

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Xochimilco**

**División de ciencias biológicas y de la salud
Departamento de atención a la salud
Licenciatura de estomatología**

**Análisis de los sistemas reblandecedores de caries.
Revisión de la literatura**

Informe de Servicio Social

Proyecto universitario: Incidencia en el desarrollo de las comunidades a partir de la promoción de la participación ciudadana en proyectos productivos, sociales y culturales

Alumna: Mateos Centeno Ana Karen
Matricula: 2183067685

Periodo de servicio social: 1 de agosto 2024 al 31 de Julio 2025

Fecha de entrega: Agosto 2025

Asesores

Asesora interna: Mtra. Sandra Luz Morales Estrella
Asesora interna: Dra. Margarita Pulido Navarro

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM XOCHIMILCO

Morales Estrella Sandra L.

Mtra. Sandra Luz Morales Estrella
Asesora interna del servicio social



Dra. Margarita Pulido Navarro
Asesora interna del servicio social



CDE. Karla Ivette Oliva Olvera
Comisión de servicio social de estomatología

Resumen del informe

El presente informe tiene como objetivo documentar las actividades realizadas del 1° de agosto de 2024 al 31 de julio de 2025 en el Centro de Servicios Comunitarios “Mujeres en Lucha” de San Miguel Topilejo, ubicado en calle del Rastro s/n, San Miguel Topilejo, alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.

La sede del servicio social forma parte del programa comunitario “Incidencia en el desarrollo de las comunidades a partir de la promoción de la participación ciudadana en proyectos productivos, sociales y culturales” (INDECO), coordinado por la Dra. Margarita Pulido Navarro. Este programa tiene como propósito que los pasantes desarrollen un trabajo integral que fortalezca su sentido de comunidad mediante actividades inter y multidisciplinarias, aplicando el concepto de salud emancipadora.

Asimismo, se presenta una descripción general del Centro Comunitario, incluyendo las instalaciones, el equipo humano, los recursos disponibles en el área del consultorio dental y las actividades odontológicas realizadas durante el año de servicio.

El informe incluye una investigación teórica-documental que tuvo como objetivo analizar las características, mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones y protocolo de aplicación de los reblandecedores de caries, con énfasis en su utilidad dentro del tratamiento conservador en dentición temporal. Donde se identificó que los reblandecedores de caries actúan selectivamente sobre la dentina infectada, facilitando su remoción sin afectar el tejido sano sin la necesidad de anestesia local y de instrumentos rotatorios, disminuyendo el dolor, la ansiedad y el trauma en pacientes pediátricos. Los resultados destacan su utilidad en población pediátrica y en contextos rurales, concluyendo que los reblandecedores son una alternativa efectiva, segura y socialmente pertinente que favorece la preservación de la estructura dentaria y mejora la experiencia del paciente.

Se concluye con un análisis de la información obtenida de las actividades prácticas desarrolladas, reflexionando sobre el impacto que estas tuvieron en mi formación profesional y el crecimiento personal adquirido a lo largo del servicio social.

Palabras clave: reblandecedor de caries, remoción químico-mecánica, pacientes pediátricos, odontología de mínima invasión, restauración atraumática

Índice

CAPÍTULO I: Introducción general	4
CAPÍTULO II: Investigación	6
Introducción	6
Objetivo General	7
Material y métodos	7
Resultados	8
Panorama general de la caries dental	8
Métodos de eliminación de lesión cariosa	9
Odontología de Mínima Invasión (OMI)	10
Tratamiento restaurativo atraumático (TRA)	10
Reblandecedor de caries	11
Principales componentes de los reblandecedores de caries	11
Remoción químico-mecánica	13
Conclusiones	15
Referencias	16
CAPÍTULO III: Descripción de la plaza	18
CAPÍTULO IV: Informe numérico narrativo	20
CAPÍTULO V: Análisis de la información	25
CAPÍTULO VI: Conclusiones	26

CAPÍTULO I: Introducción general

El servicio social en México es una actividad de carácter académico, formativo, obligatorio y temporal, que implica una responsabilidad social por parte del estudiantado. Constituye un requisito previo para la titulación de los egresados de cualquier disciplina y su propósito es contribuir a la formación integral del alumnado mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica, en beneficio de la sociedad. No solo fortalece la preparación académica, también fomenta valores como la responsabilidad, el compromiso social y la empatía hacia las comunidades más necesitadas.

Durante el periodo comprendido del 1° de agosto de 2024 al 31 de julio de 2025, lleve a cabo mi servicio social en el *Centro de Servicios Comunitarios “Mujeres en Lucha”* de San Miguel Topilejo, en el programa comunitario de servicio social *“Incidencia en el desarrollo de las comunidades a partir de la promoción de la participación ciudadana en proyectos productivos, sociales y culturales”* (INDECO), dirigido por la Dra. Margarita Pulido Navarro. A través de este tiempo, participé en diversas actividades enfocadas a la consulta dental y a la promoción de la salud emancipadora, con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que requería la atención dental y reforzar mi formación profesional.

Este informe tiene como finalidad presentar las actividades realizadas, logros obtenidos, así como una reflexión personal sobre los acontecimientos vividos, destacando la importancia del servicio social y como es una parte esencial en mi proceso de formación integral.

