Universidad Continental

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

Tesis

Grado de percepción de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia ante un entorno covid-19 por parte de especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar

Fernando Guido Uchuya Ramos

Para optar el Título Profesional de
Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Huancayo, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital

Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Universidad Continental

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A	:	DRA. CLAUDIA UGARTE TABOADA Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE	:	ARMANDO MARTIN FERNANDEZ RIVAS Asesor de tesis
ASUNTO	:	Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis
FECHA	:	29 de Mayo de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "**GRADO DE PERCEPCIÓN DE LOS ALINEADORES INVISIBLES COMO HERRAMIENTA EFECTIVA DE TELE-ORTODONCIA ANTE UN ENTORNO COVID-19 POR PARTE DE ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR**", perteneciente al estudiante UCHUYA RAMOS FERNANDO GUIDO, de la Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 15% de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

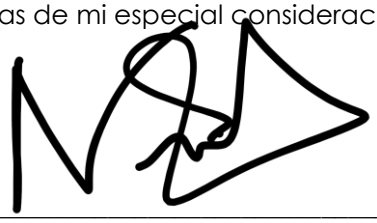
- Filtro de exclusión de bibliografía SI [x] NO [ ]
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (N de palabras excluidas: 15) SI [x] NO [ ]
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI [x] NO [ ]

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Mg. Esp. Armando Martín Fernández Rivas
Asesor de tesis

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

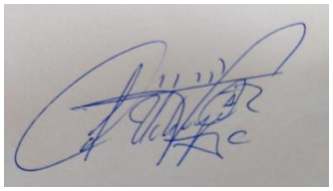
DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, UCHUYA RAMOS FERNANDO GUIDO, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 40232884, de la Segunda Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "GRADO DE PERCEPCION DE LOS ALINEADORES INVISIBLES COMO HERRAMIENTA EFECTIVA DE TELE-ORTODONCIA ANTE UN ENTORNO COVID-19 POR PARTE DE ESPECIALISTAS DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

15 de octubre de 2024.



UCHUYA RAMOS FERNANDO GUIDO

DNI. No. 40232884

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

15 %	14%	3%	8%
INDICE DE SIMILITUD	**FUENTES DE INTERNET**	**PUBLICACIONES**	**TRABAJOS DEL** ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	3%
2 repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	2%
3 repositorio.unicoc.edu.co:8080 Fuente de Internet	1%
4 www.revestomatologia.sld.cu Fuente de Internet	1%
5 repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
6 repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	1%
7 1 Fuente de Internet library.co	1%

8 hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
9 repositorio.unab.cl Fuente de Internet	1%
10 docplayer.es Fuente de Internet	<1%
11 www.ortodonciamalaga.com Fuente de Internet	<1%
12 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
13 www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
14 repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1%
15 pt.scribd.com Fuente de Internet	<1%
16 repositorio.unas.edu.pe Fuente de Internet	<1%
17 repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1%

18 J. Perez-Ardavin, L. Lorenzo, V. CaballerTarazona, A. Budía-Alba et al. "Comparative analysis of direct and indirect costs of two minimally invasive techniques for the treatment of renal/ureteral calculi smaller than 2cm", Actas Urológicas Españolas (English Edition), 2020 <1%

Publicación

documentop.com

Fuente de Internet

19 **<1%**

20 www.dentalkrebs.com Fuente de Internet <1%

21 pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet <1%

22 repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet <1%

23 Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD <1%

Trabajo del estudiante

24	digibuo.uniovi.es Fuente de Internet	<1%
25	repositorio.escuelamilitar.edu.pe Fuente de Internet	<1%
26	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1%
27	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1%

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 15 words
Excluir bibliografía	Activo		

Dedicatoria

A Dios por darme la Vida,
Salud e Inteligencia.

A mis queridos padres, quienes
me apoyaron con mucho esfuerzo
y tesón durante la realización de
mis estudios superiores

A mis hermanos, quienes me
motivaron para seguir
adelante en mi hermosa
carrera profesional

Agradecimientos

Primeramente, a Dios quien nos provee de la vida y de todas las herramientas para nuestro desarrollo.

A la **UNIVERSIDAD CONTINENTAL**, por darme la oportunidad de cristalizar mis anhelos de superación.

A mi docente asesor del proyecto y tesis de investigación CD. ESP Armando Fernández Rivas de la Universidad Continental, por su apoyo incondicional y asesoramiento en cada una de las fases de elaboración de esta investigación.

A los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar que participaron en el estudio mediante la encuesta.

A mi familia y seres queridos por apoyarme y emanar buenos deseos y darme fuerzas en este proceso.

Índice

Dedicatoria ..... **ii**
Agradecimientos ..... **iii**
Índice ..... **iv**
Índice de tablas ..... **vi**
Índice de figuras ..... **viii**
Resumen ..... **x**
Abstract ..... **xi**
Introducción ..... **xii**
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO **14**
1.1. Delimitación de la Investigación. 14
1.1.1. Delimitación Territorial 14
1.1.2. Delimitación Temporal 14
1.1.3. Delimitación Conceptual 14
1.2. Planteamiento del problema 15
1.3. Formulación del problema. 16
1.4. Objetivos. 17
1.4.1. Objetivo general 17
1.4.2. Objetivos específicos. 17
1.5. Justificación de la investigación 17
1.5.1. Justificación Teórica 17
1.5.2. Justificación Metodológica. 18
1.5.3. Justificación por conveniencia 18
1.5.4. Justificación por relevancia social 18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO **20**
2.1. Antecedentes del problema 20
2.1.1. Antecedentes nacionales 20
2.1.2. Antecedentes internacionales 21
2.2. Bases Teóricas 23
2.2.1. Alineadores Básicos Invisibles 23
2.3. Definición de Términos Básicos 26
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES **29**
3.1. Hipótesis 29
3.2. Identificación de Variables 29

3.3. Operacionalización de Variable 30
3.3.1. Dimensiones e Indicadores 30
3.4. Operacionalización de Variables 31
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA **33**
4.1. Métodos, tipo y nivel de investigación 33
4.1.1. Método de la investigación 33
4.1.2. Tipo de investigación 33
4.1.3. Alcance de la investigación 34
4.2. Diseño de la Investigación 34
4.3. Población y muestra 34
4.4. Técnica e instrumentos de recolección y análisis de datos 35
4.4.1. Técnica 35
4.4.2. Instrumento de recolección de datos 35
4.5. Consideraciones éticas 36
CAPÍTULO V RESULTADOS **37**
5.1. Resultados Generales 37
5.2. Resultados de la VARIABLE 1 39
5.3. Contrastación de los Objetivos de Investigación 51
5.3.1. Contrastación del Objetivo General 51
5.3.2. Contrastación Objetivos específicos 52
5.4. Discusión de resultados 58
CONCLUSIONES **60**
RECOMENDACIONES **61**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **62**
ANEXOS **64**
Anexo 1. Matriz de Consistencia **66**
Anexo 02: Encuesta **69**
Anexo 03. Matriz de datos **72**

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de Variable 32

Tabla 2. Edad de los especialistas 37

Tabla 3. Sexo 38

Tabla 4. Institución laboral 38

Tabla 5 Nivel del grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia. 51

Tabla 6 Nivel de percepción de los especialistas dada la coyuntura del COVID-19, acerca de reducir el número de atenciones presenciales a lo mínimo imprescindible. 52

Tabla 7 Nivel de percepción de los especialistas acerca de la importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia. 53

Tabla 8 Nivel de percepción de los especialistas acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota 54

Tabla 9 Nivel de percepción de los especialistas acerca de los costos para el paciente y especialistas del uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia 55

Tabla 10 Nivel de percepción de los especialistas acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad 56

Tabla 11 Nivel de percepción de los especialistas acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad 57

Índice de figuras

Figura 1 ¿Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID-19 el número de atenciones presenciales debe reducirse a lo mínimo imprescindible? 39

Figura 2. ¿Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia? 40

Figura 3. ¿Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de tele-ortodoncia?..... 41

Figura 4. ¿Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota?..... 42

Figura 5 ¿Los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes? 43

Figura 6 ¿Los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar? 44

Figura 7 Los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad. 45

Figura 8 ¿Los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad? 46

Figura 9 ¿Los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera satisfactoria los casos de alta complejidad? 47

Figura 10 ¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad? 48

Figura 11 ¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad? 49

Figura 12 ¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad?..... 50

Resumen

El objetivo fue analizar el grado de percepción de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia ante el entorno COVID-19.

Se utilizó el método científico, tipo básica, nivel descriptivo, diseño no experimental, transversal y prospectivo. La población consistió de 23 especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar inscritos en el Colegio Odontológico del Perú. El instrumento utilizado fue la encuesta. Los resultados fueron: (1) 78.26% señalan que el uso de alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia es medianamente favorable en casos sencillos de ortodoncia. (2) 60.87% están a favor de disminuir las atenciones presenciales en tiempos de pandemia. (3) 73.92% indican que esta técnica es efectiva. (4) 95.68% señalan que esta técnica no posee dificultad en su aplicación. (5) 73.91% indican que los costos son medio-altos para los pacientes y especialistas. (6) 69.56% indican que esta técnica puede resolver casos simples, mediana y alta complejidad (7) 78.26% señalan que los resultados obtenidos con alineadores son similares a los obtenidos con tratamientos de ortodoncia fija en casos simples, mediana y alta complejidad.

En conclusión, el grado de percepción de los especialistas acerca de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia es medianamente favorable.

PALABRAS CLAVES: Percepción, alineadores invisibles y tele-ortodoncia.

Abstract

The objective was to analyze the degree of perception of of invisible aligners as an effective tele-orthodontic tool in the COVID-19 environment.

The scientific method was used, basic type, descriptive level, non-experimental, cross-sectional and prospective design. The population consisted of 23 specialists in orthodontics and maxillary orthopedics enrolled in the Peruvian Dental Association. The instrument used was the survey.

The results were: (1) 78.26% indicated that the use of invisible aligners as an effective tele-orthodontic tool is moderately favorable in simple, medium and high orthodontic cases. (2) 60.87% are in favor of reducing face-to-face care in times of pandemic. (3) 73.92% indicated that this technique is effective. (4) 95.68% indicated that this technique has not difficulty in its application. (5) 73.91% indicated that the costs are medium-high for patients and specialists. (6) 69.56% indicated that this technique can solve simple cases, medium and high complexity. (7) 78.26% indicated that the results obtained with aligners are similar to those obtained with fixed orthodontic treatment in simple cases, medium and high complexity.

In conclusion, the degree of perception of specialists about invisible aligners as an effective tele-orthodontic tool is moderately favorable.

KEY WORDS: Perception, invisible aligners and tele-orthodontics.

Introducción

En el Perú se realizan tratamientos con alineadores invisibles y aunque muchas marcas han venido apareciendo en el mercado, sin duda, la más importante continúa siendo Invisaling, tanto por la cantidad de tratamientos realizados como por el respaldo de más de veinte años de la compañía, su abanico de Patentes, horas de estudio y desarrollo del sistema.

El presente estudio busca conocer el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar del empleo de los alineadores invisibles como herramienta eficaz de tele-ortodoncia. Conocer esta percepción contribuirá a entender que casos clínicos o maloclusiones son los más adecuados, mejorará la selección y segregación de pacientes, por lo tanto, facilitará identificar al tipo idóneo y sumado a la pandemia COVID-19 pensamos que beneficiará a la comunidad odontológica que busca brindar atención ortodóntica remota ayudando a minimizar la exposición a los fluidos orales y manteniendo el número de atenciones o controles presenciales a lo indispensable.

En relación hacia el empleo de los alineadores, podría ser que la estética final no sea la más adecuada o no se alcance al anhelo del paciente u objetivo estético o que estos no resuelvan adecuadamente todo tipo de maloclusión, además, la formación brindada a los especialistas en cuanto al manejo de los alineadores a través de diferentes empresas que los manufacturan o fabrican sumado a la heterogeneidad de los casos, podría llevar a los profesionales a emitir diagnósticos, pronósticos y planes de tratamiento distintos aun en casos con similares características morfológicas y dentarias. Sin embargo, este estudio no pretende ser de guía técnica de alineadores ni fomentar alguna clase de criterio. La presente tesis sólo busca conocer el grado de

percepción de los especialistas hacia la eficacia remota de estos elementos de ortodoncia. Por lo tanto, es fundamental contar con un instrumento válido para la recolección de información consistente en una encuesta con preguntas pertinentes, sencillas de entender y que no tengan mayor requerimiento de explicación. Este instrumento consistirá en una encuesta tipo Likert con 12 preguntas, las cuales han sido debidamente validadas en un juicio de expertos quienes de manera fehaciente han verificado cada una de estas a fin de que sean útiles para el estudio científico, prácticas y repetibles en otros estudios posteriores.

Este estudio está dirigido a personas con conocimiento ortodóntico, de las cuales mediante el empleo de un cuestionario tipo Likert podremos recopilar su percepción para su posterior compilación y análisis, lo cual nos manifestará su grado de percepción acerca del empleo de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de ortodoncia remota o tele-ortodoncia.

El objetivo principal es analizar esta percepción y sus alcances dentro de la esfera de un tratamiento remoto de ortodoncia

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la Investigación.

