



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y  
CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND**

**Autores:**

Br. Leon, Isaac

Br. Sandoval, Oriana

Urb. Yuma II, calle No 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y  
CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Odontólogo

**Autores:**

Br. Isaac Leon

Br. Oriana Sandoval

**Tutora:**

Od. Carolina Morales

San Diego, noviembre de 2023



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por los ciudadanos **Isaac León** y **Oriana Sandoval**, titulares de la cédula de identidad N° **V. 27.129.313** y **V. 27.493.212**, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **Protocolo para Diagnóstico, Implementación y Control para Prótesis Fija Tipo Maryland**, adscrito a la línea de investigación: Servicios de Salud , y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 11 días del mes de Mayo del año dos mil 2023

Od. Carolina Morales  
CIV- 13.508.322



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN  
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Od. Carolina Morales**, portador de la cédula de identidad N° **V-13.508.322**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Isaac Leon** y **Oriana Sandoval**, portadores de la cédula de identidad N° **V-27.129.313** y **V-27.493.212**, titulado **Protocolo para Diagnóstico, Implementación y Control para Prótesis Fija Tipo Maryland**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odonólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 13 días del mes de Octubre del año dos mil 2023

Od. Carolina Morales  
CI: V- 13.508.322

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, quien me ha dado la fuerza y la sabiduría para alcanzar esta meta. También quiero dedicar este logro a mi padre, quien fue un gran odontólogo y siempre me inspiró con su bondad y nobleza. A mi madre, por su amor incondicional y apoyo constante en cada etapa de mi vida. A mi abuelo, quien es un destacado odontólogo y me enseñó la importancia de la ética y la responsabilidad profesional. A mi abuela y a mi familia, por su amor y apoyo incondicional. A mis amigos Oriana Sandoval, Livia Borromé, Simón Casadiego y Albany López, quienes compartieron su confianza y brindaron su amistad. A mi novia Anghelina Mesa, quien ha sido mi apoyo en todo momento. A mi tutora de pasantías Dra. Ana Roa y a mis profesores Francella Pérez, Mauren García, Livia Segovia, Diana Ramos, Martín Correa, Rodrigo Pino, Blasmir Jiménez y Carolina Morales, quienes me brindaron su conocimiento, experiencia y apoyo en mi formación como odontólogo. Gracias por estar siempre presentes y por ser parte de mi vida en esta etapa de crecimiento personal y profesional.

**Isaac Leon**

## **DEDICATORIA**

Por toda su ayuda en mi día a día para ir logrando mi sueño...

primeramente, a Dios, hay muchos momentos en los que uno no sabe qué hacer ni como pero siempre con su fe uno resuelve y sale adelante dando siempre lo mejor de sí mismo.

A mis papás Leyda Quintana y Orlando Sandoval gracias a ellos soy lo que soy ahora gracias por su amor tan maravilloso, sus enseñanzas, su manera de educarnos a mis hermanos y a mi dejando en nosotros siempre una sonrisa en el rostro al recordarlos, a pesar de que no están físicamente conmigo siempre los siento cerquita ayudándome y apoyándome en todo como siempre lo habían hecho.

Mis hermanos Yessica Sandoval, con la cual tengo el honor de compartir esta profesión, y Orlando Sandoval, ustedes son mis pilares para todo, los papás que me dejo la vida, los mejores hermanos, que con su amor y ayuda siempre he podido lograr todo lo que me propongo, este logro de hoy es un ejemplo de ello. Gracias por siempre su hermanita.

Un agradecimiento a mi tía Yalixia Cordero, nuestro pilar odontológico en la familia, y a mi prima María Sandoval, ambas odontólogas, que con su amor por mí y por la carrera me han brindado enseñanzas, apoyo, dedicación y ayuda en todo lo que conlleva.

A los amigos y Odontólogos Franklin Peña y Liana Castillo por todo su apoyo y enseñanzas durante toda mi carrera, me han brindado oportunidades y experiencia increíbles donde me hizo dar cuenta, aún más, del amor que le tengo a mi carrera.

A mis amigos de la carrera en especial a Livia Borromé, Simón Casadiego, Gabriela Lara y Natalia Marín que, con sus risas, buenos momentos, apoyo, ayuda en cada clínica y fuera de la universidad se han ganado un espacio en mi corazón, Gracias.

A mis profesores y odontólogos durante toda la carrera en especial a María Soto, Mauren García, Livia Segovia, Janet Rodríguez, Martín Correa y a nuestra tutora Carolina Morales, les doy gracias por impartir sus conocimientos y atención para nosotros y por todo el cariño que le dan a esta profesión.

Y, por último, pero no menos importante a mi amigo y compañero de tesis Isaac León, desde principio de carrera hemos estado juntos viviendo momentos increíbles a lo largo de de esta etapa, gracias por el apoyo incondicional y también por hacer que este día estemos aquí viviendo este momento, mi amigo por siempre.

**Oriana Sandoval**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




### ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

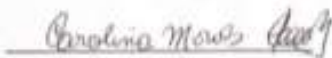
El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND** realizado por el Br. Isaac Leon, portador de la Cédula de Identidad N° V-27.129.313, y la Br. Oriana Sandoval, portadora de la Cédula de Identidad N° V-27.493.212, Cursantes de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 13 días del mes de noviembre del año dos mil veintitrés.

  
Jurado: MARTIN CONCHA  
C.I. 6.135.829

  
Jurado: Leonel Beldanete  
13.663.369



  
Jurado: Carolina Moads  
C.I. 33508322

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
<b>Páginas Preliminares</b>	ii
Resumen Informativo	x
Informative Summary	xi
Introducción	1
<b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del problema	2
Formulación del problema	6
Objetivos	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Justificación	7
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la investigación	9
Bases teóricas	12
Bases legales	21
Definición de términos	22
Cuadro técnico metodológico	25
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</b>	
Diseño de la investigación	26
Nivel de la investigación	27
Fases del proyecto factible	28
Técnica de recolección de datos	30
<b>CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO</b>	
Conclusión y análisis de factibilidad	32
<b>CAPÍTULO V LA PROPUESTA</b>	
Propuesta y diseño	35
<b>REFERENCIAS</b>	46
<b>ANEXOS</b>	48



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



## PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND

**Autores:** Isaac Leon, Oriana Sandoval

**Tutora:** Od. Carolina Morales

**Línea de investigación:** Odontología clínica y correctiva

**Fecha:** noviembre 2023

### RESUMEN INFORMATIVO

**Introducción:** El protocolo para diagnóstico, implementación y control de prótesis fijas tipo Maryland es un protocolo para desarrollar y optimizar la atención odontológica mediante la utilización de prótesis fijas adhesivas tipo Maryland. Se abordará la problemática existente en la atención de estos pacientes y la necesidad de proponer un protocolo que permita la resolución.

**Objetivo:** Establecer un protocolo de atención para pacientes con prótesis Maryland que detalle los pasos del tratamiento. **Metodología:** Para abordar esta problemática se utilizó la modalidad de estudio de proyecto factible. Se recopiló teoría relacionada con el tema de estudio para respaldar las decisiones tomadas en el protocolo y se identificaron las necesidades junto a docentes para evaluar la factibilidad y diseñar un protocolo de atención basado en dichas necesidades fundamentado en la evidencia científica. **Resultados:** Se empleó un cuestionario de 11 preguntas dicotómicas a 6 docentes de rehabilitación protésica de la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez, el cual estuvo validado por expertos, donde se evidenció la necesidad de implementar el protocolo de prótesis Maryland en el 100% en los ítems 4,5,7 relacionados con la factibilidad de la propuesta.

**Descriptores:** Cementación, adhesiva, funcionalidad, estética.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
SCHOOL OF DENTISTRY**



**PROTOCOL FOR DIAGNOSIS, IMPLEMENTATION AND CONTROL  
OF MARYLAND TYPE FIXED PROSTHESIS**

**Authors:** Isaac León, Oriana Sandoval

**Tutor:** Od. Carolina Morales

**Research line:** Clinical and corrective dentistry

**Date:** November 2023

**SUMMARY**

**Introduction:** The protocol for diagnosis, implementation and control of Maryland-type fixed prostheses is a protocol to develop and optimize dental care through the use of Maryland-type fixed adhesive prostheses. The existing problems in the care of these patients and the need to propose a protocol that allows resolution will be addressed. **Objective:** Establish a care protocol for patients with Maryland prostheses that details the treatment steps. **Methodology:** To address this problem, the feasible project study modality is used. Theory related to the topic of study was collected to support the decisions made in the protocol and the needs were identified together with teachers to evaluate the feasibility and design a care protocol based on said needs based on scientific and clinical evidence. **Results:** A questionnaire of 11 dichotomous questions was used to 6 prosthetic rehabilitation teachers from the Faculty of Dentistry of the José Antonio Páez University, which was validated by experts, where the need to implement the Maryland prosthesis protocol was evident in 100 % in items 4,5,6,7 related to the feasibility of the proposal.