En el capítulo II del presente trabajo se exponen los resultados de la investigación realizada cuyo objetivo fue analizar las características, el mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones y protocolo de los reblandecedores de caries, con la finalidad de comprender su utilidad en el tratamiento conservador de la lesión cariosa. La investigación fue teórica y documental, basada en la recopilación, análisis y síntesis de la información obtenida de datos científicos sobre el tratamiento atraumático mediante sistemas de remoción químico-mecánica en odontopediatría. Los principales resultados encontrados mostraron que los reblandecedores de caries actúan selectivamente sobre la dentina infectada, facilitando su remoción sin afectar el tejido sano. Estos productos reducen la necesidad de anestesia local y de instrumentación rotatoria, disminuyendo el dolor, la ansiedad y el trauma en pacientes pediátricos. Son especialmente útiles en zonas rurales o marginadas, donde los recursos materiales y humanos son limitados. Se concluye que los reblandecedores de caries representan una opción efectiva y socialmente viable para el manejo de lesiones cariosas. Su implementación favorece un tratamiento más conservador, respetuoso con la biología dental y más accesible en contextos comunitarios, además, promueven una atención odontológica centrada en el paciente, mejorando la experiencia clínica y reforzando la prevención de enfermedades bucales en poblaciones vulnerables.

En el capítulo III se describe la plaza de servicio social asignada, poniendo énfasis en la ubicación, organización, actividades realizadas y resaltando la importancia en la atención primaria de los pacientes que se atienden en el Centro de Servicios Comunitarios durante el periodo de tiempo establecido.

En el capítulo IV se desglosa un informe numérico narrativo de manera cronológica y mensual de las actividades culturales, sociales y clínicas realizadas durante el periodo de tiempo mencionado; en esta sección se muestran los proyectos y programas implementados.

En el capítulo V se realiza un análisis detallado de la información del informe numérico narrativo obtenida por diversas actividades, proyectos y programas implementados durante el tiempo que se realizó el servicio social, así como experiencias y aprendizajes obtenidos.

En el capítulo VI se abordan las conclusiones sobre lo realizado en el servicio social durante el periodo de tiempo mencionado y se plantea una reflexión personal sobre el impacto que ha tenido de este proyecto en mi desarrollo profesional, permitiendo un enfoque social y ético.

CAPÍTULO II: Investigación

Introducción

La caries dental es una enfermedad dinámica, no transmisible, influenciada por la dieta y el biofilm, y constituye una de las afecciones más comunes en la población infantil¹. Se origina por la acción bacteriana a partir de la placa dental adherida a las superficies de los dientes, especialmente en fisuras y espacios interdentes, lo que provoca la desmineralización y degradación progresiva de la estructura dentaria. Este proceso es consecuencia de los ácidos producidos por la fermentación de azúcares en la cavidad oral^{2,3,4}.

Las lesiones cariosas pueden desarrollarse en cualquier superficie dental, aunque son más frecuentes en las fisuras de las superficies de oclusión de los dientes posteriores y en las zonas interproximales³. Si bien su prevalencia ha disminuido en países con altos estándares de higiene bucal y políticas efectivas como la fluoración del agua, la caries dental continúa representando un problema de salud pública en comunidades con acceso limitado a servicios odontológicos⁵.

El enfoque en las restauraciones dentales en los últimos años ha cambiado, pasando de la eliminación total de la dentina cariada a técnicas mínimamente invasivas⁶. Antes se buscaba retirar todo el tejido afectado para evitar la progresión de la caries y asegurar una base adecuada para la restauración. Actualmente, se priorizan métodos biológicos que preserven la vitalidad pulpar y reduzcan la intervención, especialmente en casos de caries profundas⁶.

La presente investigación pretende analizar, desde un enfoque teórico el tratamiento de lesiones cariosas activas sin afectación pulpar en la dentición temporal, por medio de la técnica de remoción químico-mecánica aplicando reblandecedor de caries, analizando las características, mecanismos de acción indicaciones, contraindicaciones y protocolo de aplicación. Con ello se busca aportar una visión crítica y fundamentada sobre su uso clínico.

Este proyecto surge de la necesidad de atender a la población infantil de San Miguel Topilejo, debido a múltiples factores que dificultan el acceso a la atención dental de manera oportuna, como lo pueden ser las experiencias negativas anteriores, falta de recursos económicos, etc.

Por medio de la revisión de literatura científica actualizada, se busca sustentar la conveniencia del uso de métodos traumáticos durante la atención dental de la población infantil, principalmente en entornos con grados de marginación social, ambientes con recursos limitados y comunidades rurales.

Objetivo General

Analizar las características, el mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones y protocolo de los reblandecedores de caries, con la finalidad de comprender su utilidad en el tratamiento conservador de la lesión cariosa.

Material y métodos

La presente investigación es de tipo teórica y documental, basada en la recopilación, análisis y síntesis de datos científicos sobre el tratamiento atraumático mediante sistemas de remoción químico-mecánica en odontopediatría.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos como lo son las plataformas de *PubMed*, *Scielo*, *Elsevier*, *Dialnet*, *Google Scholar*, *BidiUAM*, *Imbiomed* teniendo en cuenta artículos nacionales e internacionales publicados durante el periodo 2020-2025.