1.1.1. Delimitación Territorial

El proceso de estudio se efectuó en Perú, mediante una encuesta a los especialistas de ortodoncia y ortopedia maxilar que residen en el Perú con código de especialista emitida por el colegio odontológico del Perú y que voluntariamente desearon participar en la investigación.

1.1.2. Delimitación Temporal

El proceso de estudio se realizó en la época de pandemia, periodo 2020 -2022.

1.1.3. Delimitación Conceptual

El proceso de estudio se efectuó por medio de lineamientos teóricos sobre el uso y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar,

1.2. Planteamiento del problema.

Ante la pandemia COVID-19, el gobierno del Perú en marzo del 2,020 envió a su población a cuarentena estricta declarando la emergencia sanitaria a nivel nacional. Y siendo que la vía frecuente de contagio de este agente nosológico es la inhalación de aerosoles y fluidos orales de personas infectadas, las labores de los dentistas y ortodoncistas se dieron sólo en el contexto de emergencias y urgencias odontológicas, ya que la atención intrabucal conlleva la posibilidad inherente de contagio, contraindicando la exposición entre el paciente y el profesional, según Lossio (1)

Los alineadores invisibles constituyen una manera óptima de realizar tratamientos de ortodoncia con una mínima exposición e intervención en los pacientes. El posicionamiento de varias empresas dedicadas a la fabricación y comercialización en el mercado local de estos aparatos, permiten un fácil acceso a los especialistas a este tipo de sistema de tratamiento que podría estar enfocado a resolver casos simples a moderados. Una ventaja importante de los alineadores en relación con los tratamientos ortodónticos convencionales es que estos aparatos pueden ser instalados por los propios pacientes bajo la tutela del profesional que puede a través de una videollamada o alguna vía remota similar, realizar un adecuado control y seguimiento del caso, constituyéndose, una manera efectiva de tele-ortodoncia. (2)

Angulo et al (3) concluyen que: "hay una falta de evidencia científica de buena calidad, en relación con las indicaciones y limitaciones de los alineadores, hecho que es fundamental para mejorar ya que hoy en día los clínicos deben basarse en su propia experiencia clínica, dado la limitada evidencia disponible".

Ante esta realidad, es necesario investigar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia sobre los alineadores invisibles como herramientas de atención remota de los problemas de malposiciones dentarias. El determinar el grado de conocimiento sobre su uso, ventajas y desventajas, así como la valoración de la posibilidad de solucionar de manera correcta maloclusiones simples y moderadas, podría ayudarnos a diseñar protocolos adecuados para seleccionar cuidadosamente a los pacientes, establecer sus limitaciones y minimizar la exposición directa a los fluidos orales y aerosoles de los pacientes.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1. Problema general.

¿Cuál es la percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia?

1.3.2. Problemas Secundarios.

1. ¿Cuál es la percepción de los especialistas dada la coyuntura del COVID-19, acerca reducir el número de atenciones presenciales a lo mínimo imprescindible?
2. ¿Cuál es la percepción de los especialistas acerca de la importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia?
3. ¿Cuál es la percepción de los especialistas acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota?
4. ¿Cuál es la percepción de los especialistas acerca de los costos para el paciente y especialistas en el uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia?
5. ¿Cuál es la percepción de los especialistas acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad?
6. ¿Cuál es la percepción de los especialistas acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad?

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo general.

Analizar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia.

1.4.2. Objetivos específicos.

1. Determinar el grado de percepción de los especialistas dada la coyuntura del COVID-19, acerca de reducir el número de atenciones presenciales a lo mínimo imprescindible.
2. Determinar el grado de percepción de los especialistas acerca de la importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia.
3. Determinar el grado de percepción de los especialistas acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota.
4. Determinar el grado de percepción de los especialistas acerca de los costos para el paciente y los especialistas en el uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia.
5. Determinar el grado de percepción de los especialistas acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad.
6. Determinar el grado de percepción de los especialistas acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica.

Los resultados de la investigación beneficiarán a los dentistas y especialistas en ortodoncia que buscan brindar tratamientos de ortodoncia remota a sus pacientes, permitiendo establecer una base teórica sobre la valoración de las indicaciones, ventajas, desventajas y aplicabilidad del tratamiento con alineadores, que permitirá el desarrollo de protocolos clínicos sobre este tipo de terapia.

1.5.2. Justificación Metodológica.

El presente trabajo de investigación busca dar a conocer el grado de percepción de los especialistas sobre los alineadores invisibles como herramientas efectivas de tele-ortodoncia con la finalidad de poder obtener a través del método científico datos reales y medibles sobre la valoración de los especialistas en ortodoncia sobre este tipo de alternativa de tratamiento.

1.5.3. Justificación por conveniencia

Ante la pandemia COVID-19, la presente tesis pretende conocer el grado de percepción de los ortodoncistas del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia, además, este estudio ayudará a dirigir la atención hacia estos dispositivos y de este modo visibilizar su empleo como medio de tratamiento a distancia. Contar con métodos efectivos de tratamiento remoto de ortodoncia minimiza en la practica el número de visitas y atenciones a los pacientes, disminuye el tiempo de exposición a los fluidos y aerosoles orales y permite al profesional liberar su consulta, limitando el número de atenciones presenciales a las imprescindibles

1.5.4. Justificación por relevancia social.

Ante el entorno de la pandemia COVID-19 se hace necesario disponer de métodos remotos de ortodoncia y los alineadores invisibles constituirían una forma de ortodoncia efectiva con el potencial de ser manejado a distancia por el clínico en colaboración con el paciente, lo que justifica el presente estudio. En el aspecto social ayudaría mucho a disminuir

las visitas al ortodoncista aminorando la exposición clínica al posible contagio de esta entidad nosológica.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes nacionales

Rojas (4) en su tesis optativa para el título de cirujano dentista, variación del habla en pacientes de la clínica de la facultad de odontología de la UNMSM, encontró que: “El uso de alineadores resalta la estética y que mantienen limpios los dientes”. Además, incluye en su base teórica a la ortodoncia invisible y al sistema Invisaling dentro del subtitulo, Aparatos Ortodónticos. Aunque directamente su estudio no se realiza con alineadores invisibles ya que este evalúa la fonación en pacientes de la Clínica Odontológica de la UNMSM, el autor si hace referencia a los alineadores como medio de ortodoncia sin detallar en los mismos.

Valverde (5) en su trabajo de investigación para optar el título de especialista en ortodoncia y ortopedia maxilar, encontró que: “En los pacientes idóneos de recibir alineadores es posible finalizar con un buen asentamiento de la oclusión”, también nos comparte que en algunos pacientes que no usan sus alineadores un mínimo de 22 horas diarias no siempre es posible obtener una oclusión bien asentada, en otros casos una insuficiente sujeción de las piezas dentarias por parte de los alineadores causaría que la oclusión pueda estar fuera de la

expectativa del tratamiento, sin embargo, pensamos que estos inconvenientes no desmerecen en modo alguno a los tratamientos bien llevados con alineadores.

Pacompia (6) en su trabajo académico para optar el título de especialista en ortodoncia y ortopedia maxilar, concluye que: “Existe una alta heterogeneidad en los estudios y artículos de revisión respecto a la efectividad o no de los alineadores, para algunos autores el movimiento más predecible es la distalización molar, mientras que el menos predecible es la extrusión”. La cantidad de estudios de revisión en su trabajo demuestra la relevancia actual de los alineadores dentales.

El Colegio Odontológico del Perú en su publicación Protocolo de bioseguridad para el Cirujano Dentista – 2020. (7) afirma que: “el trabajo estomatológico, que el riesgo de infección cruzada por el ente nosológico COVID 19 entre el cirujano dentista y el paciente es alta. Asimismo, da conocer la necesidad en estos tiempos de pandemia de maximizar la bioseguridad por parte de los clínicos”.

Cotrina (8) encontró que: “el 46.1% presenta poca necesidad de tratamiento ortodóntico. Un 23% presenta necesidad de nivel optativo, un 20.4% lo requiere sumamente deseable y 10.6% como obligatorio”. Si bien su tesis no es directamente sobre alineadores dentales, manifiesta una muestra interesante para una perspectiva de tratamiento remoto, entendiendo, que solo el 10.6% requeriría aparatología fija. El resto podría usar alineadores de manera remota en especial el 23% que lo requiere de manera optativa y el 20.4% con una necesidad de tratamiento ortodóntico sumamente deseable.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Morón (9) determinó la importancia de la tele odontología durante los tiempos de pandemia y a futuros de ella, además describe su utilidad en las diferentes especialidades Odontológicas, sobre la ortodoncia remota habla: “acerca de los alineadores invisibles como método efectivo de tele-ortodoncia”. Asimismo, el autor muestra claramente la necesidad de aminorar la cantidad de citas en concordancia a también a disminuir la cantidad de exposición a los fluidos orales.

Ackerman (10) en su artículo científico publicado en el J. Dent. Res. Rep. del 2019 titulado Teleorthodontic treatment with clear aligners: An analysis of outcome in treatment supervised by general practitioners versus orthodontic specialistsen, en su estudio concluyó: "los tratamientos de tele-ortodoncia con alineadores invisibles son clínicamente efectivos en la corrección maxilar y mandibular de problemas de alineamiento (apiñamiento y diastemas) menores a 6 mm. Tampoco se encontró diferencias significativas entre los tratamientos con alineadores invisibles supervisados por especialistas en ortodoncia y odontólogos generales". Cabe notar que recomienda estos tratamientos a distancia debido a la practicidad y simplicidad de desarrollar los casos en pacientes ideales recalcando que no encuentra diferencias notables entre los tratamientos realizados por especialistas en ortodoncia y dentistas generales que brindan tratamientos con alineadores a sus pacientes. Queda claro que para Ackerman es fundamental seleccionar debidamente el caso clínico y no necesariamente la técnica a emplear.

Papageorgiou et al. (11) a partir de 4 estudios aleatorios y 7 seleccionados realizaron un metaanálisis titulado Treatmente outcome with Orthodontic Aligners and Fixed Appliances: a Systematic Review with Meta-Analyses. Concluyo que: "la evidencia estudiada no soporta el uso clínico de los alineadores como una modalidad tratamiento igualmente efectiva a los Brackets". El autor muestra que los resultados de la ortodoncia remota con alineadores no necesariamente son iguales a las finalizaciones con Brackets o aparatología fija, sin embargo, tampoco hace desmedro de los alineadores, sino que reivindica que estos tratamientos tienen limitaciones en cuanto a la precisión de los movimientos, pensamos que la selección adecuada de los pacientes para este tipo de tratamiento es fundamental para elevar el porcentaje relativo de éxito de estos tratamientos.

Kassam et al. (12) en su estudio y metaanálisis, Are clear aligners as efectiva as conventional fixed appliances? Basados en artículos científicos publicados en seis fuentes electrónicas: Scopus, Web-of-science, Pubmed, Cochcrane, Clinical Trials y Grey Literature. De una selección de 55 estudios elegidos a partir de 559, encontraron que: "los tratamientos con alineadores invisibles culminaron de manera efectiva las maloclusiones dentarias de clase

I con extracciones, los resultados sugieren que invisaling (el sistema usado en el estudio) brindaría un alineamiento satisfactorio, con ligera dificultad de asentar los contactos oclusales. Nos parece sumamente interesante que el estudio haya sido realizado con Invisaling que es el sistema más utilizado para alineadores invisibles a nivel mundial con una casuística que supera el millón de tratamientos realizados". Este metaanálisis es favorable hacia el empleo de los alineadores invisibles.

Antonio (13) en su tesis doctoral "Estudio comparativo del dolor orofacial utilizando diferentes técnicas de ortodoncia, lingual, vestibular y alineadores (invisaling) Universidad de Salamanca 2019." concluye que: "el dolor orofacial con alineadores invisibles suele durar dos días desapareciendo gradualmente". En sus conclusiones el autor nos muestra que es posible llevar tratamientos con alineadores con un umbral del dolor llevadero para el paciente, con un confort bastante aceptable en comparación al dolor provocado por otros tipos de aparatología fija".

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Alineadores Básicos Invisibles

2.2.1.1. Definición.

Consisten en una sucesión de láminas de acetato o plásticos de termoformado al vacío de impresiones dentales con movimientos ortodónticos progresivos realizados mediante sofisticados programas de diseño informático, estos programas permiten organizar toda la secuencia de movimientos dentarios desde el inicio hasta el final del tratamiento, empleando la visualización de toda la serie a través de etapas o fases para predecir la viabilidad del proceso y sus correcciones. Dentro del ámbito comercial el sistema Invisalign es el más conocido, y fue el primer sistema informático en desarrollarse como tal. Ayala et al. (14)

2.2.1.2. Características del sistema INVISALIGN

Según Pando et al. (15) un tratamiento de ortodoncia con alineadores invisibles posee las siguientes características:

a. Son acetatos de 0,75 mm de espesor. Los pacientes deben usarlos durante 2 semanas durante 22 horas diarias y luego pasar al siguiente. Cada alineador mueve los dientes en un rango preciso de 0,25 a 0,33 mm. (7, 8)
b. Invisalign utiliza ataches en ciertos dientes que aseguran la adecuada fijación y los movimientos dentales programados.
c. El uso de alineadores invisibles (Invisalign) favorece una apropiada higiene bucal, minimiza la aparición de caries dentales y problemas periodontales.