**Descriptors:** Cementation, adhesive, functionality, aesthetics

## **INTRODUCCIÓN**

La pérdida dental es un problema común que afecta a millones de personas en todo el mundo. Para recuperar la función y estética dental, existen diversas alternativas de prótesis dentales, entre ellas, la prótesis fija tipo Maryland. Esta prótesis se caracteriza por su unión a los dientes mediante aletas, minimizando el desgaste del diente y manteniendo la salud del periodonto. Además, presenta ventajas económicas en comparación con otras prótesis fijas, ya que requiere poco desgaste, tiempo de trabajo y ahorro de material. Sin embargo, también puede presentar riesgos de fractura y fallas en la adhesión. Para abordar esta temática, la presente investigación propone un protocolo práctico y clínico para la implementación, tallado y control de la prótesis fija tipo Maryland. Este protocolo se enfoca en el diagnóstico y control, considerando factores socioeconómicos en tratamientos odontológicos. El objetivo es brindar un protocolo clínico para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La pérdida de dientes es un problema común que afecta a millones de personas en todo el mundo. Esta condición puede ser causada por diversos factores, tales como la edad, una higiene bucal deficiente, enfermedades de las encías y accidentes. La pérdida de dientes puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de una persona, afectando su capacidad para comer, hablar y sonreír con confianza (1).

Afortunadamente, existen soluciones para abordar este problema, entre ellas las prótesis fijas. Una prótesis fija tipo Maryland adhesiva es una alternativa a una prótesis fija convencional. Este método proporciona una solución más permanente que las prótesis dentales tradicionales removibles y ofrece varias ventajas, como la mejora del habla y la capacidad de masticación (1).

La prótesis fija adhesiva tipo Maryland es una excelente solución para las personas que han perdido un diente y buscan una solución a largo plazo para restaurar su salud oral y autoestima. Además, esta prótesis es fácil de colocar y no requiere la eliminación de estructuras dentarias sanas, lo que la convierte en una opción menos invasiva que otros métodos de restauración dental (1).

Al realizar tratamientos odontológicos es importante la fase diagnóstica con base en las características clínicas y multifactoriales. En este orden de ideas, en clínica de prótesis existe el factor socioeconómico, siendo el principal factor para elección de la prótesis, donde el paciente no puede costearse un implante o prótesis fija convencional y, por tanto, requiere alternativas en su tratamiento, una de ellas son las prótesis adhesivas y también denominadas puente fijo tipo Maryland, el cual posee ventajas y desventajas en su implementación, aplicarla requiere de un criterio clínico basado en factores decisivos para la longevidad de la prótesis (2).

La estabilidad, soporte y retención son variables que pueden diferenciar a paciente y los conocimientos teóricos son necesarios para seleccionar el procedimiento adecuado y determinar el diagnóstico y pronóstico para el plan de tratamiento dental, una variable común es perder una pieza dentaria la cual aumenta con la edad y factores como la caries, traumatismos, patologías y problemas con la oclusión pueden afectar el pronóstico del tratamiento (3).

La prótesis fija tipo Maryland es una opción alternativa adecuada para solventar esta problemática debido a sus retenedores de metal sólidos que se adhieren a la superficie interna de la unidad dentaria previamente tallada y grabada, lo que permite su retención. Sin embargo, es importante cumplir con

los requisitos previos para evitar complicaciones antes de la cementación final (3).

Las lesiones pulpares son un grave problema durante la preparación dentaria y se debe reconocer qué hacer en caso si ocurre durante el tallado, ya que su correcto protocolo de uso e identificación de los materiales biocompatibles como hidróxido de calcio y cementos a base de silicato de calcio utilizado para recubrimiento pulpar directo proporcionan el manejo de la complicación y evitar filtración de microorganismos o sustancias irritantes a la pulpa dental. Partiendo de esas lesiones y la necesidad de tratarlas adecuadamente, el recubrimiento pulpar directo es un tratamiento conservador que permite la vitalidad del diente y aplicar la prótesis después de cumplir el procedimiento en el cual la pulpa expuesta accidentalmente es reparada (4).

La indicación de prótesis fija tipo Maryland es recuperar la parte funcional y también estética, por tanto, implica control de todo el periodonto, manteniéndolo sano tras el procedimiento, minimizando traumas durante el manejo del tejido duro del diente a la hora de realizar las incrustaciones extensas si esta lo amerita. Un excesivo desgaste puede provocar lesión pulpar o sensibilidad que puede llegar a ser permanente, de igual forma se toman en cuenta contraindicaciones que desconocerlas puede inducir al fracaso de la misma. La prótesis fija tipo Maryland debe seguir pasos específicos para su

logro clínico, todos ellos deben estar descritos para la zona anterior y caras posteriores, generalmente una reducción máxima 1,5 mm de la estructura dental sana, pero pueden llegar a extenderse si se tiene el criterio clínico basado en la anatomía del diente y la zona retentiva (5).

El tallado en prótesis fija, tanto convencionales como adhesivas, es un factor determinante en su longevidad debido a los factores de retentividad biomecánica. Un tallado siguiendo lineamientos adecuados tiene altas tasas de supervivencia, mientras que un tallado que no cumple con ellos puede verse influenciado por diversos factores, pero principalmente el diseño y la retención del mecanismo de adhesión. Por lo tanto, es importante considerar el tallado como un factor crucial en la calidad y durabilidad de estas prótesis (6).

La clínica protésica aplicada a términos menos invasivos en la cavidad bucal es fundamental para evitar pronósticos desfavorables; sin embargo, pueden presentarse situaciones donde el criterio clínico debe adaptarse a una complicación, por ello es importante reconocer, diagnosticar y tratar este tipo de lesiones, ya que la prótesis fija Maryland es un procedimiento común en los pacientes de clínica de prótesis de la Universidad José Antonio Páez, porque es la que se adapta mejor a los requerimientos tanto del estudiante como del paciente a nivel económico. Se explicará la condición periodontal ideal, tallado, cementación, control y manejo del paciente dentro del área de prótesis

dental y proponer la implementación de un protocolo clínico para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez en el área de prótesis.

### **1.1.2. Formulación del Problema**

La finalidad de esta investigación es estudiar cada uno de los contenidos relacionados con la prótesis fija tipo Maryland. Se propone la implementación de un protocolo clínico dirigido a estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, que aborde técnicas de diagnóstico periodontal, tallado, cementación, control y manejo del paciente en el área de prótesis dental. La siguiente interrogante guía el estudio: ¿Cuáles son los procedimientos correctos para el diagnóstico periodontal, tallado, cementación y control de una prótesis fija tipo Maryland que garanticen su éxito en la implementación?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar un protocolo para la atención odontológica en los pacientes con prótesis fija tipo Maryland en la clínica protésica de la Universidad José Antonio Páez.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Evaluar la factibilidad de implementar un protocolo para el manejo práctico para la implementación de una prótesis fija adhesiva tipo Maryland en la clínica odontológica de la Universidad José Antonio Páez.
- Analizar los criterios para la implementación en las unidades dentarias adyacentes a la prótesis fija tipo Maryland.
- Elaborar el protocolo, detallando los pasos del tratamiento de la preparación dentaria fija tipo Maryland en dientes anteriores.