La búsqueda incluyó las siguientes palabras: *caries*, *remoción químico-mecánica*, *reblandecedor de caries*, *odontología de mínima invasión*, *tratamiento atraumático*, *dentición primaria*

Los criterios de selección utilizados fueron artículos y estudios científicos publicados en revistas científicas, estudios clínicos, del 2020 a 2025, en los idiomas español, inglés.

Se excluyeron artículos con fecha de publicación anteriores al 2020, artículos in vitro, información sin respaldo académico o publicada en fuentes no fidedignas o académicas.

Resultados

Panorama general de la caries dental

La caries dental es una enfermedad de inicio temprano, en la cual las lesiones cariosas aumentan y se agravan conforme a la edad, con la consecuente pérdida de uno o más dientes, generando un estado de dolor y malestar, limitando la alimentación, alterando la oclusión, repercutiendo en la salud de la dentición permanente⁷.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), México cuenta con una prevalencia elevada de caries dental, lo cual es un desafío para las instituciones de salud⁸. Reportes de SIVEPAB en el 2023, muestra que el 72.2% de niñas y niños de 2 a 5 años presentó caries en la infancia temprana y el 41.5% de niñas y niños de 3 a 5 años presentó caries severa en la infancia temprana⁹.

Hoy en día, la caries dental sigue siendo un problema relevante en comunidades con acceso limitado a servicios odontológico⁵ y los factores ambientales y socioculturales, la zona de residencia, el sexo, el tipo de dentición, el índice de masa corporal y el nivel socioeconómico (NSE) del paciente, tienen impacto en la distribución y gravedad de la enfermedad⁸. Sin embargo, es complejo ponderar el impacto de cada uno de estos factores para el desarrollo de la caries ^{4,8}.

La caries dental se desarrolla principalmente en las superficies oclusales de premolares, molares y zonas interproximales. Si la lesión cariosa no es tratada a tiempo, puede avanzar y generar lesiones más profundas que comprometen la pulpa dental, generando desde una pulpitis reversible hasta la necrosis pulpar. En el caso de los pacientes pediátricos, no solo son consecuencias bucales, también hay aspectos emocionales, sociales y funcionales, como lo son la autoestima, alimentación, el habla, etc³.

A lo largo de la historia, el tratamiento de la lesión cariosa se ha enfocado en la eliminación completa del tejido afectado, siguiendo los postulados de Green Vardiman Black bajo el principio de “extensión por prevención”⁶. No obstante, en la actualidad el enfoque ha mirado hacia técnicas de mínima invasión, que dan prioridad a la preservación de la estructura dentaria y vitalidad pulpar, reduciendo así la necesidad de tratamientos invasivos y agresivos, especialmente en pacientes pediátricos⁶.

Ante este contexto, cobra especial importancia el estudio de métodos conservadores para el tratamiento de caries, como el uso de reblandecedores de lesión cariosa, que permiten la eliminación selectiva del tejido afectado sin afectar los tejidos sanos, lo que resulta útil en contextos comunitarios donde el acceso al servicio dental es limitado y donde la cooperación del paciente puede representar un reto.

Métodos de eliminación de lesión cariosa

La caries dental ha sido un desafío constante en la odontología desde sus inicios¹⁰. A lo largo del tiempo, se han desarrollado diversos métodos para su detección y eliminación, principalmente invasivos, mediante el uso de la técnica convencional con pieza de mano de alta y baja velocidad¹¹.

Desde hace más de un siglo, la odontología conservadora se ha basado en los principios propuestos por Green Vardiman Black, uno de los pioneros de la odontología moderna⁸ (ver tabla 1). Entre sus principales aportes se encuentra el concepto de “extensión por prevención”, en el cual declara al realizar la preparación de cavidades para restaurar se debe de remover por completo todas las áreas desmineralizadas de la estructura dental, para posteriormente reconstruir con seguridad la cavidad⁴.

Tradicionalmente, la eliminación total de la dentina cariada infectada y afectada se realizaba antes de colocar un material restaurador, lo que implicaba la pérdida innecesaria de tejido sano; además, en caries profundas, este abordaje aumentaba el riesgo de exposición pulpar, por tanto, la necesidad de realizar tratamiento de conductos¹¹.

En la actualidad, se promueven técnicas mínimamente invasivas buscando un enfoque más conservador y biológico¹¹. Estas técnicas priorizan la eliminación selectiva del tejido infectado, preservando la dentina afectada pero potencialmente remineralizable, y manteniendo así la vitalidad pulpar¹¹. Este cambio representa una evolución significativa hacia una odontología centrada en la conservación de la estructura dentaria y en la reducción de procedimientos agresivos, especialmente en pacientes pediátricos¹¹.

Tabla 1. Clasificación de Black	
Clase I	Cavidades en puntos y fisuras de las caras oclusales de molares y premolares, en las caras vestibular, lingual o palatina de molares y en el cingulum de incisivos y caninos superiores.
Clase II	Cavidades en caras proximales de molares y pre molares.
Clase III	Cavidades en caras proximales de incisivos y caninos que NO afectan al ángulo incisal.
Clase IV	Cavidades en las caras proximales de incisivos y caninos que afectan al ángulo incisal
Clase V	cavidades ubicadas en el tercio gingival de las caras vestibulares palatinas o linguales de todas las piezas dentarias

Fuente: Tomado de Lojo, A.

