	12	12	13	13	9	8	10	9	50	36	86
160	13	11	13	10	8	9	8	8	47	33	80
161	15	14	13	12	8	9	9	9	54	35	89
162	13	12	13	13	8	10	12	8	51	38	89
163	9	12	9	10	10	9	11	11	40	41	81
164	10	10	10	15	8	9	9	11	45	37	82
165	11	12	15	13	9	8	10	10	51	37	88

**Anexo 08**

**Tabulación de datos – Post Test**

Dimensiones	Interna											
Indicadores	Simplicidad operativa			Adaptabilidad a las propuestas			Brevedad en la respuesta			Frecuencia de respuestas		
Participantes	Creo que el sistema de selección de citas y proceso de atención es muy transparente	Te identifican un horario, proceso, médico e instalaciones con facilidad	No se exigen demasiados trámites ni datos en el proceso de asignación de citas, tratamientos o consultas, salvo los muy necesarios	La clínica siempre está dispuesta a facilitarte el mejor horario de acuerdo a tus tiempos	En la clínica siempre hay un médico disponible para abortar tu caso o tratamiento	Siempre existe una solución O alternativa para tu atención en el más breve plazo posible	La clínica brinda respuestas de manera muy eficiente	El personal está siempre atento a los problemas de sus pacientes	No se emplean procedimientos complicados para indicar la forma, plazo y término de la respuesta	La clínica está pendiente de todas las preocupaciones e interrogantes de los pacientes	La respuesta sobre consultas es casi inmediata	Siempre hay una respuesta positiva para las preocupaciones e interrogantes del paciente
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
8	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
9	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4

14	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
15	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
19	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
23	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5
24	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
26	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
27	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
28	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5
29	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
30	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
34	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
35	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
37	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
38	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5

41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
42	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4
43	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
44	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
48	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	4
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
52	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5
53	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
54	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
55	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
56	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
57	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5
58	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5
59	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
62	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4
63	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
64	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
65	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
67	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4



68	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
69	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
70	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
71	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
73	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
74	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4
75	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
76	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
77	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
78	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
79	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4
80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
81	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5
82	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
83	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
84	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
85	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
86	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
87	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5
88	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
89	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
91	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
92	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
93	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4
94	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5

95	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	4
96	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
97	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
98	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
101	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
102	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4
103	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
104	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
106	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
107	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
108	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
109	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
110	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
111	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
112	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
113	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
114	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
115	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	4
116	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
117	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5
118	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
119	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
120	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
121	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4

122	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5
123	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5
124	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
125	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
126	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
127	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5
128	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
129	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
130	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5
131	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4
132	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	5
133	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
134	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
135	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
136	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
137	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
138	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5
139	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
141	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
142	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4
143	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
144	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
145	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
146	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4
147	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
148	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5

149	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
150	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
151	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
152	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
153	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
154	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4
155	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	4
156	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
157	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5
158	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
159	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
160	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
161	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
162	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
163	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
164	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5
165	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Dimensiones	Externa											
Indicadores	Simplicidad comercial			Adaptabilidad a las propuestas comerciales			Brevedad comercial			Frecuencia de operaciones comerciales		
Participantes	No existen procesos complicados de informar ni comprender en términos comerciales con la clínica dental	El sistema de facturación es sumamente transparente y completo	La información comercial brindada siempre es satisfactoria	Siempre hay un plan económico razonable para el interés de los pacientes	La clínica siempre brinda una respuesta a las necesidades económicas propuestas por los pacientes	Las respuestas económicas de la clínica se adaptan a las posibilidades de sus pacientes	Se responde con rapidez en cada operación administrativa de la clínica	Se responde con transparencia y simplicidad todos los trámites administrativos	No es necesario realizar demasiados trámites ni papeleos engorrosos para el proceso de atención médica dental	Hay una gran demanda de solicitudes por citas en la clínica dental	Siempre que acudo a la clínica hay pacientes solicitando citas y siendo atendidos en ella	Todas las transacciones y trámites que hago siempre son atendidas de la misma manera con eficiencia y rapidez
1	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5
2	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
5	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
6	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5
7	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4
8	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
9	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
10	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
11	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
12	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
13	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4
14	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5

15	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	5
16	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
19	4	4	3	5	4	3	4	4	4	5	4	4
20	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
21	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3
22	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4
23	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5	3	3
24	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
25	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
26	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
27	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
28	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4
29	5	3	5	4	4	4	4	5	3	5	4	5
30	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	5
31	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
33	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
34	3	4	4	5	3	5	3	3	5	3	4	3
35	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5
36	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4
37	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
38	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
39	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4
40	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
41	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4