### **1.3. Justificación de la investigación**

La investigación plantea situaciones de criterio clínico, en las que puede existir a probabilidad que durante la práctica odontológica se complique y aumente el fracaso clínico de la prótesis si no se conocen los protocolos a seguir durante la aplicación, el cementado y control, errores que pueden suceder debido a factores como falta de conocimiento e inexperiencia, es recomendable contar con una guía general, donde además se expliquen los malos pronósticos que tienen pacientes con periodontitis, gingivitis, caries y mala higiene general en el uso de prótesis adhesivas y que en el tallado puedan ocurrir complicaciones, e incluso el paciente puede tener miedo al tallado de la pieza dentaria. A nivel institucional es necesario conocer acerca del protocolo clínico en prótesis Maryland. La realización de esta investigación contribuirá a que los estudiantes

optimicen su tratamiento mediante un protocolo del manejo odontológico en pacientes con prótesis fija Maryland.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

La siguiente investigación se fundamenta en artículos enfocados a temas sobre prótesis fija y materiales usados en la misma, que permiten validar los conocimientos clínicos para solventar la problemática. Entre los artículos científicos consultados se mencionan los siguientes:

En el año 2018 se publicaron los resultados de un estudio acerca de la Longevidad de los puentes anteriores unidos con resina, el cual tuvo como objetivo evaluar el tiempo que pueden resistir estos puentes con el desgaste a largo y que su uso opción siga siendo relevante como alternativa a un diente faltante. Siendo relevante que el uso de las prótesis adhesivas tiene una durabilidad de 5 a 12 años. Se determinó que a partir de 5 años la tasa de supervivencia disminuye, pero pueden llegar hasta los 21 años (6).

En el 2020 se publicó una propuesta acerca de una modificación de un puente de Maryland, cuyo objetivo fue, implementar una alternativa del puente Maryland tradicional para la reserva del espacio del incisivo lateral superior después del tratamiento de ortodoncia en un paciente adolescente mediante una técnica adhesiva mediante resina y retenedores metálicos. Se estudiaron dos

pacientes a quienes se les hicieron variantes al puente Maryland tradicional con éxito. Concluyen los autores y tienen como conclusión que el uso de un puente Maryland proporciona una solución fija, semipermanente y conservadora al paciente desde el punto de vista ortodóntico (7).

En el año 2020, se publicaron los resultados de un estudio orientado a explicar la importancia de la toma de decisiones en relación con la autonomía del paciente, específicamente determinar cómo afecta la decisión compartida en la calidad del tratamiento en el área de la odontología. Se evidenció que los odontólogos estaban menos dispuestos a dar control a los pacientes. Sin embargo, cuando existe una pérdida dental, se considera relevante una toma de decisiones compartida por ambas partes, resaltando la importancia de la participación del paciente en la toma de decisiones en odontología. Concluyen que existe una necesidad de capacitación en habilidades de comunicación de los profesionales de la salud (8).

En un artículo publicado en 2021, titulado prótesis de fotocompuesto adhesivo, como una opción para restaurar la dentición en las zonas anteriores, buscaron implementar refuerzos de fibra de vidrio junto a composites de resina usando tallado palatino en zona anterior. En el caso estudiado, había pérdida anterior, se aplicaron técnicas restaurativas y adhesivas bajo el adecuado protocolo clínico y lograron restaurar la estética dental. Concluyen que el uso de

materiales de fibra de vidrio puede ser usado para prótesis en el sector anterior ya que posee características que son más resistentes debido a su composición de zirconio y cuarzo (9).

En 2022 se publicó un artículo acerca de un puente Maryland mínimamente invasivo de cerámica para restaurar el incisivo central superior derecho faltante, donde se presentó una técnica de tallado con poco desgaste tomando en consideración la posición económica del paciente y explicando su proceso postoperatorio. Los autores concluyen que al implementar el material de disilicato de vidrio se superan los problemas de las alas metálicas, con el avance de los materiales sin metal más resistentes. Además, se logra cumplir con la finalidad de restablecer la función de órganos dentarios afectados de una forma rápida, conservadora y estética (10).

En el mismo año se publicaron los resultados de un estudio cuyo objetivo fue presentar un reporte de dos casos donde se aplicaron técnicas convencionales sobre el puente Maryland, técnicas digitales de modelado e implementación del material grafeno. Se obtuvieron dos resultados: en el primer caso, se fabricó un puente híbrido de Maryland y en el segundo caso, se probó el grafeno como material de elección realizado con CAD/CAM. Los investigadores concluyeron que las prótesis adhesivas pueden ser muy efectivas para reemplazar los dientes anteriores, restaurar la función y la estética bucales, y aumentar la

satisfacción del paciente. Este estudio demuestra la importancia de la aplicación de técnicas digitales y materiales innovadores en la odontología moderna (11).

## **2.2. Bases teóricas**

Las teorías que le darán sustento al protocolo planteado son un conjunto de conceptos y descripciones que constituyen puntos de vista y enfoques determinados, que se integrarán para documentar la temática de implementación, tallado y control de la prótesis fija tipo Maryland. En ese sentido, las siguientes teorías se consideran adecuadas para fundamentar la investigación:

### **Prótesis Maryland**

Las prótesis adhesivas Maryland son un tipo de prótesis fija alternativa formada por la unión de una estructura metálica y cerámica, uniéndose al diente mediante aletas al diente previamente tallado. La ventaja principal de este tipo de prótesis es su rentabilidad económica desde el punto de vista del poco desgaste, tiempo de trabajo y ahorro de material. La desventaja es que puede llegar a presentar fractura en la zona de unión de diente y prótesis, y el fallo en la adhesión (1).

Los planos guías en este tipo de prótesis son absolutamente necesarios, debido a que genera una superficie de contacto amplia con la prótesis, por tanto, se requiere de esta para la retención y estabilidad del puente (11).

Las preparaciones dentarias en los dientes anteriores son de 1.5 mm de profundidad por encima del cingulo para que los conectores puedan proveer suficiente resistencia a fuerzas rotacionales, evitando el desgaste excesivo de las estructuras dentarias sanas adyacentes al espacio edéntulo (7).

### **Indicación**

Es apropiado implementar una prótesis fija cuando sea necesario el reemplazo unitario de dientes ausentes superiores o inferiores, en pacientes jóvenes en espera de la colocación de implantes y ortodoncia provisional, en pacientes con urgencias estéticas dentales, en pacientes que no pueden acceder a tratamientos costosos de manera rápida y en pacientes que rechazan el tallado de una prótesis convencional (2).

### **Contraindicación**

Está contraindicado implementar prótesis fijas adhesivas en casos de pacientes con poca higiene bucal, en dientes con movilidad dentaria y que tengan enfermedades periodontales severas, en espacios con espacios edéntulos largos

en pacientes con bruxismo, en espacios de más de una unidad dentaria, pacientes con hábitos lesivos, mala oclusión o sin diente antagonista (2).

### **Definición del protocolo**

Al comienzo de la cita, se realiza la toma de color con luz natural, ya que los dientes están hidratados. En primer lugar, los protocolos de tallado serían los siguientes: el tallado en dientes anteriores (Incisivos y caninos): en estas preparaciones dentarias en los dientes anteriores es de 1.5 mm de profundidad por encima del cíngulo (6). Se realizan planos guías en la cara mesial de los dientes pilares con una fresa troncocónica con punta redondeada donde se reduzca por encima del cíngulo 1.5mm aproximadamente, luego con una fresa redonda, 1mm de distancia desde el margen gingival hacia cervical (12). El máximo 2mm para que las cavidades puedan proveer suficiente resistencia a fuerzas rotacionales, evitando el desgaste excesivo de las estructuras dentarias sanas adyacentes al espacio edéntulo (11).

Se determina que estos tallados son: Apoyos oclusales, apoyo o cajón proximal, segmento o canal lingual (7). Estos apoyos son necesarios para dirigir las fuerzas de la masticación en sentido del eje mayor del diente. El apoyo debe tener una superficie igual a un tercio del ancho buco-lingual o palatino tomando en consideración si la pieza está limitada por la estética y la función. Para la conformación del piso y cajón oclusal de estas preparaciones

se realiza con la fresa cilíndrica que debe tener una profundidad de 2mm. El istmo oclusal debe ser de 2mm. Con fresa de llama se forma el ángulo cavo superficial debe estar entre 60 y 80 grados en relación a la cara proximal sin biselar con el propósito formar cavidad tipo inlay y de no desgastar las cúspides formando así un tipo onlay (5).