Odontología de Mínima Invasión (OMI)

La odontología de mínima invasión es una respuesta a la odontología tradicional basada en los principios de Black, la OMI pretende mantener las piezas dentales funcionales de por vida por medio de la mínima intervención al realizar la eliminación de tejido afectado, también se considera la prevención, remineralización y la injerencia mínima para la colocación y/o reemplazo de restauraciones, de tal manera que el objetivo del tratamiento es hacer uso del enfoque quirúrgico menos invasivo¹².

La filosofía principal de la OMI se puede definir como un método que permite basar los planes de tratamiento en cuatro puntos clave^{1, 11}:

1. Realizar un diagnóstico exhaustivo de la enfermedad (evaluación de riesgo a caries/susceptibilidad, detección temprana de lesiones).
2. La posibilidad de prevenir caries y de remineralización temprana de lesiones.
3. Cuando sea necesario, tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo incluyendo reparación de restauraciones previas en lugar de su reemplazo.
4. Educación del paciente, padres y/o cuidadores para prevenir el desarrollo de nuevas lesiones motivando a la familia asumir la responsabilidad del cuidado oral

Esta filosofía está compuesta por diferentes técnicas que incluyen: instrumentación manual, eliminación de caries químico-mecánica, aire abrasivo y preparación de la cavidad con láser¹.

Tratamiento restaurativo atraumático (TRA)

El Tratamiento Restaurativo Atraumático es una técnica de mínima intervención que permite la remoción de la dentina infectada en lesiones cariosas sin el uso de instrumental rotatorio; se realiza con instrumentos manuales bajo aislamiento relativo y se complementa con restauraciones de ionómero de vidrio¹³.

Esta técnica ha evolucionado hacia el Procedimiento Restaurativo Atraumático (PRAT), una versión modificada que mantiene su enfoque en la conservación de tejido dentario sano, priorizando la educación y prevención en los pacientes para garantizar mejores resultados a largo plazo¹³.

Ventajas

- Elimina el tejido reblandecido infectado y no el afectado
- Requiere mínima preparación de la cavidad
- Evita el uso de anestésico local
- Es de bajo costo
- No requiere uso de instrumental específico, ni equipos especializados
- Reduce el estrés y la ansiedad del paciente

Desventajas

- Poco eficiente en restauraciones complejas de más de 2 superficies
- Fatiga de la mano por uso prolongado de instrumentos manuales
- Falta de cooperación del pacientes complica el tratamiento

Indicaciones

- Caries leve a moderada
- Pacientes que demuestran y/o experimentan miedo, estrés, ansiedad extrema durante la consulta dental
- Tratamiento intermedio para estabilizar la lesión cariosa
- Pacientes con discapacidad mental y/o física

Contraindicaciones

- Presencia de absceso
- Exposición pulpar
- Cavidad muy extensa con probabilidad a exposición pulpar

Reblandecedor de caries

Los reblandecedores de caries son productos utilizados en odontología para facilitar la eliminación del tejido cariado de manera químico-mecánica, sin necesidad del uso de instrumental rotatorio o métodos invasivos y están compuestos principalmente por papaína, conservantes y espesantes.

El gel rompe la ligación del colágeno de la dentina cariada, dejando intacta la dentina sana, lo que hace posible al odontólogo realizar el tratamiento de la caries dental sin la anestesia local y el uso de los instrumentos rotativos de corte, haciendo el procedimiento menos traumático y reduciendo al mínimo el riesgo de exposiciones pulpares¹⁴.

Principales componentes de los reblandecedores de caries

Los reblandecedores de caries que se encuentran en el mercado están principalmente compuestos por papaína y conservadores, como los describe la tabla 2.

Tabla 2. Componentes de los reblandecedores de caries	
Producto	Composición
Papacárie Dúo	• Papaína 6,000 UI/mg • Cloramina T • Colorante azul CI 74160 • Polietilenglicol 400 • Polietilenglicol 4000 • Propilenglicol
Brix 3000	• Papaína 30,000 U/mg 10 g • Propilenglicol • Pectina cítrica • Trietanolamina • Monolaurato de sorbitán • Fosfato disódico • Fosfato monopotásico • Azul de toluidina • Agua destilada c.s.p. 100 ml
Carisolv	• Ácido glutámico • Leucina • Lisina • Hidróxido de sodio • Hipoclorito de sodio

Fuente: Tomado de Castillo Apaza, 2024

- Papaína

La papaína es una enzima proteolítica derivada de la papaya (*Carica papaya*), se extrae del látex de la papaya, es ampliamente usada en medicina, odontología, investigación científica y en la industria alimentaria; debido a su capacidad de hidrolizar las proteínas y a su acción bacteriostática, antiinflamatoria y es un acelerador del proceso cicatrizal y otras propiedades como se observa en la tabla 3^{3, 14, 15}.