2.2.1.3. Tipos de Tratamientos con INVISALIGN

Asimismo, (15) menciona varias opciones de tratamiento con INVISALIGN, algunas de estas son:

- **Invisalign Teen**. Para un público desde los 11 años.
- **Invisalign Lite.** Indicado para minina cantidad de movimiento y hasta 14 alineadores.
- **Invisalign Full.** Dedicado a casos complejos con necesidades de mayor movimiento y cantidad de alineadores

2.2.1.4. Manejo de INVISALING

Según Pando et al (15) el tratamiento de Invisaling, pasa por el siguiente proceso:

El tratamiento se inicia con la obtención de impresiones precisas de silicona ligera y pesada (siloxano de polivinilo) de ambos maxilares o mediante el escaneado 3D. Los formatos del estudio, impresiones dentales, escaneados 3D, las radiografías panorámicas, laterales y fotos son enviados a Align Technology. Por medio de imágenes computarizadas en 3D se realiza una "ortodoncia virtual", La cual se envía al especialista ortodoncista que la carga en un computador personal usando el software Clin-Check. Luego del análisis del movimiento dentario y su posición final, el profesional aprueba la resolución del caso.

Entonces, se inicia la confección de los juegos de alineadores invisibles transparentes. Se empaquetan, etiquetan individualmente y luego se envían al ortodoncista correspondiente.

Durante la visita inicial, los ataches se fijan mediante una técnica de fijación indirecta, que consiste en aplicar ácido fosfórico y pegamento en la superficie del esmalte, y luego pegar cada parche o atache de resina con una plantilla o esténcil con 0,020 mm de espesor.

2.2.1.5. Movimiento Dentario con INVISALIGN

Asimismo (15) menciona que Kravitz et al, realizó un estudio que analiza los movimiento dentales con el sistema Invisalign. Este halló que el movimiento dental con mayor rotación fue el incisivo central superior (52,4 %), y el más difícil de controlar fue el canino mandibular (29,1 %). Del mismo lado (15), menciona que Lombardo et al, en un estudio con alineadores encontró que la rotación de los caninos mandibulares es el movimiento más impredecible, mientras que los más predecibles fueron la inclinación de los molares maxilares y premolares mandibulares (93,4 y 96% respectivamente).

2.2.1.6. Características positivas y negativas del Sistema

Entre las características positivas (15) menciona que el sistema del tratamiento de ortodoncia posee aspectos positivos y negativos, los cuales mencionamos a continuación:

a. **Aspectos Positivos**

En un estudio de White et. al, Se evaluó la reacción al dolor comparando la aparatología fija y alineadores invisibles, encontrando más molestias y dolor en los pacientes tratados con ortodoncia fija; Se obtuvieron resultados similares en un estudio realizado por Fujiyama. (15)

Otro estudio, realizado por Miller et. al, observó que adultos sometidos a tratamientos con Invisalign indicaron una reducción significativa del dolor e interferencia en su vida diaria durante la primera semana de tratamiento con alineadores invisibles que aquellos tratados con ortodoncia fija tradicional. (15)

De acuerdo al estudio liderado por Azaripour et al. Los resultados mostraron que los pacientes que usaban Invisalign presentaban encías más saludables que aquellos que usaban ortodoncia fija. Finalmente, Invisalign resultó ser más suave con el tejido de las encías que los aparatos convencionales, además de facilitar el mantenimiento de la higiene bucal. (15)

b. **Aspectos Negativos**

Varios autores señalan que este sistema presenta limitaciones en cuanto a movimientos de extrusión, la rotación, movimientos de inclinación de la corona y el torque.

Grünheid et al, señala que el sistema demostró ser muy eficaz en los casos sin extracción; pero también se deben enfatizar las siguientes limitaciones; una expansión insuficiente del arco maxilar, desrotaciones incompletas y torque molar insuficiente. (15)

Además, cuando el apiñamiento dentario excede los 6 mm, los incisivos inferiores tienden a vestibularizarse excesivamente en pacientes tratados sin extracciónes. Si hay una rotación severa (rotación > 5°), se deben usar ataches para asegurar y mover mejor las piezas dentarias.

Cuando el tratamiento requiere mayor cantidad de alineadores, será necesario a futuro volver al proceso de escaneo y toma de impresiones a medida que el tratamiento avance, Después de Invisalign, varias marcas internacionales y nacionales aparecieron en el mercado, cada una con sus propias características en términos de material de termoformado, grado de movimiento y previsibilidad basada en el diseño, pero Invisalign ha sido el sistema más convincente (más de 2 millones de procedimientos realizados). Por lo tanto, es la principal referencia tanto cuantitativa como cualitativamente en esta categoría de tratamiento.

2.3. Definición de Términos Básicos

a. Alta Complejidad

Las operaciones consideradas en el ambiente quirúrgico de “alta complejidad”, revisten una serie de particularidades. Entre ellas se caracterizan por representar un riesgo vital significativo para el paciente, con diferentes grados de mortalidad operatoria, alta tasa de complicaciones y un gasto económico elevado para el grupo familiar. (16) Sin embargo, en ortodoncia hablamos de “alta complejidad” cuando están comprometidas las estructuras óseas, blandas, además de los dientes en posiciones de clase II o clase III esqueletales, lo cual, requiere de mayor evaluación, diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento e interconsultas con otras ramas conexas como cirugía maxilofacial y afines.

b. Accesibilidad.

La accesibilidad es la cualidad del alcance inmediato. El adjetivo accesible en sí mismo se refiere a algo que se entiende o adquiere fácilmente. (17)

c. Ortodoncia Invisible

La ortodoncia invisible, como el tratamiento Invisalign, ofrece numerosas ventajas. Con alineadores transparentes y personalizados, endereza los dientes de manera eficaz y cómoda. Además, se pueden remover para comer. Existen diferentes tipos de ortodoncia invisible, como los brackets de cerámica, de zafiro y los alineadores invisibles. (18)

d. Nivel de Complejidad.

Clasificación funcional de las actividades, intervenciones y procedimientos y quiénes son idóneos para su realización. Se señala como niveles de complejidad el número de tareas diferenciadas o procedimiento complejos que comprenden la actividad de una unidad asistencial y el grado de desarrollo alcanzado por la misma. (19)

e. Alineadores Transparentes.

Los alineadores transparentes pueden estar hechos en acrílicos, acetatos. Su diseño y elaboración tiende a ser manual mediante el empleo de una secuencia de impresiones dentales con siliconas de alta precisión se crea la serie de estos elementos que se utilizan para corregir la posición de los dientes que están amontonados o torcidos y también para cerrar espacios entre los dientes. (20)

f. Alineadores Dentales.

Los alineadores dentales son aparatos de ortodoncia que son elaborados a partir de láminas de acetato bajo técnicas de termoformado al vacío. El diseño y fabricación posterior involucra el empleo de tecnología informática de escaneo, diseño e impresión 3D, estos alineadores invisibles alinean tus dientes en casos de apiñamiento, dientes mal posicionados, pueden cerrar espacios o corregir grados leves de giroversión. (21).

CAPÍTULO III.
HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

3.1. Hipótesis

Por ser un estudio de carácter descriptivo no presenta hipótesis. (22) el hecho de plantear o no, depende de un factor esencial, el alcance inicial del estudio. En este estudio cuyo objetivo esencial es la recopilación de información no requieren de hipótesis.

3.2. Identificación de Variables

Variable 1

Grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia.

Variables intervinientes

- Edad
- Sexo
- Condición laboral
- Reducción de atenciones por Covid-19

3.3. Operacionalización de Variable

3.3.1. Dimensiones e Indicadores

Dimensión 1: Reducción de atenciones presenciales.

- ✓ Sugerencia sobre la reducción de atenciones presenciales en el servicio de odontología en tiempos del COVID-19.

Dimensión 2: Efectividad de las herramientas (Alineadores Invisibles) en casos de ortodoncia y ortopedia maxilar en forma remota.

- ✓ Uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia.
- ✓ Alineadores invisibles como herramienta efectiva.

Dimensión 3: Aplicación de alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia y ortopedia Maxilar en forma remota.

- ✓ Dificultades en la aplicación de alineadores invisibles en el tratamiento de ortodoncia remota.

Dimensión 4: Costo del tratamiento de ortodoncia y ortopedia maxilar con Alineadores Invisibles en forma remota.

- ✓ Costos del tratamiento con alineadores invisibles para pacientes.
- ✓ Costos del tratamiento con alineadores invisibles en especialistas de ortodoncia y ortopedia maxilar.

Dimensión 5: Tratamiento de casos de ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles en forma remota.

- ✓ Tratamiento de casos de ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de baja complejidad.

- ✓ Tratamiento de casos de ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de mediana complejidad.
- ✓ Tratamiento de casos de ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de alta complejidad.

Dimensión 6: Resultados similares obtenidos entre los alineadores invisibles y los tratamientos convencionales de aparatología fija en diferentes casos de ortodoncia y ortopedia Maxilar en forma remota.

- ✓ Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de baja complejidad.
- ✓ Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de mediana complejidad.
- ✓ Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de alta complejidad.

3.4. Operacionalización de Variables

En la tabla 1 se presenta a continuación, la operacionalización de las variables e indicadores.

Tabla 1. Operacionalización de Variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
V1 = GRADO DE PERCEPCIÓN DEL ORTODONCISTA SOBRE EL USO DE ALINEADORES INVISIBLES	**D1:** Reducción de atenciones presenciales en el servicio de Odontología en tiempos de COVID-19	Sugerencia sobre la reducción de atenciones presenciales en el servicio de Odontología en tiempos del COVID-19	1	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	De la Variable Bajo (27 - 53) Medio (54 - 70) Alto (71 - 84) De la dimensión 1: Bajo (1 - 2) Medio (3 - 4) Alto (5) De la dimensión 2: Bajo (2 - 5) Medio (6 - 8) Alto (9) De la dimensión 3: Bajo (1 - 3) Medio (4) Alto (5) De la dimensión 4: Bajo (2 - 3) Medio (4 - 6) Alto (7 - 8) De la dimensión 5: Bajo (6 - 8) Medio (9 - 11) Alto (12 - 14) De la dimensión 6: Bajo (3 - 6) Medio (7 - 10) Alto (11 - 12)
	D2: Efectividad de las Herramientas (Alineadores Invisibles) en casos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota	Uso de herramientas de ortodoncia remota o tele ortodoncia	2		
		Alineadores invisibles como herramienta efectiva	3		
	D3: Aplicación de Alineadores Invisibles en tratamientos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota	Dificultades en la aplicación de Alineadores Invisibles en el tratamiento de ortodoncia remota	4		
	D4: Costo del Tratamiento de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con Alineadores Invisibles en forma remota	Costos del tratamiento con alineadores invisibles para pacientes	5		
		Costos del tratamiento con alineadores invisibles en especialistas de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	6		
		Tratamiento de casos de Ortodoncia y Ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de Baja Complejidad	7		
	D5: Tratamiento de casos Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con con Alineadores Invisibles en forma remota	Tratamiento de casos de Ortodoncia y Ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de Mediana Complejidad	8		
		Tratamiento de casos de Ortodoncia y Ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de Alta Complejidad	9		
	D6: Resultados similares obtenidos entre los alineadores invisibles y los tratamientos convencionales de aparatología fija en diferentes casos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota	Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de baja complejidad	10		
		Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de Mediana complejidad	11		
		Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de Alta complejidad	12		

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA

4.1. Método, tipo y nivel de investigación

4.1.1. Método de la investigación

Es el método científico, se empleó para la obtención de nuevo conocimiento descriptivo a través del estudio de la percepción sobre el uso de los alineadores invisibles. Este método buscó obtener resultados concluyentes para expandir los límites del campo del saber a todos los profesionales que brindan el servicio de odontología (23).

4.1.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básica, su principal rasgo es la adhesión al marco teórico manteniéndose dentro de él, avanza en la descripción de la percepción de los especialistas acerca de los alineadores adquiriendo nuevos conocimientos científicos sin contrastarlos mediante la práctica (23).

4.1.3. Alcance de la investigación

Según el proceso del estudio, el alcance de la investigación es descriptivo, porque se buscó describir un fenómeno o situación concreta señalando sus rasgos distintivos y particulares (24).

4.2. Diseño de la Investigación.

El presente trabajo de investigación utilizó un diseño no experimental, prospectivo y transversal, sin ningún tipo de manipulación de variables ni ponerlas en la práctica (25), con un enfoque prospectivo al ser realizado en el tiempo y, transversal, por ser ejecutados en un solo momento y medición sin seguimiento longitudinal.

4.3. Población y muestra.

La población y muestra está conformada por 23 especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar con registro inscrito en el Colegió Odontológico del Perú. que habiendo recibido la invitación a través del correo electrónico hayan decidido aceptar en participar de forma voluntaria. (24)

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

A. Inclusión:

- Especialistas en ortodoncia ortopedia maxilar con registro en el Colegio Odontológico del Perú.

B. Exclusión:

- Especialistas en ortodoncia ortopedia maxilar que no cuenten con el registro correspondiente en el Colegio Odontológico del Perú.