42	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4
43	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
44	4	4	3	4	4	4	5	3	4	5	4	5
45	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
48	4	4	3	5	5	3	4	4	4	5	4	4
49	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
50	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3
51	4	4	3	3	5	4	4	3	3	4	3	4
52	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5	3	3
53	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4
54	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
55	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3
56	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
57	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	3	4
58	5	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	5
59	4	4	3	4	4	4	5	3	5	3	4	5
60	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
61	4	4	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3
62	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	3
63	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5
64	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	5
65	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
66	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
67	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5
68	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4

69	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
70	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
71	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
72	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
73	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
74	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4
75	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4
76	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
77	4	4	3	5	4	3	4	4	4	5	4	4
78	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
79	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3
80	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4
81	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	3	3
82	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4
83	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
84	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
85	4	3	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4
86	3	4	3	3	5	4	5	4	4	4	3	4
87	5	4	5	4	4	4	4	5	3	5	4	5
88	4	3	3	5	4	4	4	3	4	5	4	5
89	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
91	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4
92	3	4	4	5	3	5	5	3	5	3	5	3
93	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5
94	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	3
95	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5



96	4	4	3	3	5	4	4	5	3	5	3	4
97	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
98	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4
99	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4
100	4	3	4	4	5	5	5	3	5	5	4	5
101	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5
102	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4
103	5	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4
104	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4
105	4	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	5
106	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4
107	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5
108	4	4	3	5	4	3	4	4	5	5	5	4
109	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	5
110	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5
111	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
112	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
113	4	4	3	5	5	3	4	4	4	5	4	4
114	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
115	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3
116	4	4	3	3	5	4	4	3	3	4	3	4
117	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5	3	3
118	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4
119	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
120	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3
121	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
122	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	3	4

123	5	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	5
124	4	4	3	4	4	4	5	3	5	3	4	5
125	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
126	4	4	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3
127	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	3
128	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5
129	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	5
130	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
131	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
132	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5
133	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	3	4
134	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
135	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
136	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
137	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
138	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
139	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	5
140	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5
141	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
142	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
143	4	4	3	5	4	3	4	4	4	5	4	4
144	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
145	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3
146	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3
147	4	4	3	3	5	4	4	3	5	5	3	4
148	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5	3	3
149	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4

150	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
151	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
152	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
153	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4
154	3	4	4	5	3	5	3	3	5	3	5	3
155	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5
156	5	4	3	5	5	4	4	3	3	5	3	4
157	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
158	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4
159	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4
160	4	3	4	4	4	4	3	5	3	3	5	3
161	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
162	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4
163	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
164	4	4	3	4	4	4	5	3	4	5	4	5
165	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5

**Tabla de tabulación por valores de variables y dimensiones acumulados**

Dimensiones	Interna				Externa				Interna	Externa	Total
Indicadores	Simplicidad operativa	Adaptabilidad a las propuestas	Brevedad en la respuesta	Frecuencia de respuestas	Simplicidad comercial	Adaptabilidad a las propuestas comerciales	Brevedad comercial	Frecuencia de operaciones comerciales			
Participantes											
1	15	15	15	15	13	14	14	14	60	55	115
2	15	15	15	15	14	13	15	15	60	57	117
3	15	15	15	15	15	15	15	13	60	58	118
4	15	14	12	13	13	13	12	13	54	51	105
5	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89
6	13	11	12	11	12	13	11	13	47	49	96
7	15	15	15	12	11	12	10	12	57	45	102
8	15	15	12	15	14	13	12	14	57	53	110
9	14	15	15	15	12	12	11	12	59	47	106
10	15	15	15	15	12	11	12	12	60	47	107
11	15	15	15	14	11	12	9	10	59	42	101
12	15	15	15	15	11	12	12	12	60	47	107
13	15	14	12	14	11	13	12	11	55	47	102
14	12	14	12	13	13	12	14	14	51	53	104
15	13	13	14	14	11	12	10	14	54	47	101
16	15	15	15	15	12	11	13	13	60	49	109
17	15	15	15	15	15	15	15	15	60	60	120
18	13	13	14	13	13	13	13	14	53	53	106
19	15	15	13	14	11	12	12	13	57	48	105
20	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89
21	13	11	12	11	12	13	11	11	47	47	94
22	15	15	15	12	11	12	10	12	57	45	102