Tabla 3. Propiedades farmacológicas de la papaína	
Antiinfeciosa	La papaína ha demostrado actividad antimicrobiana y antibacteriana, lo que resulta en una opción prometedora para el tratamiento de infecciones.
Cicatrizante	Cumple un papel importante en la cicatrización de heridas y quemaduras, beneficiando la regeneración del tejido
Antiinflamatoria	Reduce la inflamación en diferentes partes del cuerpo
Antiulcerosa	Debido a sus propiedades cicatrizantes e antiinflamatorias, es de gran ayuda en el tratamiento de las úlceras.
Digestiva	Ayuda a la digestión de los alimentos, ya que se utiliza como suplemento enzimático para el tratamiento de trastornos gastrointestinales y mejorar la absorción de nutrientes.

Fuente: Tomado de Castillo Apaza, 2024

Actividad enzimática: Es eficaz en la descomposición de las proteínas, lo que le otorga propiedades digestivas y antiinflamatorias¹⁵.

Estructura química: Es una cisteína proteasa, que rompe los enlaces peptídicos de las proteínas lo que facilita la descomposición de estas¹⁴.

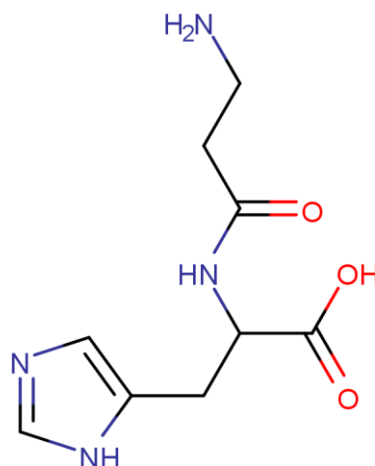


Imagen 2, Estructura química de la papaína

Contraindicaciones de la papaína

Debe de usarse con precaución en combinación de algunos medicamentos como los anticoagulantes, hipersensibilidad a papaína, trastornos de la coagulación¹⁴.

Indicaciones generales de los reblandecedor de caries

- El reblandecedor de caries está indicado para la eliminación de caries cavitadas en dentina sin compromiso pulpar.
- Se recomienda su uso especialmente en entornos donde el acceso a tecnología odontológica avanzada es limitado, como comunidades rurales o zonas con recursos restringidos.

Contraindicaciones de los reblandecedores de caries

- No se aconseja su uso en lesiones con afectación pulpar o en pacientes con hipersensibilidad a sus componentes¹⁴.

Protocolo de aplicación¹⁶

1. Se realiza aislado absoluto del cuadrante a tratar.
2. Se limpia la cavidad con agua y aire a presión
3. Realizar la aplicación del gel durante 30 segundos, este paso se realizará las veces que sea necesario, hasta que el gel no cambie de aspecto (indica que no hay más descomposición del tejido cariado).
4. Se realiza la eliminación de dentina reblandecida con una cucharilla sin filo.
5. Una vez que no hay dentina reblandecida, se retiran los excesos de gel con un algodón humedecido.
6. Se obtura la cavidad con el material adecuado.

Remoción químico-mecánica

Es el tratamiento químico de la dentina desmineralizada y su posterior remoción parcial y/o selectiva con instrumental de mano no afilado.

Es importante establecer que los diferentes procedimientos de remoción manual del tejido dentario cariado se complementa obligatoriamente con la utilización de materiales de obturación denominados bioactivos que cumplen con los objetivos de tener la capacidad de sellar la cavidad, inhibir la desmineralización y favorecer la remineralización^{14,16}.

La remoción químico-mecánica de caries se basa en la acción de un agente químico que reblandece la dentina que ha sido alterada por el proceso carioso, que está desnaturalizada e infectada y se complementa con la remoción mecánica con instrumentos manuales no cortantes; los compuestos de remoción químico-mecánica de caries deben de cumplir los siguientes objetivos¹⁶:

1. Eliminar el proceso carioso de forma atraumática, con instrumentos de mano sin filo.
2. Minimizar y eliminar los estímulos dolorosos.
3. Preservar al máximo las estructuras sanas.
4. Sumar propiedades antimicrobianas.

Indicaciones¹⁴

- En lesiones cariosas coronarias en dentina, cavitadas, sin compromiso pulpar y que pueden ser obturadas de preferencia con materiales de obturación adhesivos que no requieran diseños de cavidades específicas.
- En caries radicales, caries recurrentes y caries cercanas a la pulpa dentaria.
- Esta técnica puede ser aplicada en trabajo de campo en comunidades rurales y/o lugares donde no se cuente con los compresores de aire necesarios para el uso de alta velocidad, lo que también disminuye los costos, es decir, en lugares donde no se cuente con una tecnología adecuada (luz eléctrica, agua).
- Estos productos también pueden ser utilizados en pacientes que tienen contraindicado el uso de anestesia.
- Pacientes con mucho temor a la consulta dental
- Pacientes con necesidades especiales, hospitalizados, gestantes en periodos de riesgo.

Conclusiones

El manejo de la eliminación de lesión cariosa se ha transformado de una manera significativa en la odontología, pasando por las técnicas tradicionales basadas en la extensión por prevención hacia los métodos más conservadores que buscan preservar la estructura dentaria y la vitalidad pulpar.

Ante este contexto las estrategias de mínima invasión, como lo es la remoción químico-mecánica mediante reblandecedores de caries, han demostrado ser una opción segura, eficaz y menos traumática, principalmente durante la atención a los pacientes pediátricos y en comunidades con recursos limitados y/o de difícil acceso a servicios dentales.