4.4. Técnica e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnica

La técnica fue una encuesta tipo Likert, la cual constituye la base e inicio en todo proceso científico, sin embargo, esta técnica presenta limitaciones en la observación directa del paciente para obtener una adecuada información. (26)

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento que se usó en la presente tesis fue el cuestionario, que consto de 12 preguntas relacionadas a la percepción sobre uso de los alineadore invisibles. (27)

4.4.2.1. Diseño

El cuestionario consiste de 12 preguntas o ítems, con opciones de respuestas Likert. En la sección inicial de la encuesta se encuentran la edad, género y ocupación del especialista, las preguntas se agruparon en 6 dimensiones. La recolección de datos re realizo mediante la encuesta virtual (28)

4.4.2.2. Confiabilidad

La confiabilidad es la capacidad y exactitud de un instrumento para producir de manera consistente resultados precisos, coherentes y sin error. El instrumento o encuesta Likert ha sido utilizado en otros trabajos de investigación de tipo descriptivo, lo cual avala su confiabilidad. Respecto a nuestro instrumento, se ejecutó el análisis de fiabilidad utilizando la prueba de Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de 0,82 (26).

4.4.2.3. Validez

La validez se refiere a la capacidad de un instrumento para medir aquello que este pretende medir de manera precisa y efectiva. La validez del instrumento fue establecida luego de la evaluación, validación y firma del juicio de 3 expertos plenamente capacitados en el tema de investigación. (26)

4.4.2.4. Procedimientos de la investigación

A. Procedimientos generales.

- Presentación de plan proyecto de tesis.
- Solicitud de evaluación del plan de proyecto de tesis al comité de ética.
- Aprobación del comité de ética.
- Solicitud a los especialistas en Odontología y Ortodoncia maxilar.
- Aceptación de los especialistas en Odontología y Ortodoncia maxilar.
- Ejecución del Instrumento de Investigación.

B. Procedimientos específicos.

- Información de objetivos de investigación al encuestado.
- Aceptación de consentimiento informado.
- Ejecución de encuesta.
- Examen clínico.
- Recopilación de evidencias.

4.5. Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación cumple con las normas éticas por lo que fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Continental. Se cumple además con mantener el anonimato en la información recopilada en los pacientes, dicha información ha sido sólo con propósito académico, sin ánimos de lucro. (27)

CAPÍTULO V
RESULTADOS

5.1. Resultados Generales

5.1.1. Participantes del estudio según edad

Tabla 2.

Edad de los especialistas.

Descripción	Adulto	Adulto Mayor	Total
Percepción	21	2	23
Porcentaje (%)	91.30	8.70	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 2 se puede observar que el 91.30% de los participantes son adultos que encuentran comprendidos entre los 45 – 59 años, el 8.70% pertenecen al grupo de edad de los adultos mayores que están comprendidos de 60 a 74 años.

5.1.2. Participantes del estudio según sexo

Tabla 3.

Sexo de los especialistas.

Descripción	Masculino	Femenino	Total
Percepción	11	12	23
Porcentaje (%)	47.83	52.17	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 3 se aprecia que el 47.83% de los participantes del estudio son del sexo masculino, y el 52.17% son del sexo Femenino.

5.1.3. Participantes del estudio según institución laboral

Tabla 4.

Institución laboral de los especialistas.

Descripción	Estatal	Privada	Total
Percepción	17	6	23
Porcentaje (%)	73.91	26.09	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 4 se puede observar que el 73.91% de los participantes del estudio pertenecen al sector público, el 26.09% son trabajadores del sector privado e independientes.

5.2. Resultados de la VARIABLE 1

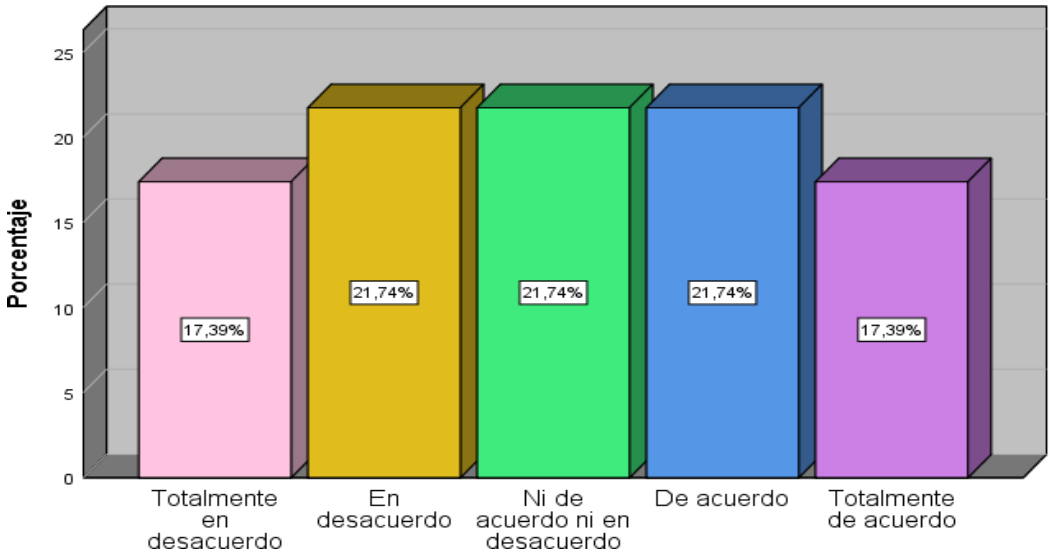
Grado de percepción de los resultados obtenidos en la ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles

5.2.1. **Resultado de la Dimensión 1:** Reducción de atenciones presenciales en el servicio de odontología en tiempos del COVID-19

Pregunta 1.

Figura 1

¿Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID-19 el número de atenciones presenciales debe reducirse a lo mínimo imprescindible?



Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la figura 1 se puede observar que el 39.13% de los especialistas recomiendan dada la coyuntura de la pandemia de COVID-19 reducir el número de atenciones presenciales a lo mínimo imprescindible, otro 39.13% no están de acuerdo con esta postura, y para el 21.74% le parece indiferente el postulado. En conclusión, se considera en el presente estudio a los indiferentes o neutrales hacia una posición afirmativa, pues en un inicio de la pandemia las

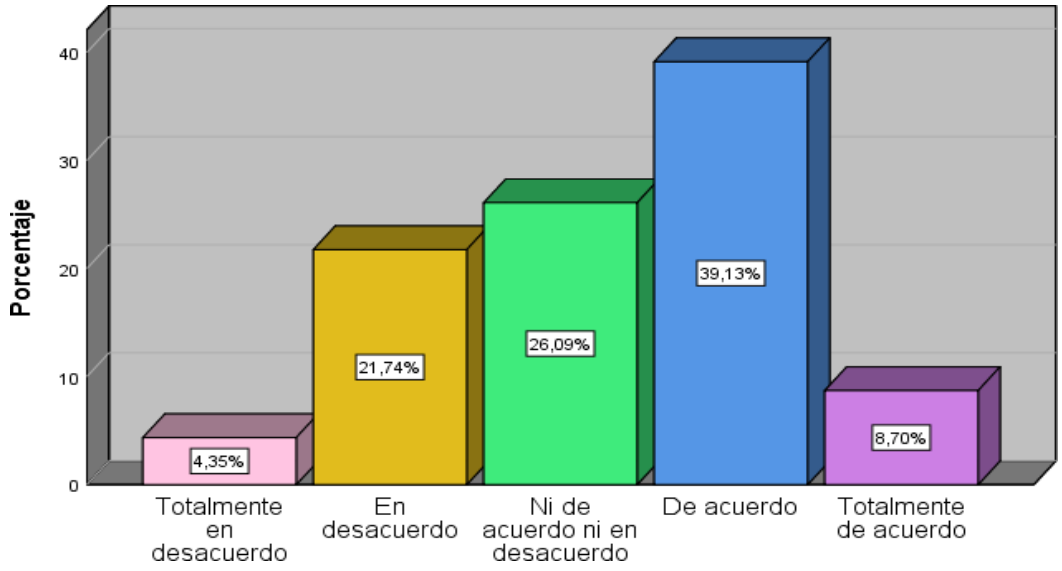
atenciones odontológicas fueron suspendidas casi en su totalidad por orden inicial del ministerio de salud y autoridades competentes existiendo consenso en mantener esta postura hasta varios meses adentrada la cuarentena. Podemos afirmar entonces, que un 60.87% de los especialistas opinan que debe reducirse las atenciones presenciales en tiempo de COVID-19.

5.2.2. **Dimensión 2:** Efectividad de Herramientas de tele-ortodoncia (Alineadores Invisibles) en casos de ortodoncia y ortopedia maxilar en forma remota.

Pregunta 2

Figura 2.

¿Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia?



Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

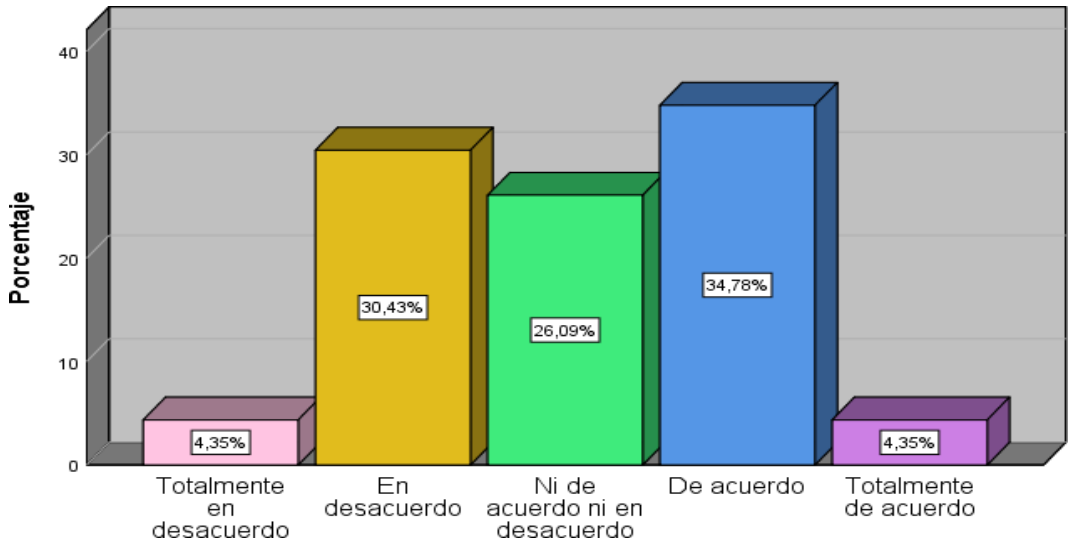
En la figura 2 se puede observar que el 47.83% de los especialistas perciben que dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID-19 es importante el uso de herramientas de

ortodoncia remota o tele-ortodoncia, en cambio el 26.09% no está de acuerdo con esta postura, y para el 26.09% le es indiferente este postulado.

Pregunta 3.

Figura 3.

¿Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de tele-ortodoncia?



Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

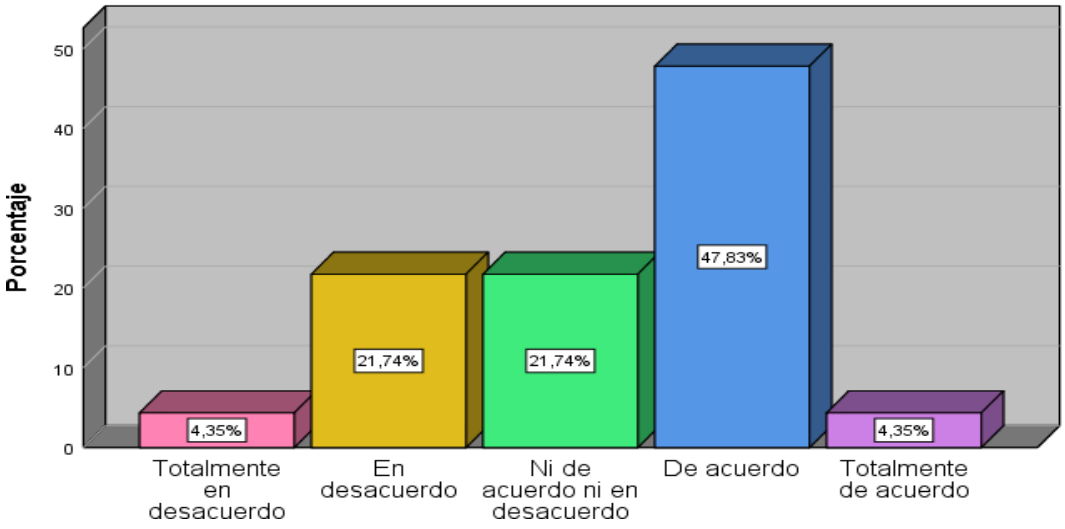
En la figura 3 se puede observar que el 39.13% de los especialistas afirman que los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de tele-ortodoncia, el 34.78% no están con esta postura, y para el 26.09% le es indiferente el postulado.

5.2.3. **Dimensión 3:** Aplicación de alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar en forma remota

Pregunta 4.

Figura 4.

¿Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota?