Finalmente, se toma la impresión a las preparaciones dentarias en boca con el material de impresión preferiblemente siliconas por adición, seguido de hacer el vaciado con yeso tipo IV para obtener el modelo de trabajo. Al finalizar se coloca un material de sellado provisional en la cavidad el cual puede ser ionómero de vidrio. En segundo lugar, se cumplen los protocolos con los laboratorios dentales para la confección de la prótesis que pueden ser materiales de cerámica, porcelana o zirconia (10).

Luego de lavar y secar la prótesis con alcohol y algodón, aislar y lavar el diente con pasta de piedra pómez, en tercer lugar, se deben cumplir los protocolos de cementado, siendo de elección los cementos resinosos o dual, el cual tiene propiedades que son fotocurados y autocurados al mismo tiempo con la ventaja de que estos fraguan en las zonas donde la luz no llega, en caso de usar el cemento dual se acondiciona las preparaciones dentarias con ácido fosfórico al 37%, este material es usado en las prótesis libres de metal. Luego

del grabado, se aplica adhesivo con aplicador retirando los excesos por solamente 2 segundos y se fotoactiva durante 20 segundos (9,11).

Se manipula el cemento aplicándolo en la prótesis y en las cavidades de los dientes pilares con ayuda de una espátula. Se realiza una fotoactivación complementaria durante 30 segundos. Al fraguar, se retira el aislamiento absoluto y se evalúan los contactos oclusales, realizando movimientos de lateralidad, protrusión y oclusión. Al finalizar se realiza el acabado con discos soflex y puntas de silicona de granulación fina en los excedentes de cemento (10).

Como también se utiliza el Ionómero de vidrio Tipo 1, que está indicado para la cementación permanente de metal y porcelana, coronas, puentes, inlays y postes de metal, coronas de acero inoxidable o aparatos de ortodoncia retenidos con coronas de acero inoxidable, bandas de ortodoncia, entre otros. Radiopaco, consistencia suave y cremosa, fácil de mezclar y manejar, no requiere imprimación o adhesivo. Cementación simple, libera flúor de forma sostenida, minimiza la microfiltración, proporciona una fuerte vinculación, compresión y tracción, une químicamente esmalte y dentina a la prótesis y tiene excelente resistencia. Este cemento de 1 paso consiste en rellenar la corona con la mezcla y asentar la corona sobre el pilar (13).

los cementos resinosos duales pueden ser utilizados en restauraciones libres de metal como incrustaciones intra y extracoronarias, coronas y puentes y donde haya suficientes iniciadores de autocurado incluidos, como ya se explicó anteriormente, y también se pueden usar en restauraciones de metal y metal porcelana. En estas aplicaciones el rayo de la lámpara fotocurada podría alcanzar solamente una pequeña parte del cemento de resina. Típicamente, una vez que la resina de curado dual se ha fotoiniciado, el cemento que se encuentra al lado de la luz curará en cuestión de segundos mientras que, simultáneamente, iniciará una reacción de autocurado en el cemento que queda sin iluminar. Esta modalidad garantiza al dentista que el cemento se endurecerá en ambas áreas, tanto en la que es accesible a la luz como en la que no lo es (19).

Los cementos de autocurado son utilizados para incrustaciones intra y extracoronarias metálicas, coronas y puentes de metal y de metal porcelana, además de postes radiculares. Estos cementos no reaccionan a la luz y sólo se polimerizan por reacción química cuando los componentes por separado son físicamente mezclados justo antes de ser utilizados para la cementación. El cemento se aplica en la restauración y sobre la preparación. Para esto el dentista tiene un tiempo limitado (de 15 a 30 segundos) para asentar la restauración, así como para verificar su ajuste antes de que el cemento polimerizado elimine la posibilidad adicional de reposicionar (19).

### **Consideraciones**

El principal medio de retención es la adhesión sobre el esmalte acondicionado por ácido, por eso dientes pequeños con coronas cortas, defectos de esmalte están contraindicados. Los dientes deben contar con suficiente cantidad de esmalte y sin lesiones cariosas. No debe existir mordida abierta pronunciada, mordida borde a borde o mordida profunda. Patologías como la periodontitis se relaciona con la acumulación de placa, la gingivitis y lesiones gingivales. Las lesiones gingivales se presentan como el resultado de tratamientos dentales defectuosos, desde poca retención en el tallado, hasta restos de cemento olvidados debajo del pónico o material interproximal que pueda generar acumulación sarro, contribuyendo factor irritativo que pueden propiciar la acumulación de placa y dificultar su eliminación (2).

### **Factor psicológico**

Cuando ocurre una pérdida dentaria, ocasiona la aparición de un factor psicológico negativo ligado al autoestima del paciente, es importante educar al paciente y motivar en cada cita hasta que finalice la implementación, si es exitoso le otorga al paciente comodidad y confianza para relacionarse libremente en su vida pero hay que recordarle al paciente que dicha prótesis no podrá competir jamás con las piezas naturales del individuo, ya que no suprimen el déficit fisiológico que sufre una persona al perder sus piezas

dentarias naturales, pues supone una serie de efectos indeseables como sensación de cuerpo extraño, modificación en la masticación y el habla, lesiones gingivales, y por tanto tendrá un tiempo promedio de funcionalidad dado que se irá deteriorando, desadaptado lentamente, ya que la cavidad bucal es un medio de interrelaciones óseas, dentarias, musculares y articulares en continuo cambio, todo esto hay que enseñárselo al paciente detenidamente y esté consciente de su tratamiento, y decirle que el tipo de prótesis Maryland cuenta con la ventaja de que si pierde su adherencia puede volver a adherirse en la cita clínica (1,8).

### **Factor sistémico**

La periodontitis es una infección oral crónica localizada en las encías, que desencadena una respuesta inmunoinflamatoria local, pero también sistémica ya que es la manifestación bucal de enfermedades como la diabetes. El consumo de ciertos medicamentos puede generar xerostomía, hiposalivación o hipersalivación. Padeecer una enfermedad sistémica constituye una fuente de bacteriemia, es decir, de difusión de bacterias al torrente sanguíneo. A nivel clínico se asocia la periodontitis con enfermedades cardiovasculares, además de la diabetes, la obesidad, y complicaciones del embarazo. Por tanto, como en cualquier área de la odontología cuando existe el diagnóstico de una enfermedad sistémica se debe tener en cuenta el diagnóstico preciso y

completo, control y supervisión de dichas enfermedades para así asegurar la seguridad del paciente y del odontólogo (2).

### **Complicaciones**

Existen cavidades Clase I o II o caries que pueden modificarse por los apoyos oclusales y proximales. Lo importante es que la dentina no esté muy expuesta para evitar posibles efectos masticatorios de hipersensibilidad o exposición pulpar. En casos de hipersensibilidad o exposición pulpar se cumplen los protocolos de recubrimiento pulpar directo o indirecto. Una complicación común que se puede presentar al realizar una prótesis fija tipo Maryland se suele dar en los dientes que soportan el puente, en ocasiones se puede producir el descementado de los apoyos del puente, en tal caso el paciente debe acudir a consulta para cementar la prótesis (4).

### **Mantenimiento**

Se debe indicar al paciente la necesidad de ser muy cuidadoso con la prótesis fija, a partir de evitar alimentos muy duros. El paciente debe realizar la higiene de la cavidad oral y de la prótesis después de cada comida, haciendo énfasis en hacerlo antes de dormir, ya que durante las horas de sueño se produce una baja salivación lo que puede ayudar a la formación de caries y enfermedades periodontales. Es importante que el paciente realice la limpieza en las partes accesibles de la restauración, con cepillo, pasta dental y enjuague bucal.

Además del uso de hilo dental en las zonas interproximales de los puentes, las encías y entre los nichos interproximales ya que estas zonas son las más propensas para la acumulación de placa bacteriana y posteriormente producir una enfermedad periodontal. Además, es importante mantener la correcta higiene bucal en el resto de la cavidad bucal y no solo en la prótesis. En la noche debe usar un colutorio y tras cada comida, enjuague bucal (12).

### **2.3. Bases legales**

En 1999, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela estableció en su Artículo 83 el derecho a la salud y a la protección de la integridad física, incluyendo la atención odontológica, mientras que el Artículo 46 establece que toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral (14).

Por otro lado, el Código de Deontología Odontológica Venezolano de 1992, en su artículo 5, se refiere al secreto profesional como la obligación de mantener en secreto la información que han recibido los pacientes. Además, el Capítulo Segundo Título III establece los dictámenes de las historias clínicas como consentimiento informado, y el Artículo 54 establece que son confidenciales y sólo pueden ser reveladas con consentimiento del paciente o por orden judicial (15).