23	15	14	12	15	14	13	11	11	56	49	105
24	14	15	15	15	12	12	11	11	59	46	105
25	14	15	14	13	12	11	12	12	56	47	103
26	15	15	14	13	12	12	9	9	57	42	99
27	14	14	15	14	11	12	12	12	57	47	104
28	15	14	13	14	11	13	12	11	56	47	103
29	13	14	12	13	13	12	12	14	52	51	103
30	14	13	14	14	10	12	11	14	55	47	102
31	15	15	15	15	14	13	14	13	60	54	114
32	15	15	15	15	15	15	15	13	60	58	118
33	15	14	12	13	13	13	13	13	54	52	106
34	12	12	13	12	11	13	11	10	49	45	94
35	13	11	13	11	12	13	11	13	48	49	97
36	15	15	15	13	11	12	10	12	58	45	103
37	15	15	13	15	14	14	13	14	58	55	113
38	14	15	15	15	14	12	11	12	59	49	108
39	15	15	15	15	12	11	13	12	60	48	108
40	15	15	15	14	11	12	9	10	59	42	101
41	15	15	15	15	11	12	12	12	60	47	107
42	15	14	12	14	11	13	14	11	55	49	104
43	12	14	12	13	13	12	14	14	51	53	104
44	13	13	14	14	11	12	12	14	54	49	103
45	15	15	15	15	12	11	13	13	60	49	109
46	15	15	15	15	15	15	15	15	60	60	120
47	13	13	14	13	13	13	13	14	53	53	106
48	15	15	13	14	11	13	12	13	57	49	106
49	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89

50	13	12	12	11	12	13	11	11	48	47	95
51	15	15	15	12	11	12	10	11	57	44	101
52	15	13	12	15	13	13	12	11	55	49	104
53	14	15	15	15	12	12	11	13	59	48	107
54	14	15	14	14	12	11	12	12	57	47	104
55	15	15	14	13	12	12	9	10	57	43	100
56	14	14	15	14	11	12	12	12	57	47	104
57	15	14	13	14	11	13	12	12	56	48	104
58	13	15	12	13	13	12	12	12	53	49	102
59	14	13	15	15	11	12	13	12	57	48	105
60	15	15	15	14	11	12	9	10	59	42	101
61	15	15	15	14	11	10	12	10	59	43	102
62	15	14	12	14	11	13	12	10	55	46	101
63	12	14	14	14	12	12	14	14	54	52	106
64	13	13	14	14	11	12	10	14	54	47	101
65	15	14	12	13	13	13	12	13	54	51	105
66	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89
67	13	11	12	11	12	13	11	13	47	49	96
68	15	15	15	12	11	12	10	12	57	45	102
69	15	15	12	15	14	13	12	14	57	53	110
70	14	15	15	15	12	12	11	12	59	47	106
71	14	14	15	15	12	11	12	12	58	47	105
72	15	15	15	14	12	10	9	10	59	41	100
73	14	14	15	15	11	12	12	12	58	47	105
74	15	14	12	14	12	13	12	11	55	48	103
75	14	15	12	13	13	12	14	13	54	52	106
76	13	13	14	13	13	13	13	14	53	53	106

77	15	15	13	14	11	12	12	13	57	48	105
78	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89
79	13	11	12	11	12	13	11	11	47	47	94
80	15	15	15	12	11	12	10	12	57	45	102
81	15	14	12	15	13	14	11	11	56	49	105
82	14	15	15	15	11	13	13	11	59	48	107
83	14	15	14	13	12	11	12	12	56	47	103
84	15	15	14	13	13	12	9	9	57	43	100
85	14	14	15	14	11	13	12	12	57	48	105
86	15	13	14	14	10	12	13	11	56	46	102
87	13	14	12	15	14	12	12	14	54	52	106
88	14	14	14	14	10	13	11	14	56	48	104
89	15	15	15	15	13	14	14	14	60	55	115
90	15	15	15	15	15	15	15	13	60	58	118
91	15	14	12	13	13	13	13	14	54	53	107
92	12	12	13	12	11	13	13	11	49	48	97
93	15	15	14	13	12	13	14	13	57	52	109
94	14	13	15	15	13	13	13	10	57	49	106
95	13	11	13	11	12	13	14	13	48	52	100
96	15	15	15	13	11	12	12	12	58	47	105
97	15	15	13	15	14	15	13	14	58	56	114
98	14	15	15	15	15	13	11	12	59	51	110
99	15	15	15	15	13	12	13	12	60	50	110
100	15	15	15	14	11	14	13	14	59	52	111
101	15	15	15	15	11	12	14	13	60	50	110
102	15	14	12	14	11	13	14	11	55	49	104
103	12	14	12	13	13	12	13	13	51	51	102