Fuente: Encuesta de investigación

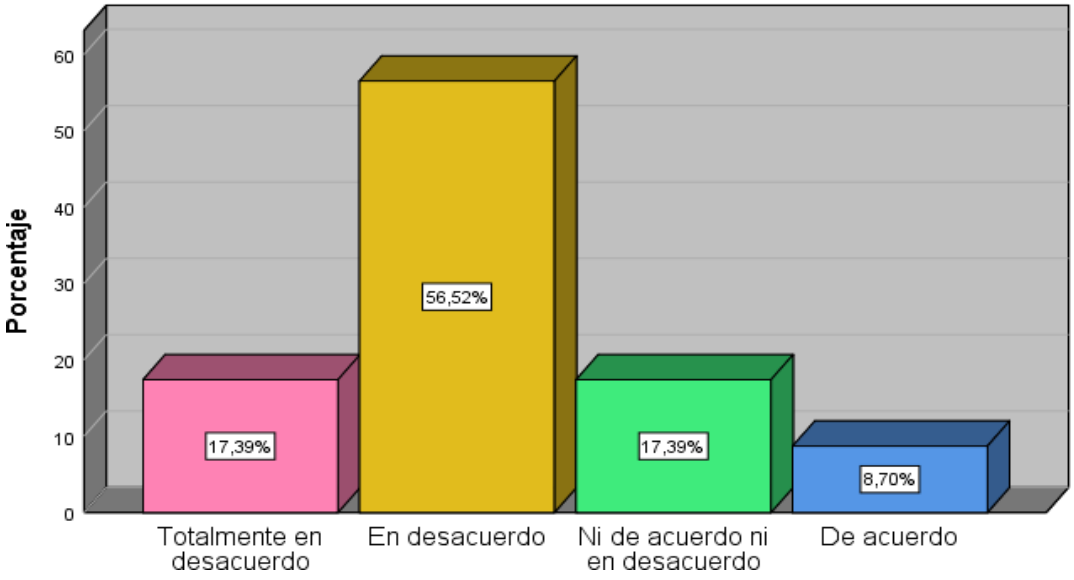
Interpretación:

En la figura 4 se observa que el 52.2% de los especialistas están en acuerdo de que Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota, el 26.09% no están de acuerdo con esta noción, por otro lado, el 21.74% señalan que son indiferentes con el postulado.

5.2.4. **Dimensión 4:** Costo del tratamiento de ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles en forma remota

Figura 5

¿Los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes?



Fuente: Encuesta de investigación

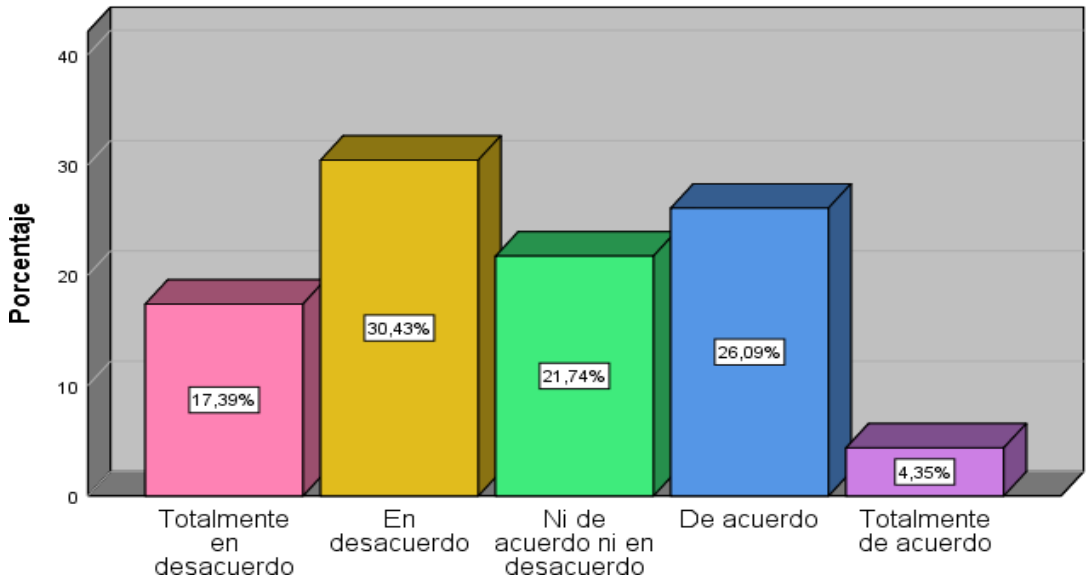
Interpretación:

En la figura 5 se observa que el 8.7% de los especialistas están de acuerdo que los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes, el 73.91% no están de acuerdo con esta noción, y para el 17.90% les es indiferente esta postura.

Pregunta 6.

Figura 6

¿Los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar?



Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

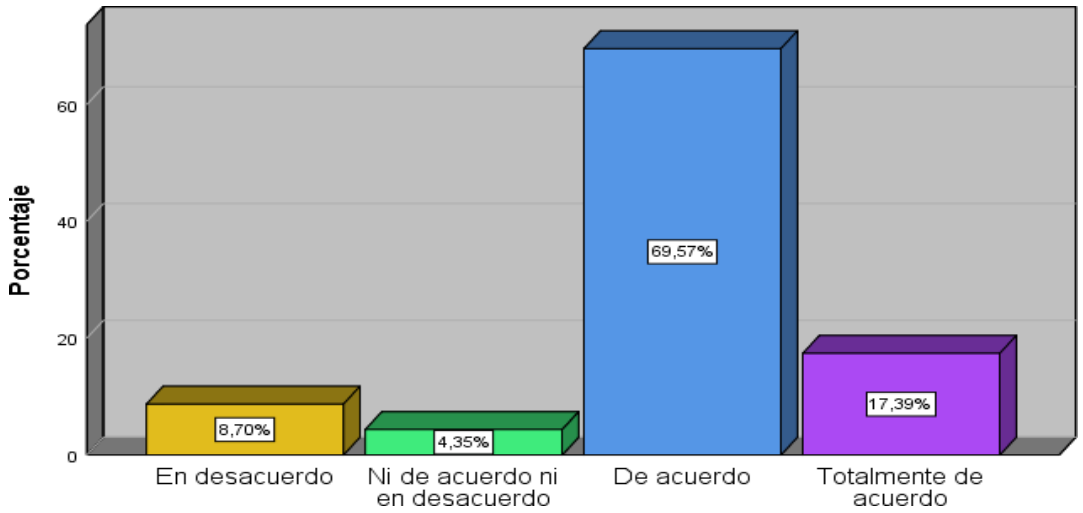
En la figura 6 se observa que el 30.44% de los especialistas están desacuerdo de que los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los especialistas en ortodoncia y ortopedia Maxilar, un 17,39 % está totalmente en desacuerdo con que los alineadores invisibles están accesibles en sus costos lo que suma un 47.82% que no están de acuerdo con esta noción, y para el 21.74% les es indiferente esta postura. Sólo un 26, 09% manifiestan estar de acuerdo con que es accesible el costo de los alineadores y tan sólo un 4.35% refiere estar completamente de acuerdo.

5.2.5. **Dimensión 5:** Tratamiento de casos ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles en forma remota

Pregunta 7.

Figura 7

¿Los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad?



Fuente: Encuesta de investigación

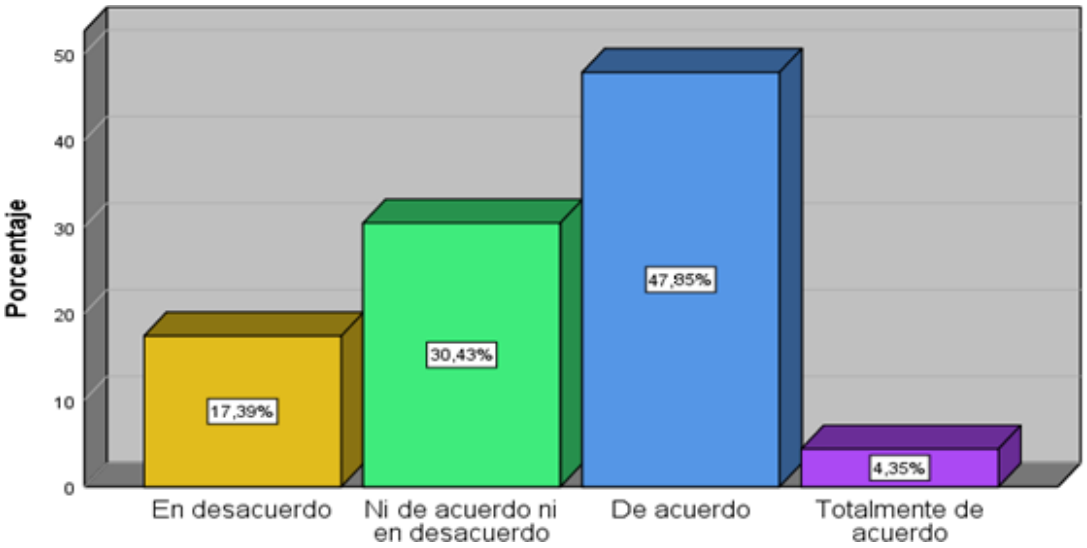
Interpretación:

En la figura 7 se observa que el 86.96% están en acuerdo de que los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad, el 8.7% están en desacuerdo con esta noción, por otro lado, el 4.35% nos muestran una neutralidad en los resultados obtenidos.

Pregunta 8.

Figura 8

¿Los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad?



Fuente: Encuesta de investigación

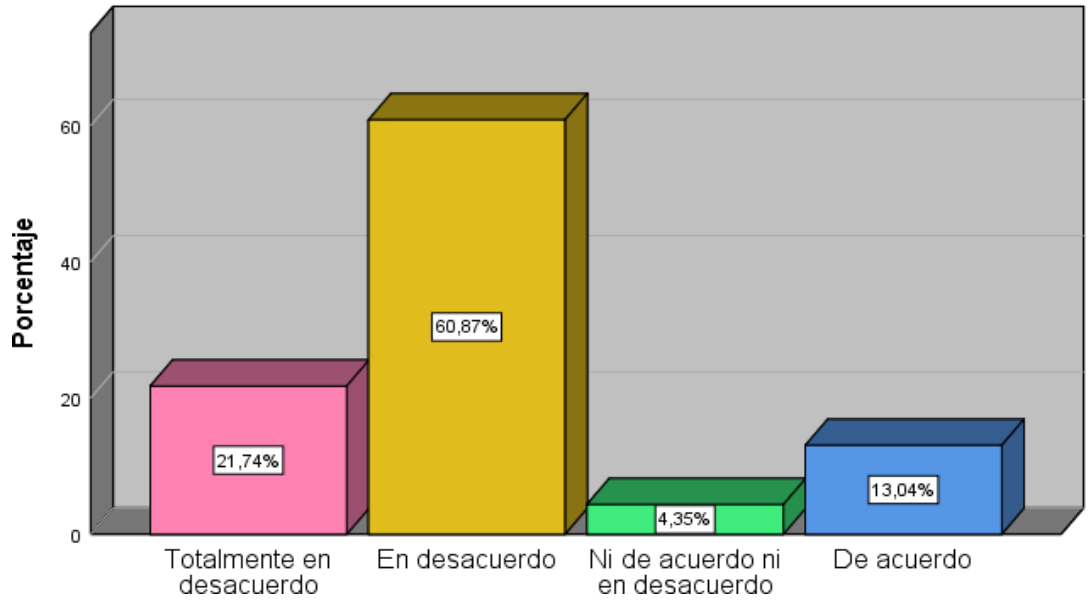
Interpretación:

En la figura 8 se observa que el 52.20% están en acuerdo de que los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad, el 17.39% están en desacuerdo con esas afirmaciones, y el 30.43% nos manifiestan su neutralidad con estos resultados obtenidos.

Pregunta 9.

Figura 9

¿Los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera satisfactoria los casos de alta complejidad?



Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

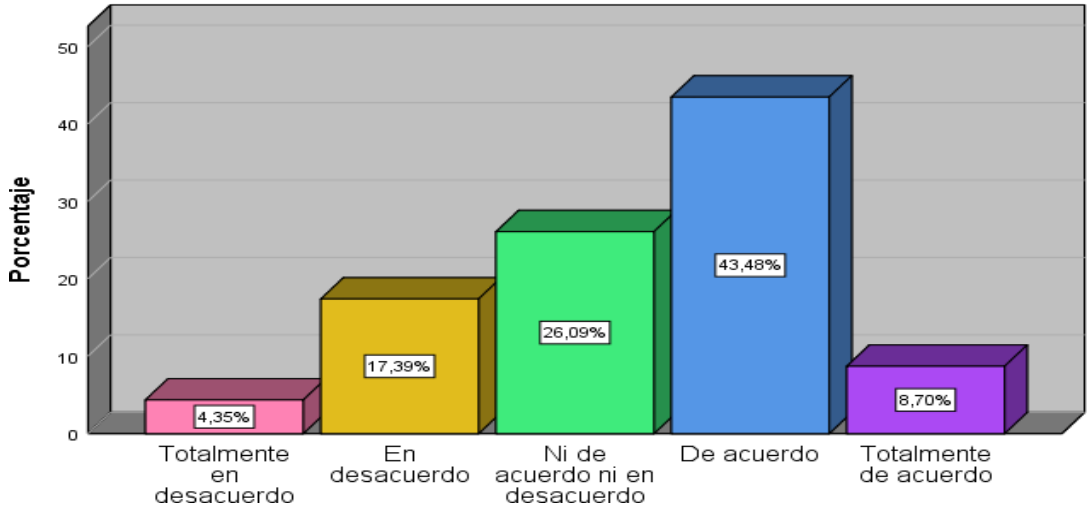
En la figura 9 se observa que el 13.04% están de acuerdo de que los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera satisfactoria los casos de alta complejidad, el 82.61% señalan que no están de acuerdo con esta noción, por otro lado, y el 4.35% nos señalan que son indiferentes a este postulado.