Finalmente, la Ley de Ejercicio de la Odontología, promulgada en 1973, en su artículo 19 establece que el Colegio de Odontólogos de Venezuela es una asociación profesional con personería jurídica, con todos los derechos, obligaciones, poderes y atribuciones para promover y regular el avance odontológico (16).

#### **2.4. Definición de Términos**

**Adhesión:** Es una técnica que permite adherir de forma química materiales en el diente realizada con adhesivos que permiten preparar la superficie dental para mejorar el sustrato para la adhesión y de este modo unirse adecuadamente al material restaurador (5).

**Dentosoportada:** Aquellas prótesis que son soportadas por los dientes pilares, o remanentes, del paciente, que son dientes naturales que este aún conserva. Los dientes de soporte son dientes previamente tallados por el odontólogo. Dentosoportadas son las prótesis fijas (17).

**Cementación:** Es aquel procedimiento por el cual la restauración, en este caso de la prótesis parcial fija terminada, se adhiere sobre el diente preparado mediante un cemento (4).

**Colutorio:** Es una forma farmacéutica tipo solución acuosa viscosa usada para

el tratamiento tópico de afecciones bucales. Se aplican con pinceles o espátulas generalmente incorporadas en el tapón. Un colutorio puede ser astringente, emoliente o calmante y antiséptico (7).

**Póntico:** Es el diente artificial que sustituye otra pieza dental y se sostiene apoyándose en los dientes o implantes contiguos llamados pilares (4).

**Rehabilitación:** Es la parte de la odontología encargada de restaurar la funcionalidad y estética de la cavidad oral (17).

**Interdisciplinario:** Proceso dinámico que busca proyectarse, con base en la integración de varias disciplinas, para la búsqueda de soluciones a problemas de investigación (2).

**Sondaje:** Es la evaluación visual inicial de la condición de los tejidos periodontales. utilizadas para evaluar el margen gingival a la base del saco periodontal, y determinar la presencia de placa bacteriana o cálculos entre otras funciones (2).

**Bolsa periodontal:** Es la profundización patológica del surco gingival en presencia de infección, con migración apical del epitelio de unión (2).

**CAD-CAM:** Es el software que se utiliza para el diseño y el mecanizado o la fabricación con una máquina, asistido por un ordenador implementado en odontología para el diseño de prótesis (2).

## 2.5. CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

Objetivo de la investigación	Diseñar un protocolo para la atención odontológica en los pacientes de prótesis fija tipo Maryland en la clínica protésica de la Universidad José Antonio Páez.				
VARIABLES	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Instrumento	Items
Procedimientos de atención	Protocolo de prótesis fija tipo Maryland.	Contenido	Diagnósticos, implementación y control, tallado, cementación, educación del paciente, indicaciones y contraindicaciones.	Cuestionario	1,3 y 4
Diseño	Factibilidad	Factibilidad económica, Factibilidad Logística	Formato, Recursos Humanos y materiales		2,5,6,7, 8,9,10 y 11

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

Para abordar la problemática de la atención en prótesis fijas tipo Maryland en la Clínica Odontológica de la Universidad José Antonio Páez, se utilizó la modalidad de estudio de proyecto factible, con el objetivo de proponer un protocolo de atención para pacientes con prótesis tipo Maryland que permita solventar la problemática presentada. El proyecto factible es una modalidad de investigación que se enmarca en el enfoque cuantitativo, ya que su objetivo es analizar e interpretar fenómenos de la realidad con el fin de encontrar soluciones viables en cualquier contexto educativo. Este tipo de investigación consta de tres etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta (18).

En cuanto al diseño de la investigación, se utilizó un enfoque no experimental, dado que el estudio ocurrió sin intervención durante el desarrollo de la misma, y posteriormente fue evaluado y analizado. Adicionalmente, se empleó una estrategia de investigación transversal, ya que los datos fueron recolectados en un momento y tiempo definidos.

El propósito de la investigación es analizar los criterios para proponer un protocolo para la colocación de prótesis fijas tipo Maryland en la Clínica Odontológica de la Universidad José Antonio Páez, en los aspectos de diagnóstico, cementación y control. Para lograr este objetivo se llevó a cabo un proceso de diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, como lo sugiere la modalidad de proyecto factible. Este proceso permitió recabar información relevante sobre la problemática presentada y proporcionar soluciones viables y efectivas para optimizar la atención Maryland en la clínica odontológica de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.2. Nivel de la investigación**

El nivel descriptivo ha sido seleccionado para este trabajo de investigación, ya que su objetivo es identificar y establecer las características y factores que intervienen en una población o fenómeno. En este nivel no se manipulan variables ni se formulan hipótesis, y se busca responder preguntas como quién, qué, dónde, cuándo, cómo, cuántos y cuál.

En este caso, el objetivo del estudio es evaluar la problemática en la atención de prótesis fijas tipo Maryland en la Clínica Odontológica de la Universidad José Antonio Páez. Por lo tanto, el nivel descriptivo es el más adecuado, ya que se pretende describir las características y factores que intervienen en esta situación, sin manipular variables ni formular hipótesis. De esta manera, se

podrán identificar las necesidades y problemas que presenta el servicio y proponer soluciones efectivas para mejorar la atención en prótesis fijas tipo Maryland en la clínica odontológica de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.3. Fases del proyecto Factible**

El desarrollo de proyectos factibles consta de tres fases: diagnóstico, factibilidad y diseño de la propuesta (18). Para evaluar la factibilidad se aplicará un cuestionario a profesores en el área de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, quienes constituirán la población para esa primera fase. La población es un conjunto de elementos que comparten características comunes delimitados por el problema y los objetivos del estudio. Para obtener una muestra representativa, se seleccionará un subconjunto finito y accesible de la población (19).

La técnica de recolección de datos empleada en esta investigación es un cuestionario cerrado-dicotómico, que consta de preguntas de selección sí o no (19). El objetivo de este cuestionario es conocer la necesidad y parámetros de elaborar un protocolo para la colocación de prótesis fijas tipo Maryland.

En la segunda fase de la investigación, se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos como Pubmed y Google Académico. Estas bases de datos proporcionarán una amplia gama de información teórica relacionada con el

tema de estudio. Para ello, se utilizarán palabras clave y búsquedas especializadas, como "prótesis Maryland", "odontología protésica", "protocolos de atención", "resinas", y "prótesis adhesivas". La estrategia de búsqueda se centrará exclusivamente en temas relacionados con odontología, prótesis fija y clínica restauradora, con el objetivo de obtener información relevante y actualizada. Se limitará la búsqueda a artículos científicos publicados desde el año 2018 hasta el año 2023, asegurando así la inclusión de la información más reciente disponible en la literatura científica. Esta fase de búsqueda bibliográfica será fundamental para respaldar y enriquecer los aspectos teóricos de la presente investigación. Posteriormente se realizará la fase de factibilidad del diagnóstico y luego del protocolo con la validez del instrumento y técnica y procedimientos de análisis de datos.

Por último, en la tercera fase se diseñará la solución a las necesidades identificadas, integrando recursos humanos, técnicos, financieros y creativos para la elaboración del protocolo que brindará información completa y necesaria acerca de la prótesis fija tipo Maryland.

### **3.4. Población y muestra**

#### **Población**

Se toma como población los docentes de rehabilitación protésica de la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez de 7 docentes.

## **Muestra**

La muestra para este estudio estuvo constituida por 6 de la totalidad de los docentes, representando el 85% de la población docente de rehabilitación protésica de la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, Validez y Confiabilidad**

#### **Técnica**

Se usará un cuestionario. El cuestionario se caracteriza por indagar de manera amplia sobre un tema específico, lo que permite obtener información detallada y aclarar cualquier duda o ambigüedad. Esta técnica de recolección de datos se utiliza en el campo de la investigación y puede ser realizada de manera individual o en grupo (19).

#### **Instrumentos de Recolección de datos**

Cuestionario de preguntas dicotómicas. Los cuestionarios son un conjunto de preguntas que se elaboran previamente. Estas preguntas pueden ser abiertas o cerradas, y permiten obtener información específica sobre el tema que se está investigando (19). En el presente estudio el cuestionario estará estructurado en 11 ítems de preguntas cerradas que evaluarán la factibilidad de aplicar el proyecto factible.