Este tipo de técnicas no solo permite evitar el uso de anestesia e instrumental rotatorio, sino que también favorece al crear una mejor experiencia para el paciente, disminuyendo la ansiedad lo que facilita el manejo de conducta.

El uso sensato y adecuado de los reblandecedores de caries, representa un instrumento valioso en el tratamiento conservador, aportando a la equidad bucal y al fortalecimiento de modelos de atención más accesibles y adaptados a contextos comunitarios.

Referencias

1. Torres AN, Aldana CGO. Odontología de mínima intervención: minimizando el ciclo de la restauración: revisión de la literatura. *Rev Odontol Pediatr*. 2021;20(1):71–83.
2. Hernández Vera JG, Padilla Isassi II, Padilla Corona J, Montesinos Ortuño JA, Balderas González LF, Flores Abad JD. Efectos de los agentes de remoción químico-mecánica a base de papaína en la dentina cariada de dientes primarios: revisión de literatura. *Rev AMOP*. 2024 Sep 5;36(2):49–53.
3. Bonilla Gavilanes VA. Evaluación de la eficacia de métodos de remoción de caries químico-mecánico en niños: revisión bibliográfica [Internet]. Quito: Universidad de Los Andes; [citado 29 de mar de 2025]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18981>
4. Tapia Ornelas DA. Influencia del método de remoción de caries en la fuerza de adhesión a dentina firme [tesis]. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Odontología; 2023.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Poner fin a la caries dental en la infancia: manual de aplicación de la OMS [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [citado 23 de feb de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/poner-fin-caries-dental-infancia-manual-aplicacion-oms>
6. González Castro O. Análisis retrospectivo de la efectividad de diferentes técnicas de terapia pulpar vital en dientes permanentes con exposición a lesiones de caries profunda [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2021. Disponible en: <https://docta.ucm.es/handle/20.500.14352/72522>
7. Santos Madrigal NO, Moreno A, Lara Flores NL. Caries y salud bucal, percepciones acerca de la enfermedad. *Rev Odontopediatr Latinoam* [Internet]. 2021 Jul 1 [citado 23 de jun de 2025];11(2). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/255>
8. Márquez Pérez K, Zúñiga López CM, Torres Rosas R, Argueta Figueroa L. Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2023;61(5):653–60. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8316465>
9. Secretaría de Salud. Informes SIVEPAB 2023 [Internet]. 2023 [citado 23 de jun de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2023>
10. Rubén Carlos MM. Breve historia de la odontología. En: I Jornada Virtual de Estomatología 2022. Ciego de Ávila; 2021 Dic.
11. Dau Villafuerte RF, Astudillo Campos PP, Zambrano Matamoros MX, Armijos Fernández FG. Un enfoque sistemático para las técnicas de eliminación de caries profunda. *RECIMUNDO* [Internet]. 2023 Jul 15 [citado 24 de jun de 2025];7(2):98–106. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2029>
12. Chuqui Domínguez JV, Espinoza Toral EF, Tamariz Ordoñez PE. Odontología mínimamente invasiva en el tratamiento de caries dental: revisión de la literatura. *Rev Saúde Desenvolv*. 2022 Sep 4;11(11):e425111133590. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33590>
13. Orellana Centeno JE, Morales Castillo V, Guerrero Sotelo RN. Técnica de restauración atraumática. *Avan C Salud Med*. 2021;8(2):61–4.

14. Castillo Apaza PS. Propiedades farmacotécnicas y farmacológicas de la papaína: una revisión sistemática [Internet]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2024 [citado 8 de abr de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12920/13400>
15. Clínica Universidad de Navarra. Papaína. Diccionario Médico [Internet]. 2023 [citado 2025 abr 8]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/papaina>
16. Álvarez Marín CA, Robles Bermeo NL, Guadarrama Reyes S, Lara Carrillo E, Medina Solís CE, Casanova Rosado AJ, et al. Técnica quimiomecánica de remoción de caries con Papacarie, en cavidades clase III: reporte de un caso clínico. En: Mis casos clínicos de odontopediatría y ortodoncia. 1ª ed. San Francisco Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2021. p. 50–57.
17. Lojo A. Principios generales de las preparaciones cavitarias. En: Operatoria dental. [s.l.]: [s.e.].

CAPÍTULO III: Descripción de la plaza

El *Centro de Servicios Comunitarios “Mujeres en Lucha”* de San Miguel Topilejo ubicado en la calle del Rastro s/n, San Miguel Topilejo, Tlalpan, 14500, CDMX; se realiza el programa comunitario de servicio social “Incidencia en el desarrollo de las comunidades a partir de la promoción de la participación ciudadana en proyectos productivos, sociales y culturales” (INDECO)

En la periferia hay varios comercios locales, a dos cuadras se encuentra el Hospital General de Topilejo, y frente a su entrada principal hay un acceso que conduce directamente al centro del pueblo. Justo frente al centro, se ubican paradas de transporte público con rutas hacia el Estadio Azteca y Xochimilco.

El Centro de Servicios está conformado por diversas áreas que trabajan de manera interdisciplinaria para brindar un ambiente de comunidad y apoyo. Entre sus espacios se incluyen un taller de costura, una sala de serigrafía, comedor comunitario, área cultural, dos huertos y por último el área clínica donde se brindan los servicios de consulta médica, dental, nutricional y psicológica.