5.2.6. Dimensión 6: Resultados similares obtenidos entre los alineadores invisibles y los tratamientos convencionales de aparatología fija en diferentes casos de ortodoncia y ortopedia maxilar en forma remota.

Pregunta 10.

Figura 10

¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad?



Fuente: Encuesta de investigación

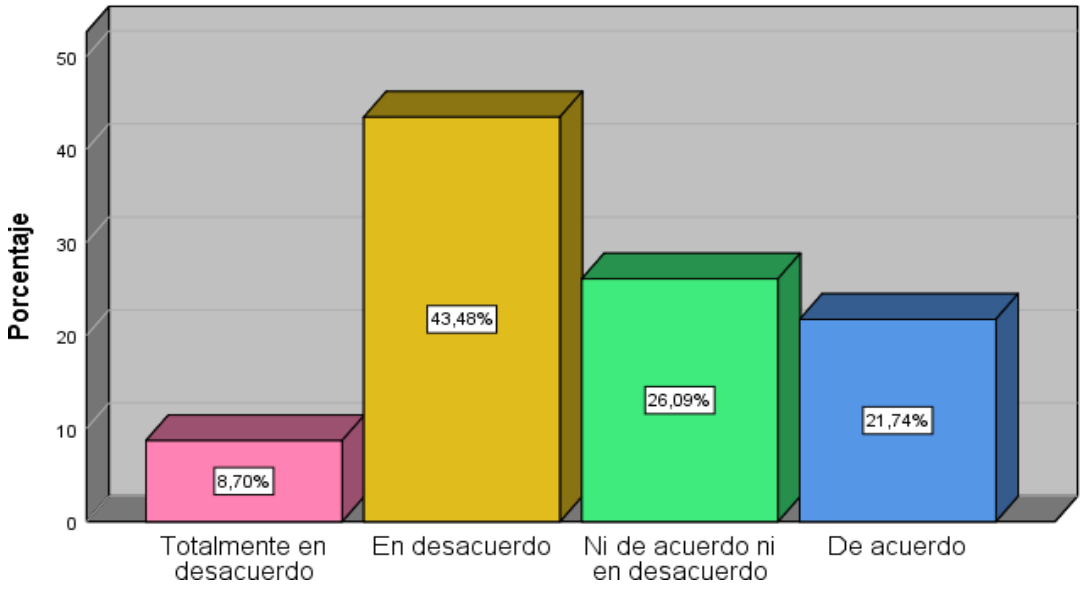
Interpretación:

En la figura 10 se observa que el 52.2% está de acuerdo de que los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad, el 21.74% están en desacuerdo con esta noción, y el 26.09% son neutrales ante esta noción.

Pregunta 11.

Figura 11

¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad?



Fuente: Encuesta de investigación

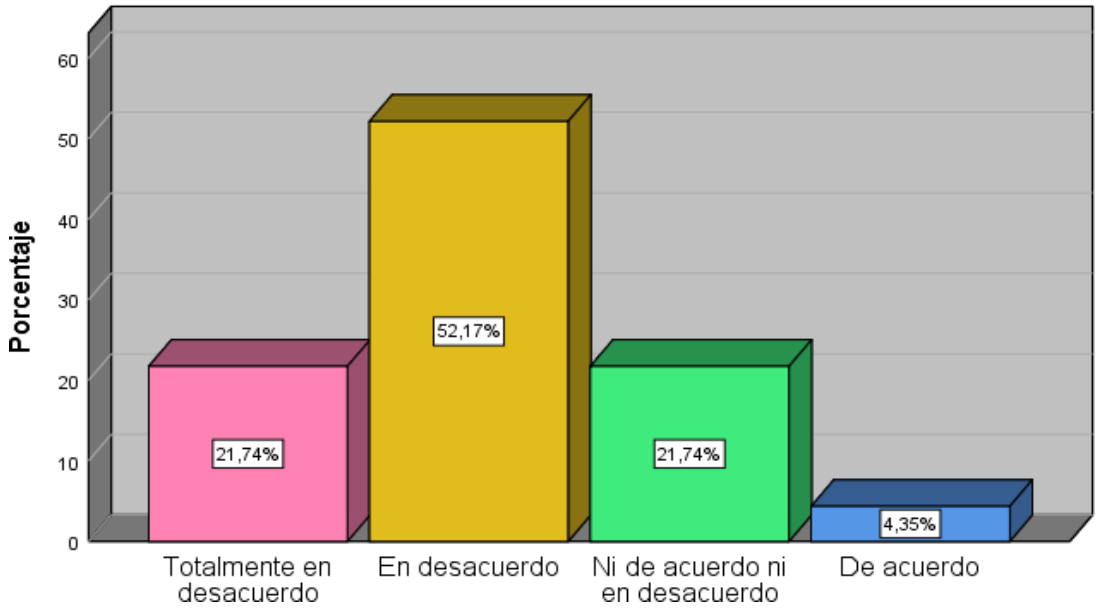
Interpretación:

En la figura 11 se observa que el 21.74% están de acuerdo de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad, el 52.2% no están de acuerdo de esta noción, y el 26.09% son indiferente a esta postura.

Pregunta 12.

Figura 12

¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad?



Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la figura 12 se observa que el 4.35% están de acuerdo de que Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad, el 73.91% no están de acuerdo con esta noción, y el 21.74% son indiferentes ante esta postura.

5.3. Contrastación de los Objetivos de Investigación

En vista de que nuestra investigación es descriptiva y no correlacional se utilizó la técnica de Baremos o Stanones para analizar el nivel o grado de percepción de las dimensiones por los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar.

5.3.1. Contrastación del Objetivo General

Analizar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia.

Tabla 5

Nivel del grado de percepción de los especialistas acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia.

Descripción	Malo o desfavorable	Regular o medianamente favorable	bueno o muy favorable	Total
Percepción	3	18	2	23
Porcentaje (%)	13.04	78.26	8.70	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 5 se observa que el 78.26% de los especialistas señalan que el uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia es regular o medianamente favorable. Sólo un 8.70% expresó una percepción buena o muy favorable al empleo de los alineadores. En forma general podemos concluir que el 86.96% de los especialistas percibe obtener resultados aceptables al utilizar alineadores invisibles en sus tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar.

5.3.2. Contrastación Objetivos específicos

1. **Contrastación del Objetivo específico 1:** Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar dada la coyuntura del COVID-19, acerca de reducir el número de atenciones presenciales a lo mínimo imprescindible.

Dimensión 1: Reducción de atenciones presenciales

Tabla 6

Nivel de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar dada la coyuntura del COVID-19, acerca de reducir el número de atenciones presenciales a lo mínimo imprescindible.

Descripción	No están de acuerdo	neutrales	De acuerdo	Total
Percepción	9	5	9	23
Porcentaje (%)	39.13	21.74	39.13	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 6 se observa que el 21.74% de los especialistas señalan que es neutral a reducir las atenciones presenciales dada la coyuntura del COVID-19. Asimismo, el 60.87% de los encuestados están dispuestos a bajar las atenciones presenciales en tiempos de pandemia. Esta interpretación se obtiene al sumar el 21.74% de la percepción que son neutrales con la propuesta, más los que están de acuerdo con reducir las atenciones a lo mínimo imprescindible con el 39.13%. En términos generales el 60.87% de los especialistas perciben que debe reducirse el número de atenciones presenciales en casos de ortodoncia y ortopedia maxilar.

2. **Contrastación del Objetivo específico 2:** Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de la importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia.

Dimensión 5: Efectividad de las herramientas (Alineadores Invisibles) en casos de ortodoncia y ortopedia maxilar en forma remota.

Tabla 7

Nivel de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de la importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele-ortodoncia.

Descripción	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total
Percepción	6	15	2	23
Porcentaje (%)	26.09	65.22	8.70	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 7 se observa que el 65.22% de los especialistas son indiferentes a la importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele ortodoncia. Además, solo el 8.7% de los encuestados opinan que es importante y efectiva el uso de esta técnica en los tratamientos de ortodoncia remota o tele ortodoncia. Asimismo, el 26.09% los especialistas señalan que no es importante y efectiva el uso de esta técnica. Por otro lado, en términos generales esta técnica es aceptable en un 73.92%.

3. **Contrastación del Objetivo específico 3:** Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota

Dimensión 3: Aplicación de alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia y ortopedia Maxilar en forma remota

Tabla 8

Nivel de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota

Descripción	No es difícil	Algo difícil	Es difícil	Total
Percepción	11	11	1	23
Porcentaje (%)	47.83	47.83	4.35	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 8 se observa que el 47.83% de los especialistas señalan que el nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota es de rango medio de dificultad, por otro lado el 4.35% de los encuestados señalan que les fue difícil, y a para el 47.83% de los especialistas perciben que no fue difícil esta técnica en el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota. A modo de conclusión, el 95.68% señala que esta técnica no es difícil de aprender, planificar y aplicar en tratamientos de ortodoncia remota.

4. **Contrastación del Objetivo específico 4:** Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia Maxilar acerca de los costos para el paciente y especialistas en el uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia.

Dimensión 4: Costo del tratamiento de ortodoncia y ortopedia maxilar con Alineadores

Tabla 9

Nivel de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de los costos para el paciente y especialistas del uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia

Descripción	Alto	Medianamente Alto	Bajo	Total
Percepción	17	4	2	23
Porcentaje (%)	73.91	17.39	8.70	100.00

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 9 se observa que el 73.91 % de los especialistas señalan que los costos del uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia son altos. Por otro lado, el 17.39% de los encuestados opinan que los costos de esta técnica son medianamente altos, y el 8.7% señalan que el uso de esta técnica posee un costo bajo. Por otro lado, en términos generales esta técnica según los especialistas refiriéndose a la accesibilidad para sus pacientes, estos dispositivos, poseen un costo aceptable en 26.09%.

5. **Contrastación del Objetivo especifica 5:** Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad.

Dimensión 5: Tratamiento de casos ortodoncia y ortopedia maxilar con alineadores invisibles en forma remota

Tabla 10

Nivel de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad

Descripción	No pueden resolver diferentes Casos	No precisa o neutral	Pueden resolver diferentes casos	Total
Percepción	7	13	3	23
Porcentaje (%)	30.43	56.52	13.04	100

Fuente: Encuesta de investigación

Interpretación:

En la tabla 10 se observa que 56.52% de los especialistas son neutrales o no precisan si la aplicación de los alineadores invisibles como herramienta de tele-ortodoncia es efectiva en la resolución de los diferentes casos de ortodoncia y ortopedia maxilar, 30.43% opina que no pueden resolver todos los casos que se presentan en ortodoncia y ortopedia maxilar y 13.04% de los encuestados afirman que esta técnica puede aplicarse en diferentes casos. En términos generales el 69.56% afirma que esta técnica puede resolver diferentes casos que se presenten en los tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar

6. **Contrastación del Objetivo específico 6:** Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad

Dimensión 6: Resultados similares obtenidos entre los alineadores invisibles y los tratamientos convencionales de aparatología fija en diferentes casos de ortodoncia y ortopedia maxilar en forma remota

Tabla 11

Nivel de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad

Descripción	Resultados No son iguales o similares	Indiferente o no precisa	Resultados Si son iguales o similares	Total
Percepción favorable	5	15	3	23
Porcentaje (%)	21.74	65.22	13.04	100

Fuente: Encuesta de investigación (sobre 23 encuestados)

Interpretación:

En la tabla 11 se observa que el 65.22 % de los especialistas es indiferente o no precisa si los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales de aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad, 21.74% señala que los resultados obtenidos con alineadores invisibles no son iguales o similares y 13.04% de los especialistas perciben que los resultados obtenidos son iguales o similares a los resultados obtenidos en tratamientos convencionales con

aparatología fija para los casos de mediana o alta complejidad. En términos generales podemos señalar que 78.26% de los especialistas afirman que los resultados obtenidos con esta técnica son aceptables.

5.4. Discusión de resultados

Como el trabajo es novedoso en el sector no se encontró investigaciones similares que contengan la variable estudiada, pero de igual modo existen algunos trabajos que analizan la misma u otras variables estudiadas de forma independiente los cuales nos sirvieron para discutir los resultados encontrados.

Con relación al Objetivo General "Analizar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia" para cumplir con este objetivo se planteó la prueba de Stanones o baremos (Niveles), y los resultados obtenidos en la presente tesis coincidió con los resultados de Morón (9), Ackerman (10) y Kassam et al. (12), los cuales afirman que "los tratamientos de tele-ortodoncia con alineadores invisibles son clínicamente efectivos en la corrección maxilar y mandibular de problemas de alineamiento (apiñamiento y diastemas) menores a 6 mm". Además, los especialistas perciben que los resultados con este tratamiento son aceptables en un 86.96%.