104	13	13	14	14	10	12	13	13	54	48	102
105	15	15	15	15	12	11	14	12	60	49	109
106	15	15	15	15	13	15	15	12	60	55	115
107	13	13	14	13	13	13	13	13	53	52	105
108	15	15	13	14	11	12	13	14	57	50	107
109	12	12	12	12	11	11	9	13	48	44	92
110	15	15	15	15	12	11	13	13	60	49	109
111	15	15	15	15	15	15	15	15	60	60	120
112	13	13	14	13	13	13	13	14	53	53	106
113	15	15	13	14	11	13	12	13	57	49	106
114	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89
115	13	12	12	11	12	13	11	11	48	47	95
116	15	15	15	12	11	12	10	11	57	44	101
117	15	13	12	15	13	13	12	11	55	49	104
118	14	15	15	15	12	12	11	13	59	48	107
119	14	15	14	14	12	11	12	12	57	47	104
120	15	15	14	13	12	12	9	10	57	43	100
121	14	14	15	14	11	12	12	12	57	47	104
122	15	14	13	14	11	13	12	12	56	48	104
123	13	15	12	13	13	12	12	12	53	49	102
124	14	13	15	15	11	12	13	12	57	48	105
125	15	15	15	14	11	12	9	10	59	42	101
126	15	15	15	14	11	10	12	10	59	43	102
127	15	14	12	15	11	13	12	10	56	46	102
128	14	14	14	15	12	12	14	14	57	52	109
129	13	13	14	14	11	12	10	14	54	47	101
130	15	14	12	14	13	13	12	13	55	51	106



131	14	13	12	13	11	11	9	10	52	41	93
132	13	12	12	12	12	13	11	13	49	49	98
133	15	15	15	12	11	12	10	12	57	45	102
134	15	15	13	15	14	13	12	14	58	53	111
135	14	15	15	15	12	12	11	12	59	47	106
136	15	15	15	15	12	11	12	12	60	47	107
137	15	15	15	14	11	12	9	10	59	42	101
138	12	14	12	14	13	12	14	14	52	53	105
139	13	13	14	14	11	12	10	14	54	47	101
140	15	15	15	15	12	11	13	13	60	49	109
141	15	15	15	15	15	15	15	15	60	60	120
142	14	14	14	13	13	13	13	14	55	53	108
143	15	15	14	15	11	12	12	13	59	48	107
144	13	12	12	12	11	11	9	10	49	41	90
145	12	12	12	12	11	11	9	10	48	41	89
146	13	12	12	11	12	13	11	11	48	47	95
147	15	15	15	12	11	12	12	12	57	47	104
148	15	14	14	14	14	13	11	11	57	49	106
149	14	15	15	15	12	12	12	11	59	47	106
150	14	15	14	13	12	11	12	12	56	47	103
151	15	15	15	14	14	13	14	13	59	54	113
152	15	15	15	15	15	15	15	14	60	59	119
153	15	14	12	13	13	14	13	13	54	53	107
154	13	12	13	13	11	13	11	11	51	46	97
155	13	11	13	11	12	13	11	13	48	49	97
156	15	15	15	14	12	14	10	12	59	48	107
157	15	15	13	14	14	15	13	15	57	57	114

158	14	15	14	15	14	12	12	12	58	50	108
159	15	15	15	15	12	11	13	12	60	48	108
160	15	14	15	14	11	12	11	11	58	45	103
161	15	15	15	15	11	12	12	12	60	47	107
162	15	14	15	15	11	13	14	11	59	49	108
163	12	14	12	13	13	12	14	14	51	53	104
164	13	13	14	15	11	12	12	14	55	49	104
165	15	15	15	15	12	11	13	13	60	49	109

## Anexo 09

### Evidencia gráfica



**Foto 01: En sesiones de capacitación internacional**



**Foto 02: Fundador y directorio de clínica Dental Familiar**

## DATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Correo: [alexmenaygonzalomartinez@gmail.com](mailto:alexmenaygonzalomartinez@gmail.com)

Clave: 968902071957188235

**Escala 01:** Escala para valorar la agilidad de la gestión comercial en la clínica dental en Trujillo.

<https://docs.google.com/forms/d/1qTT-inZXuSrqBbYRZnWp7JeTgGzSjrob7JdxyhkQwZ8/edit?hl=es-419&pli=1>

**Escala 02:** Para identificar características de un sistema virtual de atención de citas por chatbot, en Trujillo.

[https://docs.google.com/forms/d/1gqqr8W3f5Gn45IHGjSqMA2dyQi\\_8nRjOO5wgYfiDzXg/edit?pli=1](https://docs.google.com/forms/d/1gqqr8W3f5Gn45IHGjSqMA2dyQi_8nRjOO5wgYfiDzXg/edit?pli=1)

**Fanpage de Salud Dent Familiar. Centro Odontológico de Trujillo:**

<https://www.facebook.com/SDF.CentroOdontologico>