Las principales actividades que se llevaban a cabo tienen un enfoque cultural, social y emancipador. Un claro ejemplo de ello son los festivales realizados en fechas conmemorativas como día de muertos, navidad, día del niño, los cuales son organizados por los pasantes de las diversas carreras que están realizando su servicio social en el centro. Por ejemplo en el festival del día de muertos se brindaron talleres de decoración de galletas y creación de máscaras acordes a la fecha.

El centro cuenta con apoyo institucional de la Alcaldía de Tlalpan. Un ejemplo de ello es el trabajo que realiza el Colectivo “Círculo Mariposa”, el cual brinda asesoría jurídica, apoyo psicológico y talleres dirigidos a mujeres. Esta colaboración busca ofrecer ayuda a mujeres y niños que viven en contextos de violencia, promoviendo la toma de conciencia sobre su derecho a una vida libre de maltrato. Adicionalmente, muchas de las actividades culturales se realizan en coordinación con el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), lo cual permite la organización de conciertos, visitas a museos, funciones de teatro entre otras actividades culturales y artísticas.

En cuanto al área dental, esta cuenta con dos unidades dentales completas con su compresor, un autoclave, un negatoscopio, escariador, lavabo e insumos de limpieza para asegurar un entorno limpio y estéril. Las consultas brindadas incluían un diagnóstico clínico adecuado a las necesidades de cada paciente, con tratamientos como eliminación de sarro, profilaxis dental, aplicación de flúor, colocación de Fluoruro Diamino de Plata (FPD) y en caso de requerir un tratamiento integral los pacientes eran referidos a los Laboratorios de Diseño y Comprobación de Servicios Estomatológicos Tepepan y San Lorenzo respectivamente.

Además del servicio clínico, se brindaba orientación preventiva y educativa sobre la importancia de una correcta higiene bucal, adaptando la información a las condiciones dentales y hábitos específicos de cada paciente.

La experiencia en el Centro de Servicios Comunitarios “Mujeres en Lucha” me permitió no solo la prestación de atención odontológica, sino que también me concedió la oportunidad de trabajar en un entorno multidisciplinario comprometido con el bienestar de la comunidad. El trabajo conjunto con distintas áreas del centro, así como el enfoque social y participativo de las actividades, reflejan la importancia de una atención integral y no solo el enfoque de una sola perspectiva.

La labor realizada en el área clínica demostró la necesidad de seguir fortaleciendo estrategias de prevención, educación dental y atención temprana, principalmente en poblaciones vulnerables con acceso limitado a servicios de salud. Así mismo la participación activa en los proyectos realizados me permitió el desarrollo de habilidades profesionales, humanas y comunicativas esenciales para un ejercicio ético y comprometido con la odontología.

Esta experiencia resalta el valor y la importancia del servicio social como una etapa formativa que estimula la empatía, el compromiso comunitario y la comprensión del contexto social que influye directamente en la salud bucodental de la población.

CAPÍTULO IV: Informe numérico narrativo

Agosto	• Se conocieron las instalaciones y al personal del centro de servicios en Apoyo a la Mujer, y nos brindaron un curso de introducción al servicio social con apoyo de las lecturas, documentales y películas proporcionadas por la Dra. Margarita Pulido Navarro, al finalizar cada sesión se realizaba un análisis de las lecturas y su aplicación en la vida diaria y cómo impactan en el área clínica y posteriormente se realizaron diálogos sobre las mismas para comprender el concepto de salud emancipadora y cual sería nuestro papel a desarrollar en el CESAM. • Se realizó una salida de campo para conocer las problemáticas y preocupaciones más comunes de la comunidad por medio de encuestas a la población. • En cuanto al tema de las consultas no se nos permitió atender durante el mes en curso hasta que terminara el curso de inducción y lográbamos comprender el enfoque de la salud emancipadora y su aplicación en las consultas. • Los compañeros de estomatología que se encontraban nos dieron un recorrido por el consultorio dental, que insumos había, limpieza adecuada del área, uso del autoclave, cómo funcionaba la agenda y como se iban a dividir los días de consulta.
Septiembre	• Se realizó una colecta de útiles escolares para la población más vulnerable y posteriormente se realizó su entrega en el CESAM. • Se realizó una salida de campo en otra zona de San Miguel Topilejo donde se conocieron nuevas problemáticas y preocupaciones más comunes de la comunidad por medio de encuestas a la población. • Se rehabilitaron espacios donde la población pudiera desarrollar sus capacidades humanas y realizar actividades culturales y talleres (Limpieza de huerto y del área cultural). • Se proporcionaron varias propuestas multidisciplinarias para el proyecto, donde se eligió un tema relacionado a la falta de agua en la comunidad con el título <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i>. • Se realizaron propuestas de actividades relacionadas al día de la independencia, pero no se llevó a cabo por falta de presupuesto. • Realice una propuesta para realizar mi proyecto de investigación y se lo comuniqué a la Dra. Sandra Luz Morales Estrella; posteriormente recibí sus comentarios y