En cuanto a los objetivos específicos los resultados alcanzados son novedosos porque no existen antecedentes que hayan medido estas dimensiones. En cuanto a la reducción de atenciones presenciales en tiempos de pandemia, el 60.87% opinan que debe reducirse las atenciones presenciales por la salud de los pacientes y de los propios especialistas. En términos de la importancia y efectividad de esta técnica el 69.57% de los encuestados afirman que es aceptable. Asimismo, en cuanto a la dificultad de aplicación de esta técnica nos afirman el 95.66% que no es difícil de aprender y aplicar estos tratamientos. Por otro lado, según la opinión de los especialistas el costo de aplicación de esta técnica tanto para el paciente y el ortodoncista es medio-alto. Del mismo modo, el 69.56% afirma que esta técnica

puede resolver casos de baja, mediana y alta complejidad y obtiene resultados similares o parecidos que en casos convencionales.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la prueba de stanones, tenemos las siguientes conclusiones:

1. En cuanto al objetivo general se tiene que el 78.26% de los especialistas señalan el uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia es medianamente favorable para los diferentes casos que se presentan en los tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar.
2. En cuanto al objetivo específico 1, el 60.87% de los encuestados están a favor de bajar las atenciones presenciales en tiempos de pandemia.
3. En cuanto al objetivo específico 2, el 73.92% de los encuestados afirman que esta técnica es importante y efectiva.
4. En cuanto al objetivo específico 3, el 95.68% de los encuestados señalan que esta técnica no posee mucha dificultad en su aplicación.
5. En cuanto al objetivo específico 4, el 73.91% de los especialistas encuestados perciben que el costo es poco es accesible para la mayoría de pacientes y especialistas en tratamientos de Ortodoncia y ortopedia maxilar.
6. En cuanto al objetivo específico 5, el 69.56% de los encuestados perciben que esta técnica puede resolver diferentes casos de complejidad en tratamientos de Ortodoncia y ortopedia maxilar.
7. En cuanto al objetivo específico 6, el 78.26% de los especialistas afirman los resultados obtenidos con alineadores invisibles son parecidos o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad.

RECOMENDACIONES

1. De acuerdo con los resultados obtenidos se recomienda utilizar alineadores invisibles como herramienta efectiva mediante la tele ortodoncia al poseer bajos costos de aplicación, al ser de fácil aplicación y sobre todo porque pueden resolver casos de baja, mediana y alta complejidad en tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar.
2. Se debe replicar este trabajo dándole un enfoque explicativo, es decir correlacionar variables de causa y efecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lossio J. Covid-19 en el Perú: respuestas estatales y sociales. Scielo Brasil. 2021 Abril-junio; 28(2).
2. Koenig, N. L. Alineadores en el mercado. Scielo Perú. 2022 Enero - Febrero; 32.
3. Angulo F, Becerra F. Alineadores invisibles: Revisión de la Literatura. Tesis. Villa del Mar - Chile: Universidad Andres Bello, Facultad de Odontologia; 2020.
4. Rojas P. Variación del habla con el uso de aparatos ortodónticos en pacientes. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontologia; 2019.
5. Valverde G. Tratamiento Con Aligner en Ortodoncia. Monografia de especialidad. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Esomatologia; 2018.
6. Pacompia, E. Z. Alineadores esteticos en Ortodoncia. Trabajo Academico de especialización. Tacna: Univerisdad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
7. Colegio Odontologicop del Perú. Protocolo de Bioseguridad para el Ciruijano Dentista durante y post Pandemia Covid - 19. [Online].; 2020 [cited 2022 Febrero 6. Available from: https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-DE-BIOSEGURIDAD-PARA-EL-CIRUJANO-DENTISTA.pdf.
8. Cotrina, S. D. Gravedad de Malocusión y necesidad de tratamiento de las maloclusiones de acuerdo con el indice estetico dental (DAI) en escolares de 12 a 16 años del colegio Fe y Alegría N°53. Tesis. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
9. Morón M. La Teleodontología una Herramienta Fundamental en Tiempos de Pandemia y post COVID -19, su Utilidad en las Diferentes Especialidades Odontológicas. International Journal of OdontoStomatology. 2021; 15(1).
10. Ackerman, M. B. Teleorthodontic treatment with clear aligners: An analysis of outcome in treatment supervised by general practitioners versus orthodontic specialists. Journal of Dental Research and Reports. 2019; 2.
11. Papageorgioun, S. N. et al. Treatment outcome with orthodontic aligners and fixed appliances: a systematic review with meta- analyses. Pub Med. 2020 Junio; 42(3).
12. Kassam S, Stoops FR. Are clear aligners as effective as conventional fixed appliances? Evid Based Dent. PunMed. 2020 Marzo; 21(1).
13. Antonio L. Estudio Comparativo del Dolor Orofacial Utilizando Diferentes Técnicas de Ortodoncia: Lingual, Vestibular y Alineadores (INVISALIGN). Tesis Doctoral. Slamanca: Universidad de Salamanca, Facultad de Medicina; 2019.
14. Ayala V, Francisco A. Sistema invisalign: Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopedriatria. 2020.
15. Pando K, Aguilar E, Bravo M. Alineadores invisibles: Invisalign - Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortododncia y Odontopedriatria. 2018.
16. Bupa Clinica Antofagasta. Bupa Clinica Antofagasta. [Online].; 2021 [cited 2022 Octubre 13. Available from: https://www.clinicaantofagasta.cl/clinica_antofagasta/site/artic/20150715/pags/20150715110350.html.
17. Definición.DE. Definición.DE. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre 13. Available from: https://definicion.de/accesibilidad/.
18. Roman M. Manuel Roman Ortodoncia Invisible Málaga. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre 13. Available from: https://www.ortodonciamalaga.com/decidete-por-la-ortodoncia-invisible-descubre-sus-beneficios/.
19. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Scielo Uruguay. 2011 Abril; 33(1).
20. Clinica Dental Krebs. Clinica Dental Krebs. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre 13. Available from: https://www.dentalkrebs.com/ortodoncia-invisible-clear-aligner.

21 Wizz. wizz. [Online].; 2022 [cited 2022 Octubre 13. Available from:
. https://www.wizz.life/blog/que-son-los-alineadores-dentales.
22 Hernández R, Fernández F, Baptista MdP. Metodologia de la Investigación Las rutas cuantitativa,
. cualitativa y mixta. 1st ed. Education MGH, editor. México: Mc Graw Hill Education; 2018.
23 Valderrama S. Pasos para elaborar proyectos de investigación cientifica Cuantitativa,Cualitativa
. y Mixta. 2nd ed. Marcos S, editor. Lima: San Marcos; 2018.
24 Espinoza C. Metodologia de la Investigación Tecnologica. 2nd ed. Montes CE, editor. Huancayo:
. Soluciones Graficas; 2014.
25 Amiel J. Metodologia y diseño de la investiagción cientifica. 1st ed. Sur FEUCd, editor. Lima:
. Fondo Editorial Universidad Cientifica del Sur; 2014.
26 Carrasco S. Metodología de la Investiagción Cientifica Pautas metodologicas paar diseñar y
. elaborar el proyecto de investigación. 2nd ed. Marcos S, editor. Lima: San Marcos; 2016.
27 Ñaupas H, Mejía E, Trujillo , Romero E. Metodologia de la Investigación Total. 6th ed. U Edl,
. editor. Bogota: Ediciones de la U; 2023.
28 Izaguirre H, Sotomayor T. Como hacer un proyecto de investigación. 2nd ed. Sotomayor MI,
. editor. Bogota: Alfaomega; 2015.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES		METODOLOGIA
Problema General:	**Objetivo General:**	**Variable 1**		**1) TIPO DE INVESTIGACIÓN** Básica **2) NIVEL DE INVESTIGACIÓN** Descriptivo **3) MÉTODOS** Científico **4) DISEÑO** No Experimental de corte transversal **5) POBLACIÓN** Especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar con registro inscrito en el Colegio Odontológico del Perú **6) MUESTRA** Igual a la población **7) UNIDAD DE ANALISIS**
¿Cuál es la percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia?	Analizar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca del uso de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de tele-ortodoncia.	**Grado de Percepción del Ortodoncista sobre el uso de Alineadores Invisibles**		
Problemas Específicos:	**Objetivos Específicos:**	**Dimensiones**	**Indicadores**	
1. ¿Cuál es la percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar dada la coyuntura del COVID-19, acerca reducir el número de atenciones presenciales a lo minimo imprescindible?	1. Determinar el grado de percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar dada la coyuntura del COVID-19, acerca reducir el número de atenciones presenciales a lo minimo imprescindible.	**D1:** Reducción de atenciones presenciales en el servicio de Odontología en tiempos de COVID-19	Sugerencia sobre la reducción de atenciones presenciales en el servicio de Odontología en tiempos del COVID-19	
2. ¿Cuál es la percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar acerca de la importancia y efectividad del	2. Determinar el grado de percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar acerca de la	**D2:** Efectividad de las Herramientas (Alineadores Invisibles) en casos de	Uso de herramientas de ortodoncia remota o tele ortodoncia	

uso de herramientas de ortodoncia remota o tele ortodoncia?	importancia y efectividad del uso de herramientas de ortodoncia remota o tele ortodoncia.	Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota	Alineadores invisibles como herramienta efectiva	Especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar con registro inscrito en el Colegio Odontológico del Perú **8) TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS** Tabla de Registro de Observación. **9) TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS** Estadistica Descriptiva **10) FUENTE DE DATOS** Tablas tabuladas y ilustraciones **11) LOGRO DE OBJETIVOS** Para lograr los objetivos propuestos se utilizara la prueba de stanones para determinar el grado o nivel de percepción
3. ¿Cuál es la percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota?	3. Determinar el grado de percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar acerca del nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota.	**D3:** Aplicación de Alineadores Invisibles en tratamientos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota	Dificultades en la aplicación de Alineadores Invisibles en el tratamiento de ortodoncia remota	
4. ¿Cuál es la percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar acerca de los costos para el paciente y especialistas en el uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia?	4. Determinar el grado de percepción de los especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar acerca de los costos para el paciente y especialistas en el uso de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia.	**D4:** Costo del Tratamiento de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con Alineadores Invisibles en forma remota	Costos del tratamiento con alineadores invisibles para pacientes Costos del tratamiento con alineadores invisibles en especialistas de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	
5. ¿Cuál es la percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas de tele-ortodoncia	5. Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de que la aplicación de los alineadores invisibles como herramientas	**D5:** Tratamiento de casos Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con con Alineadores Invisibles en forma remota	Tratamiento de casos de Ortodoncia y Ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de Baja Complejidad	

puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad?	de tele-ortodoncia puede resolver casos de simple, mediana y alta complejidad		Tratamiento de casos de Ortodoncia y Ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de Mediana Complejidad
			Tratamiento de casos de Ortodoncia y Ortopedia maxilar con alineadores invisibles de forma remota de casos de Alta Complejidad
6. ¿Cuál es la percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad?	6. Determinar el grado de percepción de los especialistas en ortodoncia y ortopedia maxilar acerca de los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja, mediana y alta complejidad.	**D6:** Resultados similares obtenidos entre los alineadores invisibles y los tratamientos convencionales de aparatología fija en diferentes casos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota	Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de baja complejidad
			Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de Mediana complejidad
			Resultados obtenidos en ortodoncia y ortopedia maxilar son iguales a los obtenidos con el tratamiento convencional con aparatología fija en casos de Alta complejidad

Anexo 02: Encuesta

UNIVERSIDAD CONTINENTAL
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN
Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario tiene por finalidad recoger la Percepción de los Odontólogos sobre el uso de alineadores invisibles en el tratamiento de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar que permitirá desarrollar la tesis denominado: **Grado de percepción de los alineadores invisibles como herramienta efectiva de Tele-Ortodoncia ante un entorno COVID-19 por parte de especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.** La información que usted proporcionará será utilizada sólo con fines académicos y de investigación; por ello, se le agradece por su valiosa colaboración. Responder todas las interrogantes que se plantean a continuación:

MARCAR CON X LA ALTERNATIVA O COMPLETAR SEGÚN CORRESPONDA

I. ASPECTOS GENERALES

a. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )
b. Qué edad tiene usted _____
c. Usted es trabajador: Publico ( ) Privado ( )
d. Está de acuerdo en que se reduzca las atenciones en odontología a lo mínimo imprescindible: Si ( ) No ( ) Indiferente ( )

II. GRADO DE PERCEPCIÓN DEL ORTODONCISTA

Dimensión 1:
Reducción de atenciones presenciales en el servicio de Odontología en tiempos de COVID-19

1. ¿Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 el número de atenciones presenciales debe reducirse a lo mínimo imprescindible?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Dimensión 2:
Efectividad de las Herramientas (Alineadores Invisibles) en casos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota

2. ¿Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de ortodoncia remota o tele ortodoncia?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

3. ¿Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de tele ortodoncia?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Dimensión 3:
Aplicación de Alineadores Invisibles en tratamientos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota

4. ¿Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de ortodoncia remota?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Dimensión 4:
Costo del Tratamiento de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con Alineadores Invisibles en forma remota

5. ¿Los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

6. ¿Los costos de los tratamientos de ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Dimensión 5:
Tratamiento de casos Ortodoncia y Ortopedia Maxilar con con Alineadores Invisibles en forma remota

7. ¿Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

8. ¿Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

9. ¿Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera satisfactoria los casos de alta complejidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Dimensión 6:
Resultados similares obtenidos entre los alineadores invisibles y los tratamientos convencionales de aparatología fija en diferentes casos de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar en forma remota

10. ¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

11. ¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

12. ¿Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 03. Matriz de datos

N°	EDAD	SEXO	TIPO DE PRACTICA	GRADO DE PERCEPCION DEL ORTODONCISTA SOBRE EL USO DE ALINEADORES INVISIBLES																	
				P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	D1	D2	D3	D4	D5	D6	V1
1	1	1	1	4	3	4	3	2	4	5	4	2	4	2	2	4	7	3	6	11	8	2
2	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	4	8	12	12	1
3	1	2	1	2	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	2	7	2	7	10	9	2
4	1	2	1	1	3	2	2	2	4	4	2	1	4	1	1	1	5	2	6	7	6	1
5	1	2	1	4	3	2	2	2	3	4	3	2	3	2	2	4	5	2	5	9	7	2
6	1	2	2	5	2	2	4	2	2	4	4	2	2	2	2	5	4	4	4	10	6	2
7	1	2	1	2	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	2	8	4	4	10	10	2
8	1	1	2	3	4	5	4	2	2	3	4	2	4	2	2	3	9	4	4	9	8	2
9	1	1	1	2	4	3	4	3	3	4	3	1	4	3	1	2	7	4	6	8	8	2
10	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2	4	2	2	3	3	1	5	3	4	8	8	1
11	1	1	1	2	5	2	2	3	4	5	4	4	5	2	1	2	7	2	7	13	8	2
12	1	1	1	4	4	3	4	2	2	4	3	2	3	2	2	4	7	4	4	9	7	2
13	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	6	3	1
14	1	1	1	4	3	4	4	2	5	5	5	4	5	4	3	4	7	4	7	14	12	3
15	1	2	1	1	4	4	2	2	3	4	3	2	3	3	3	1	8	2	5	9	9	2
16	2	1	1	5	5	4	4	1	1	5	4	1	2	2	1	5	9	4	2	10	5	2
17	1	1	2	3	3	4	4	2	3	4	3	2	3	2	2	3	7	4	5	9	7	2
18	1	1	1	3	2	2	3	4	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	7	10	9	2
19	1	2	1	2	2	4	5	1	1	4	3	1	3	3	3	2	6	5	2	8	9	2
20	2	2	1	5	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	2	5	6	4	4	10	10	2
21	1	2	1	5	2	3	3	1	1	4	4	1	4	4	3	5	5	3	2	9	11	2
22	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	3	6	3	7	8	6	2
23	1	1	2	3	4	2	4	2	2	4	2	2	3	2	2	3	6	4	4	8	7	2

Anexo 4: Juicio de Expertos

Experto N° 01: CD Esp. Arturo Palomino Villagaray

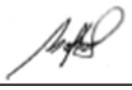
FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

TABLA N° 1

Variable 1 Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:						
Autor del Instrumento	Elaboración propia					
Variable 1: Variable independiente	Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia					
Población:	Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar					
Dimensión / Indicador	**Ítems**	**Suficiencia**	**Claridad**	**Coherencia**	**Relevancia**	**Observaciones y/o recomendaciones**
Motivacional/Educativo	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID - 19, el número de atenciones presenciales debería reducirse a lo mínimo imprescindible	4	4	4	4	
Resultado del puntaje	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de Ortodoncia remota o Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
alcanzado en el	Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
Cuestionario	Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de Ortodoncia remota	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de alta complejidad	4	4	4	4	

	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad	4	4	4	4	
	PROMEDIO	4	4	4	4	TOTAL:16

Firma de validador experto	

INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

Tipo de validador:	Interno ( ) Externo ( ) [Docente]
Apellidos y nombres:	Palomino Villagaray Arturo
Sexo:	Hombre (x) Mujer ( )
Profesión:	
Grado académico	Licenciado[1] ( ) Maestro (x) Doctor ( )
Años de experiencia laboral	De 5 a 10 ( ) De 11 a 15 (x) De 16 a 20 ( ) De 21 a más ( )
	Solamente para validadores externos
Organización donde labora:	Universidad Continental cede Huancayo
Cargo actual:	Docente
Área de especialización	Ortodoncia
N° telefónico de contacto	999689998
Correo electrónico de contacto	Correo institucional: apalominovi@continental.edu.pe
Medio de preferencia para contactarlo	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono (x) Por correo electrónico (x)

Firma Validador Experto

[1] Los validadores internos, docentes de otras universidades de prestigio o investigadores, deben poseer el grado académico de Maestro o Doctor; para los profesionales especializados y los empresarios con experiencia en el tema de investigación del alumno, se podrá considerar a profesionales con la licenciatura correspondiente.

Experto N° 02: CD Esp. Fredy William Mas Gaslac

FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

TABLA Nº 1

Variable 1 Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	"GRADO DE PERCEPCIÓN DE LOS ALINEADORES INVISIBLES COMO HERRAMIENTA EFECTIVA DE TELE ORTODONCIA ANTE UN ENTORNO COVID - 19 POR PARTE DE ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR".					
Autor del Instrumento	Elaboración propia					
Variable 1: Variable independiente	Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia					
Población:	Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar					
Dimensión / Indicador	**Ítems**	**Suficiencia**	**Claridad**	**Coherencia**	**Relevancia**	**Observaciones y/o recomendaciones**
Motivacional/Educativo	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID - 19, el número de atenciones presenciales debería reducirse a lo mínimo imprescindible	4	4	4	4	
Resultado del puntaje	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de Ortodoncia remota o Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
alcanzado en el	Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
Cuestionario	Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de Ortodoncia remota	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de alta complejidad	4	4	4	4	

	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad	4	4	4	4	
	PROMEDIO	4	4	4	4	TOTAL: **16**

Firma de validador experto	

INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

Tipo de validador:	Interno ( ) Externo (X) [Docente]
Apellidos y nombres:	MAS GASLAC FREDY WILLIAM
Sexo:	Hombre (X) Mujer ( )
Profesión:	ODONTOLOGO - ORTODONCISTA
Grado académico	Licenciado[1] ( ) Maestro (X) Doctor ( )
Años de experiencia laboral	De 5 a 10 (X) De 11 a 15 ( ) De 16 a 20 ( ) De 21 a más ( )
	Solamente para validadores externos
Organización donde labora:	UNIVERSIDAD CONTINENTAL
Cargo actual:	DOCENTE
Área de especialización	ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
N° telefónico de contacto	995886989
Correo electrónico de contacto	Fredymas99@hotmail.com
Medio de preferencia para contactarlo	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono (x) Por correo electrónico ( )

Firma Validador Experto

[1] Los validadores internos, docentes de otras universidades de prestigio o investigadores, deben poseer el grado académico de Maestro o Doctor; para los profesionales especializados y los empresarios con experiencia en el tema de investigación del alumno, se podrá considerar a profesionales con la licenciatura correspondiente.

Experto N° 03: CD Esp. Luciano Carlos Soldevilla Galarza

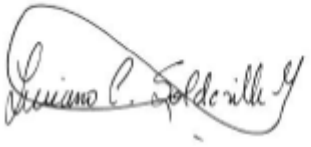
FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

TABLA N° 1

Variable 1 Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:						
Autor del Instrumento	Elaboración propia					
Variable 1: Variable independiente	Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia					
Población:	Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar					
Dimensión / Indicador	**Ítems**	**Suficiencia**	**Claridad**	**Coherencia**	**Relevancia**	**Observaciones y/o recomendaciones**
Motivacional/Educativo	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID - 19, el número de atenciones presenciales debería reducirse a lo mínimo imprescindible	4	4	4	4	
Resultado del puntaje	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de Ortodoncia remota o Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
alcanzado en el	Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
Cuestionario	Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de Ortodoncia remota	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de alta complejidad	4	4	4	4	

	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad	4	4	4	4	
	PROMEDIO	4	4	4	4	TOTAL: 16

Firma de validador experto		

INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

Tipo de validador:	Interno (X) Externo ( ) [Docente]
Apellidos y nombres:	Soldevilla Galarza Luciano Carlos
Sexo:	Hombre (X) Mujer ( )
Profesión:	Cirujano-Dentista
Grado académico	Licenciado[1] ( ) Maestro (X) Doctor ( )
Años de experiencia laboral	De 5 a 10 ( ) De 11 a 15 ( ) De 16 a 20 ( ) De 21 a más (X)
	Solamente para validadores externos
Organización donde labora:	Universidad Continental - Huancayo
Cargo actual:	Docente
Área de especialización	Ortodoncia
N° telefónico de contacto	997011360
Correo electrónico de contacto	Correo institucional: lsoldevilla@continental.edu.pe
Medio de preferencia para contactarlo	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono (X) Por correo electrónico (X)

Firma Validador Experto

[1] Los validadores internos, docentes de otras universidades de prestigio o investigadores, deben poseer el grado académico de Maestro o Doctor; para los profesionales especializados y los empresarios con experiencia en el tema de investigación del alumno, se podrá considerar a profesionales con la licenciatura correspondiente.

Experto N° 04: CD Esp. Víctor Hugo Valdiviezo García

FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

TABLA N° 1

Variable 1 Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:						
Autor del Instrumento	Elaboración propia					
Variable 1: Variable independiente	Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia					
Población:	Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar					
Dimensión / Indicador	**Ítems**	**Suficiencia**	**Claridad**	**Coherencia**	**Relevancia**	**Observaciones y/o recomendaciones**
Motivacional/Educativo	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID - 19, el número de atenciones presenciales debería reducirse a lo mínimo imprescindible	4	4	4	4	
Resultado del puntaje	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de Ortodoncia remota o Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
alcanzado en el	Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
Cuestionario	Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de Ortodoncia remota	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de alta complejidad	4	4	4	4	

	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad	4	4	4	4	
	PROMEDIO	4	4	4	4	TOTAL:16

Firma de validador experto	

INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

Tipo de validador:	Interno ( ) Externo ( ) [Docente]
Apellidos y nombres:	Valdivieso García Víctor Hugo
Sexo:	Hombre (x) Mujer ( )
Profesión:	
Grado académico	Licenciado[1] (x) Maestro ( ) Doctor ( )
Años de experiencia laboral	De 5 a 10 ( ) De 11 a 15 (x) De 16 a 20 ( ) De 21 a más ( )
	Solamente para validadores externos
Organización donde labora:	Universidad Continental cede Huancayo
Cargo actual:	Docente
Área de especialización	Ortodoncia
N° telefónico de contacto	987710032
Correo electrónico de contacto	Correo institucional: vvaldivieso@continental.edu.pe
Medio de preferencia para contactarlo	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono (x) Por correo electrónico (x)

Firma Validador Experto

[1] Los validadores internos, docentes de otras universidades de prestigio o investigadores, deben poseer el grado académico de Maestro o Doctor; para los profesionales especializados y los empresarios con experiencia en el tema de investigación del alumno, se podrá considerar a profesionales con la licenciatura correspondiente.

Experto N° 05: CD Esp. Rolando Tomás Alarcón Olivera

FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

TABLA N° 1

Variable 1 Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:						
Autor del Instrumento	Elaboración propia					
Variable 1: Variable independiente	Uso de los alineadores invisibles en Ortodoncia					
Población:	Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar					
Dimensión / Indicador	**Ítems**	**Suficiencia**	**Claridad**	**Coherencia**	**Relevancia**	**Observaciones y/o recomendaciones**
Motivacional/Educativo	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID - 19, el número de atenciones presenciales debería reducirse a lo mínimo imprescindible	4	4	4	4	
Resultado del puntaje	Dada la coyuntura actual de la pandemia de COVID 19 es importante el uso de herramientas de Ortodoncia remota o Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
alcanzado en el	Los alineadores invisibles son herramientas efectivas en el tratamiento remoto o de Tele Ortodoncia	4	4	4	4	
Cuestionario	Existe un nivel de dificultad mínimo para el aprendizaje, planificación y aplicación de los alineadores invisibles en tratamientos de Ortodoncia remota	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los pacientes	4	4	4	4	
	Los costos de los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles son bastante accesibles para los Especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos sencillos, simples o de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los tratamientos de Ortodoncia con alineadores invisibles pueden resolver de manera bastante satisfactoria los casos de alta complejidad	4	4	4	4	

	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de baja complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de mediana complejidad	4	4	4	4	
	Los resultados obtenidos con alineadores invisibles son iguales o similares a los resultados obtenidos con tratamientos convencionales con aparatología fija en casos de alta complejidad	4	4	4	4	
	PROMEDIO	4	4	4	4	TOTAL: **16**

Firma de validador experto	

INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

Tipo de validador:	Interno (X) Externo ( ) [Docente]
Apellidos y nombres:	ALARCÓN OLIVERA ROLANDO TOMÁS
Sexo:	Hombre (X) Mujer ( )
Profesión:	CIRUJANO DENTISTA
Grado académico	Licenciado[1] ( ) Maestro (X) Doctor ( )
Años de experiencia laboral	De 5 a 10 ( ) De 11 a 15 ( ) De 16 a 20 ( ) De 21 a más (X)
	Solamente para validadores externos
Organización donde labora:	
Cargo actual:	
Área de especialización	
N° telefónico de contacto	
Correo electrónico de contacto	Correo institucional:
Medio de preferencia para contactarlo	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono ( ) Por correo electrónico ( )

Firma Validador Experto

[1] Los validadores internos, docentes de otras universidades de prestigio o investigadores, deben poseer el grado académico de Maestro o Doctor; para los profesionales especializados y los empresarios con experiencia en el tema de investigación del alumno, se podrá considerar a profesionales con la licenciatura correspondiente.