### **Validez y Confiabilidad**

Para validar la información desarrollada en esta investigación se realizó el procedimiento según el juicio de expertos, por tanto, este instrumento fue validado (Anexo A).

### **3.6. Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos**

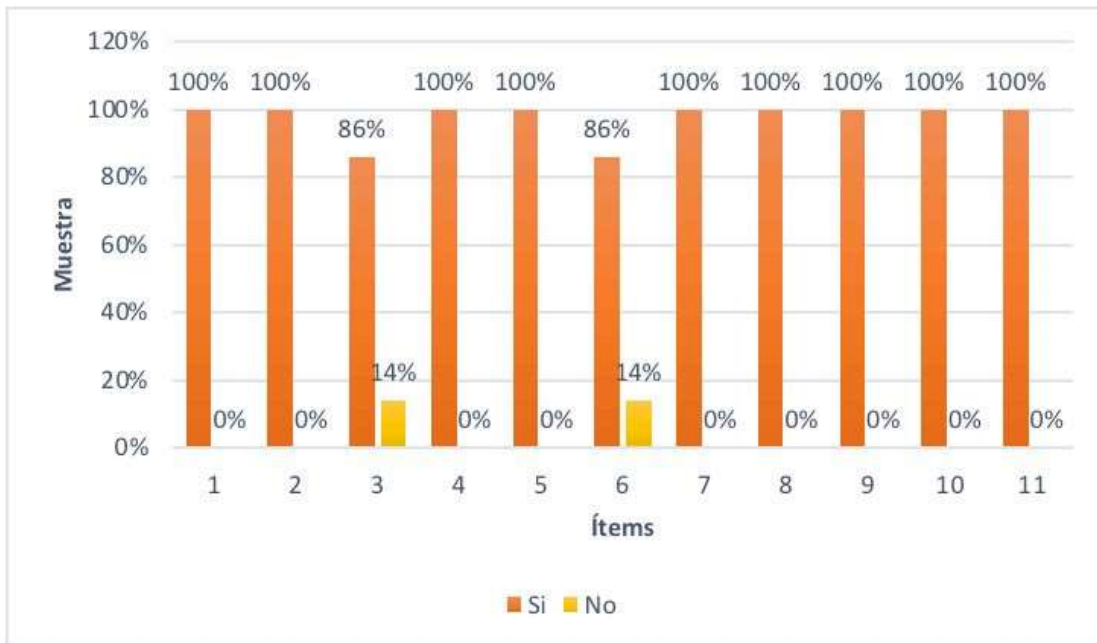
En el marco de la presente investigación, se aplicaron técnicas de análisis descriptivo para llevar a cabo el cálculo porcentual y en base a los valores obtenidos se realizó un análisis de resultados.

## CAPÍTULO IV

### DIAGNÓSTICO

#### 4.1. Conclusión y Análisis de factibilidad

En este capítulo se presenta el análisis de la necesidad de elaborar un protocolo para el control de prótesis fija Maryland, a partir de los resultados obtenidos en un cuestionario aplicado a seis docentes de clínica de rehabilitación protésica de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.



**Grafica 1. Resultados.**

Los resultados obtenidos en los cuestionarios realizados a los docentes muestran que el 100% de los docentes encuestados considera necesario incluir fundamentos de la prótesis fija Maryland durante las prácticas clínicas, y que

debe haber un protocolo en formato digital como recurso de apoyo didáctico a los estudiantes cursantes. Además, se observa que el 86% de los docentes encuestados está de acuerdo en que el protocolo cuente con ilustraciones y fundamentos en texto sobre el contenido necesario de dicha prótesis fija. Asimismo, el 100% de los docentes encuestados afirma que el protocolo ayudaría en la formación académica de los estudiantes, y están de acuerdo en que se imparta dicho protocolo en el aula virtual de la universidad José Antonio Páez y su distribución vía telefónica. También se observa que el 100% de los docentes está de acuerdo con la presentación de la distribución del protocolo en formato PDF.

En cuanto a la factibilidad financiera del diseño del protocolo, el 86% de los docentes encuestados está de acuerdo, y el 14% restante en desacuerdo. Además, el 100% de los encuestados considera que se debe reforzar el conocimiento acerca de la prótesis fija tipo Maryland, y que la implementación del protocolo mejoraría la calidad de atención odontológica durante la clínica.

Finalmente, el 100% de los encuestados está a favor de utilizar el protocolo como apoyo didáctico para enseñar. Por tanto, los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado a los docentes de clínica de rehabilitación protésica de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez demuestran la necesidad de elaborar un protocolo para el diagnóstico, implementación y

control de prótesis fija tipo Maryland, que incluya fundamentos, ilustraciones y fundamentos en texto sobre el contenido necesario de dicha prótesis fija.

El 14% de los docentes encuestados no está de acuerdo en que el protocolo cuente con ilustraciones y fundamentos en texto sobre el contenido necesario de la prótesis fija tipo Maryland. 14% de los docentes encuestados está en desacuerdo en cuanto a la factibilidad financiera del diseño del protocolo. Es importante destacar que, aunque hubo un porcentaje de docentes que respondieron "no" o en desacuerdo, la mayoría de los encuestados estuvo de acuerdo en la necesidad de elaborar un protocolo y en la mayoría de las preguntas se obtuvo un 100% de respuestas afirmativas (20).

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **PROTOCOLO PARA PRÓTESIS MARYLAND**

##### **Presentación de la propuesta**

La presente investigación se enfoca en la importancia de elaborar un protocolo para la implementación de prótesis Maryland, detallando los pasos de todo el tratamiento para los estudiantes de la clínica protésica de la Universidad José Antonio Páez. Se llevaron a cabo encuestas para recopilar información y se contó con la revisión y aprobación de expertos en el tema. El objetivo principal fué diseñar un protocolo que permita a los estudiantes de odontología hacer más accesible, comprensible y fácil implementar una prótesis Maryland, se busca establecer los conceptos básicos, indicaciones y protocolos necesarios para su correcta implementación. Esta investigación busca mejorar la formación de los estudiantes de odontología y proporcionarles herramientas para brindar una atención de calidad a sus pacientes de clínica protésica.

##### **Justificación**

La investigación se centró en determinar los parámetros, factibilidad y fundamentos para implementar un protocolo de prótesis Maryland. En los resultados obtenidos se identificó que existe una necesidad de elaborar un protocolo de prótesis Maryland para estudiantes, siendo estudiadas las respuestas por parte de la población docente de clínica protésica. Por lo tanto,

se propone la creación de un formato digital informativo para mejorar la formación de los estudiantes y aumentar su perspicacia a la hora de implementar esta prótesis. La publicación del protocolo digital permitiría una mayor difusión de la información entre los estudiantes.

### **Fundamentación**

El protocolo se desarrolla con base en la recolección de datos y bibliográfica, según los parámetros de los docentes, en el instrumento 3, implementar en el protocolo fundamentos de diagnóstico, tallado, cementación, indicaciones y contraindicaciones de prótesis fija tipo Maryland. Donde tenemos como conceptos primordiales los siguientes términos: diagnóstico, tallado, materiales, prótesis y control.

### **Estructura y desarrollo de la propuesta**

- Portada.
- Diagnóstico.
- Implementación.
- Control.
- Indicación.
- Contraindicación.
- Referencias.

### **Factibilidad de la Propuesta**

Esta propuesta es factible de llevar a cabo, ya que a nivel técnico se cuenta con las herramientas para implementarlo de forma eficaz en base a los resultados de los ítems 4, 5, 6, 7 y 8 incluyendo herramientas de difusión digital que es fácil de manejar para docentes y estudiantes como lo es el formato PDF, teléfono y acrópolis.

**Académico:** Desde el punto de vista académico, es importante reconocer que aunque la prótesis Maryland es considerada como una prótesis provisional, es necesario saber cuándo implementarla como prótesis fija, conocer su protocolo y preparación. Gracias a este material informativo, que consta de conceptos básicos de atención en pacientes, se presenta como una herramienta factible para mejorar la formación académica en este tema.

**Económico:** Desde el punto de vista económico, la implementación del protocolo de prótesis Maryland se realizará de forma digital, lo que no requiere una gran inversión de dinero. Además, en la actualidad es más fácil para los estudiantes adquirir información en formato digital y, si desean obtenerlo en formato impreso, el costo será muy accesible. Por lo tanto, se considera factible implementar el protocolo de prótesis Maryland en formato digital, ya

que esto permitiría un mayor alcance y sería más accesible gracias a la tecnología disponible en la actualidad.

**Institucional:** Este proyecto es viable para la Universidad José Antonio Páez y sus estudiantes, ya que se apoyó el diseño de este material informativo. Esto permitiría proporcionar a los estudiantes una herramienta complementaria para la formación académica. El apoyo de la institución hace que este proyecto sea factible.

### **Diseño**

El protocolo ha sido diseñado de manera acertada con los resultados del cuestionario para lograr una presentación visualmente atractiva y fácil de entender en formato PDF. El uso de una paleta de colores coherente y la disposición ordenada de las imágenes y la información, permiten al espectador identificar rápidamente los aspectos más relevantes de la investigación. Además, la inclusión de gráficos claros y concisos, facilita la comprensión de los datos presentados. El diseño cumple con los principios de la comunicación científica, al ser claro, conciso y visualmente atractivo, lo que lo convierte en una herramienta efectiva para transmitir los resultados de la investigación, sobre los lineamientos y principios de la prótesis Maryland. Además, una ventaja adicional del diseño es que se ha incluido un código QR para facilitar el acceso a la información. Al escanear el código con un dispositivo móvil, se

podrá acceder fácilmente a una versión digital del poster en formato PDF, lo que les permitirá revisar la información con mayor detalle y compartirlo, aumentando el alcance en la comunidad científica.





# **PROTESIS FIJA TIPO MARYLAND**



P  
R  
O  
T  
O  
C  
O  
L  
O

P  
R  
O  
T  
O  
C  
O  
L  
O

DIAGNÓSTICO 

IMPLEMENTACIÓN 

CONTROL 

INDICACIÓN 

CONTRAINDICACIÓN 



**Autores:**

**ISAAC LEÓN**

**ORIANA SANDOVAL**

## **PROTESIS FIJA TIPO MARYLAND**

### **DIAGNÓSTICO**

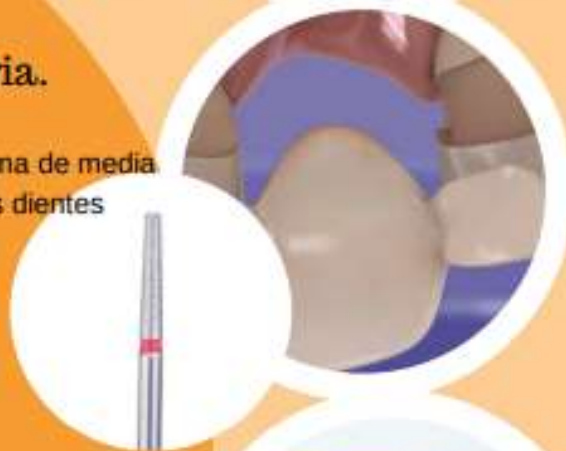
- Llenado de Historia Clínica.
- Exámen intra y extra oral.
- Indicaciones y Contraindicaciones.



### **IMPLEMENTACIÓN**

#### **1. Preparación dentaria.**

- A 1.5 mm de profundidad en forma de media luna por encima del cingulo de los dientes pilares.
- Con fresa Truncocónica.



#### **2. Toma de impresión.**

- Toma de impresión dental con silicona pesada y liviana para mayor definición.
- vaciado en yeso para tener el modelo de trabajo.



## **PROTESIS FIJA TIPO MARYLAND**

### **3. Prueba Metálica.**



- El técnico manda la estructura metálica.
- El odontólogo hace la prueba metálica.
- Se verificar oclusión, diente antagonista, su extensión, ajustes.

Tip: Toma de color con Luz natural.

### **4. Prueba con el pónico.**



- Prueba con el Pónico provisional.
- Se observar color, tamaño y oclusión.

### **5. Cementación Prótesis.**



- Con Ionometro de vidrio Tipo I (metal-cerámica).
- Cemento Dual (cerámica libre de metal).

Tip: si se cementa una prótesis metal-cerámica con cemento dual previamente se realiza un arenado.

## PROTESIS FIJA TIPO MARYLAND

### 6. Retiro de exceso de material.

- Colocar la prótesis en boca con el material.
- Retirar el excedente de material.



### 7. Rehabilitación protésica.

- Se obtiene la rehabilitación completa de la Unidad dentaria.



### ● CONTROL

- El paciente debe acudir a consulta posterior para su chequeo.
- El paciente no debe morder cosas duras en zona donde se encuentra la prótesis.
- Seguir en chequeos cada año para así su durabilidad.



## **PROTESIS FIJA TIPO MARYLAND**

### **INDICACIÓN**

ES APROPIADO IMPLEMENTAR UNA PRÓTESIS FIJA CUANDO:

- SEA NECESARIO EL REEMPLAZO UNITARIO DE DIENTES AUSENTES SUPERIORES O INFERIORES.
- EN PACIENTES JÓVENES
- EN ESPERA DE LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES Y ORTODONCIA PROVISIONAL.
- EN PACIENTES CON URGENCIAS ESTÉTICAS DENTALES.
- EN PACIENTES QUE NO PUEDEN ACCEDER A TRATAMIENTOS COSTOSOS DE MANERA RÁPIDA.
- EN PACIENTES QUE RECHAZAN EL TALLADO DE UNA PRÓTESIS CONVENCIONAL.

### **CONTRAINDICACIÓN**

ESTÁ CONTRAINDICADO IMPLEMENTAR PRÓTESIS FIJAS ADHESIVAS EN CASOS DE:

- PACIENTES CON Poca HIGIENE BUCAL.
- EN DIENTES CON MOVILIDAD DENTARIA.
- QUE TENGAN ENFERMEDADES PERIODONTALES SEVERAS.
- EN DIENTES ENDODONCIADOS.
- EN ESPACIOS CON BRECHAS EDENTULAS.
- EN PACIENTES CON BRUXISMO.
- EN ESPACIOS DE MÁS DE UNA UNIDAD DENTARIA.
- PACIENTES CON HÁBITOS LESIVOS.
- MALA OCLUSIÓN.
- SIN DIENTE ANTAGONISTA

## **PROTESIS FIJA TIPO MARYLAND**

### REFERENCIAS

- KRAVITZ N. THE MARYLAND BRIDGE RETAINER: A MODIFICATION OF A MARYLAND BRIDGE. AM. J. ORTHOD. DENTOFACIAL ORTHOP. 2020 JAN 1; 157(1):128-31.
- MOCHALOV I, GOLINKA O. ADHESIVE PHOTOCOMPOSITE PROSTHESE OPTION OF RESTORATION OF DENTAL ROW DEFECT IN THE FRONTAL AREA (CLINICAL CASE REPORT). UKRAINIAN DENTAL ALMANAC. 2018; 2: 56-59.
- FREEDMAN G, AFRASHTEHFAR K, KAVER A. CONSIDERACIONES PARA CONSEGUIR UNA CEMENTACIÓN ADHESIVA SIMPLIFICADA. 2018. 12-15
- ABUZAR M, LOCKE J, BURT G, CLAUSEN G, ESCOBAR K. LONGEVITY OF ANTERIOR RESIN-BONDED BRIDGES: SURVIVAL RATES OF TWO TOOTH PREPARATION DESIGNS. AUSTRALIAN DENTAL JOURNAL. 2018 SEP;63(3):279-84.
- LEYVA L, CÉSPEDES N, VILLALÓN M. LA PÉRDIDA DENTARIA. SUS CAUSAS Y CONSECUENCIAS. REV DE MEDICINA ISLA DE LA JUVENTUD. 2018 NOV 6;19
- MESQUITA V, VASQUES L, FIALHO N, YANNE BITU, GREGÓRIO M, LOPES M. NOVA REALIDADE NO PROCEDIMENTO DE MOLDAGEM DE TRABALHO EM PRÓTESE FIXA. REV. NAC. ODONTOL. 2019; 15(28): 1-13.

## REFERENCIAS

1. Medyński D, Gredes T, Glapiński M, Dudek D, Grabarek B, Niewiadomska E, Czajka A, Przysańska A. Assessment of the Socioeconomic Status and Analysis of the Factors Motivating Patients to Apply for Prosthetic Treatment by Students of Dentistry at the Poznań University of Medical Sciences. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022 May 7;19(9):5703
2. Leyva L, Céspedes N, Villalón M. La pérdida dentaria. Sus causas y consecuencias. *Rev de Medicina Isla de la Juventud*. 2018 nov 6;19(2).
3. Santos MC, Azevedo L, Fonseca P, Viana PC, Araújo F, Villarinho E, Fernandes GV, Correia A. The Success Rate of the Adhesive Partial Fixed Prosthesis after Five Years: A Systematic Review. *Prosthesis*. 2023 Mar 7; 5(1):282-94.
4. Granados S, Alcalde C, Guzman J, Melendez D, Torres C, Velasquez Z. Cementos a base de silicato de calcio: factor clave en el éxito del recubrimiento pulpar directo. Revisión de la literatura. *Rev Estomatológica Herediana*. 2022 Jan; 32(1):52-60. 2022.
5. Tasopoulos T, Pachiou A, Kouveliotis G, Karaiskou G, Ottenga M, Zoidis P. An 8-Year Clinical Outcome of Posterior Inlay Retained Resin Bonded Fixed Dental Prosthesis Utilizing High Performance Polymer Materials: A Clinical Report. *Journal of Prosthodontics*. 2021 Jan; 30(1):19-23.
6. Abuzar M, Locke J, Burt G, Clausen G, Escobar K. Longevity of anterior resin-bonded bridges: survival rates of two tooth preparation designs. *Australian Dental Journal*. 2018 Sep;63(3):279-84.
7. Kravitz N. The Maryland bridge retainer: A modification of a Maryland bridge. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop*. 2020 Jan 1; 157(1):128-31.
8. Benecke M, Kasper J, Heesen C, Schäffler N, Reissmann D. Patient autonomy in dentistry: demonstrating the role for shared decision making. *BMC medical informatics and decision making*. 2020; 20(1), 1-10.
9. Mochalov I, Golinka O. Adhesive photocomposite prosthesis option of restoration of dental row defect in the frontal area (clinical case report). *Ukrainian Dental Almanac*. 2018; 2: 56-59.
10. Shruti P. All Ceramic Pressable Lithium Disilicate Maryland Bridge: A Case with Two-year Follow-up. *J. Clin. Diagn. Res*. 2022 Mar, Vol. 16(3): 1-2.
11. Rathee M, Alam M, Divakar S, & Malik S. Resin-bonded bridge as a simplified approach to restore missing teeth in esthetic zone by conventional and digital techniques. *Dent. Res. J*. 2022. Vol. 19(1), 92.
12. Mesquita V, Vasques L, Fialho N, Yanne Bitu, Gregório M, Lopes M. Nova realidade no procedimento de moldagem de trabalho em prótese fixa. *Rev. Nac. Odontol*. 2019; 15(28): 1-13.
13. Freedman G, Afrashtehfar K, Kaver A, Consideraciones para conseguir una cementación adhesiva simplificada. 2018. 12-15

14. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No 36.860, marzo 24, 2000.
15. Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela. "Código de Deontología Odontológica." Agosto 15, 1992.
16. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Decreto N° 1.196, Reglamento de la Ley de Ejercicio de la Odontología, Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 30.004. Enero 11 de 1973.
17. Nápoles S, López S, Santana B, Sánchez A, Santana S, Palomera O, Manzo M. Rehabilitación de una prótesis fija convencional. S. Fla. J. Dev. 2021. Vol. 2. p. 3182-3189.
18. Martínez M, Vivas A. Guía de Modalidad de Proyecto Factible: etapas, propuesta, ejecución y evaluación. 1ra ed. Chile. 2022. 22 p.
19. Fidias G. El Proyecto de investigación. 6ta ed. Caracas. 2006. 143 p.
20. Síntesis crítica.

## ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### CUESTIONARIO

Estimado Profesor, el presente cuestionario tiene por finalidad obtener datos fidedignos para el Trabajo de Grado titulado **PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND**.

A cada planteamiento marque con una “X” si es si o no, según su criterio o experiencia, las respuestas son confidenciales. De antemano muchas gracias por su colaboración.

ITEM	Planteamiento	SI	NO
1	¿Considera que el protocolo en formato digital debe incluir fundamentos para el diagnóstico, implementación y control de prótesis fija tipo Maryland durante las prácticas clínicas de prótesis?		
2	¿Considera usted que los profesores de prótesis deberían contar con un protocolo en formato digital como recurso de apoyo didáctico a los estudiantes?		
3	¿Considera que el diseño de este protocolo debe incluir solamente ilustraciones y fundamentos en texto sobre el diagnóstico, tallado, cementación, indicaciones y contraindicaciones?		
4	¿Cree usted que el formato digital basado en los fundamentos y revisión de este protocolo es el adecuado para ayudar en la formación académica de los estudiantes?		
5	¿Cree usted que el protocolo digital puede ser implementado a través del aula virtual ACRÓPOLIS y compatible en formatos de teléfono?		
6	¿Considera que este proyecto es factible financieramente si se diseña digitalmente?		
7	¿Considera que este protocolo es factible si se distribuye en formato PDF a modo de apoyo didáctico?		
8	¿Considera que este protocolo es factible operativamente para los estudiantes?		
9	¿Considera que los estudiantes necesitan reforzar sus conocimientos sobre los fundamentos de la prótesis Maryland para implementarlo en su práctica clínica?		
10	¿Cree usted que la implementación de un protocolo de prótesis Maryland puede mejorar la calidad de la atención odontológica durante las clínicas de prótesis?		
11	¿Considera que la implementación de un protocolo de prótesis Maryland puede ayudar en la enseñanza de la práctica clínica?		



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
 CARRERA: ODONTOLOGÍA



**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN  
 DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

**TÍTULO DEL TRABAJO: PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND**

**Autores: Isaac León, Oriana Sandoval**

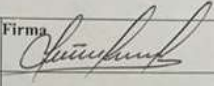
CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES:

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE:   X   NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido MARAIN CORREA	C.I 6.138509	Firma 
Profesión ODONTÓLOGO	Nivel Académico 3 <sup>er</sup> NIVEL	Fecha 25-08-23

Tutor metodológico: Msc.Aura Palencia  
Tutor de contenido: Od.Carolina Morales



DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Vanessa Gómez	23429227	<i>Vanessa Gómez</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Universitario	25/08/23

Tutor metodológico: Msc.Aura Palencia  
Tutor de contenido: Od.Carolina Morales



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
 CARRERA: ODONTOLOGÍA



**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN  
 DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

**TÍTULO DEL TRABAJO: PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND**

**Autores: Isaac León, Oriana Sandoval**

CRITERIO S	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		

**OBSERVACIONES:**

**VALIDEZ DE INSTRUMENTO:**

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido <i>Carolina Morales</i>	C.I. <i>13.508.322</i>	Firma <i>[Firma]</i>
Profesión <i>Odontólogo</i>	Nivel Académico <i>Universitario</i>	Fecha <i>25/08/2023</i>

Tutor metodológico: Msc. Aura Palencia  
Tutor de contenido: Od. Carolina Morales



**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN  
DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

**TÍTULO DEL TRABAJO: PROTOCOLO PARA DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE PRÓTESIS FIJAS TIPO MARYLAND**

**Autores: Isaac León, Oriana Sandoval**

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		

<b>6</b>	X		X		X		X		
<b>7</b>	X		X		X		X		
<b>8</b>	X		X		X		X		
<b>9</b>	X		X		X		X		
<b>10</b>	X		X		X		X		
<b>11</b>	X		X		X		X		

**OBSERVACIONES:**

**VALIDEZ DE INSTRUMENTO:**

APLICABLE: X NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

<b>DATOS DEL EXPERTO</b>		
<b>Nombre y Apellido</b>	<b>C.I</b>	<b>Firma</b>
Aura Palencia	11 147392	
<b>Profesión</b>	<b>Nivel Académico</b>	<b>Fecha</b>
Lcda. En Bioanálisis	4to nivel Maestría	24-08-2023

**Tutor metodológico: Msc.Aura Palencia**  
**Tutor de contenido: Od.Carolina Morales**