	observaciones. • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 13 pacientes de los cuales 8 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 5 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan o San Lorenzo para recibir un tratamiento integral.
Octubre	• Se realizaron propuestas de actividades relacionadas al día de muertos, posteriormente se realizó el festival acorde al tema y se llevaron a cabo actividades como decoración de máscaras y de galletas alusivas al evento • Se dio inició con el marco teórico del proyecto <i>“Tratamiento de la lesión cariosa a través de un sistema químico-mecánico en pacientes que acuden al Centro de Servicios Comunitarios, San Miguel Topilejo”</i> que previamente fue autorizado por la Dra. Sandra Luz Morales Estrella. • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 32 pacientes de los cuales 19 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 13 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Noviembre	• En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 8 pacientes de los cuales 3 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 5 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Diciembre	• Se realizaron propuestas de actividades para el evento navideño, posteriormente se realizó el festival donde la actividad principal fue la preparación de ponche y aguinaldos para la población, y se dieron regalos que fueron previamente donados. • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención

	primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 22 pacientes de los cuales 10 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 12 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Enero	• Se realizó una salida de campo para dar a conocer las actividades y servicios que se imparten en el centro de servicios y se aprovechó para realizar una encuesta diagnóstica relacionada al proyecto <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i>. • Se realizaron 2 ferias de salud, donde se llevaba a cabo la toma de signos vitales y se daban a conocer los servicios que brinda el centro de servicios como lo son la atención dental, médica, nutricional y psicológica. • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 5 pacientes de los cuales 3 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 2 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Febrero	• Encuesta diagnóstica sobre el proyecto interno multidisciplinario <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i> • Se realizaron 2 ferias de salud, donde se llevaba a cabo la toma de signos vitales y se daban a conocer los servicios que brinda el centro de servicios como lo son la atención dental, médica, nutricional y psicológica. • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 11 pacientes de los cuales 10 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, un paciente fue referido al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.

Marzo	● Encuesta diagnóstica sobre el proyecto interno <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i>. ● Se les explicó a los nuevos compañeros de estomatología cómo funcionaba el consultorio, la agenda y se organizaron los días para brindar consulta de una forma ordenada. ● En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. ● Durante el mes, atendí a un total de 11 pacientes de los cuales 4 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 7 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Abril	● Feria de salud en conjunto con el Centro de Salud “C.S.T. II Topilejo”, donde se realizaron actividades de promoción a la salud, aplicación de vacunas a perros y gatos, tomas de glucosa, triglicéridos, pruebas de VIH, papanicolaou, aplicación de métodos anticonceptivos, prevención dental e información nutricional; se nos permitió participar como monitores y brindar apoyo a la población para guiarlos de acuerdo con el servicio que requieran. ● En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. ● Durante el mes, atendí a un total de 8 pacientes de los cuales 5 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 3 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Mayo	● Trabajo de Campo con en el IEMS "Otilio Montaña" relacionada al proyecto <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i>, se realizó una plática sobre la importancia del agua y como la ausencia de esta nos afecta y el cómo lo hará en un futuro; se realizaron encuestas para determinar las problemáticas más notorias por la población de 15 a 18 años. ● En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente.

	• Durante el mes, atendí a un total de 4 pacientes de los cuales 3 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, un paciente fue referido al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Junio	• Se realizó la revisión de los datos obtenido durante el mes de mayo correspondiente al proyecto <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i> • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 7 pacientes de los cuales 5 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 2 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.
Julio	• Se realizaron múltiples revisiones del proyecto <i>“Promoción de la salud emancipadora en el mejoramiento del consumo de agua en la población de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX”</i> con la Dra. Margarita Pulido Navarro, para dar por concluido el proyecto. • En cuanto a la consulta dental se proporcionó atención primaria a los paciente conforme a la agenda y acorde a las necesidades de cada paciente. • Durante el mes, atendí a un total de 7 pacientes de los cuales 4 corresponden a cita de primera vez y se les realizó eliminación de sarro, profilaxis y aplicación de flúor, este último sujeto a valoración individual de cada caso. Así mismo, 3 pacientes fueron referidos al Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan para recibir un tratamiento integral.

CAPÍTULO V: Análisis de la información

El Centro de Servicios Comunitarios “Mujeres en Lucha” cuenta con protocolos de atención y medidas de seguridad que permiten ofrecer servicios de atención dental preventiva, tales como limpiezas dentales, colocación de selladores de fosetas y fisuras, aplicación de flúor y aplicación de FDP. Estos tratamientos, al ser poco invasivos y orientados a la prevención, forman la base para mantener una buena salud bucodental. En este sentido, fue fundamental promover la educación para la salud dentro de la comunidad, tanto mediante pláticas informativas como durante la atención personalizada, adaptando las técnicas de cepillado a las necesidades particulares de cada paciente. No es lo mismo enseñar la técnica de Stillman modificada a un paciente con encías sanas que instruir a alguien con enfermedad periodontal o edéntulo, quienes requieren enfoques distintos.

Uno de los principales aprendizajes durante este periodo fue comprender que la asistencia al odontólogo no debe limitarse a la presencia de dolor. Las consultas periódicas permiten detectar afecciones a tiempo, evitando complicaciones que podrían agravarse con el tiempo.

Las actividades y proyectos comunitarios desarrollados en conjunto con los pasantes de medicina, enfermería y planeación territorial resultaron esenciales para fortalecer el vínculo con la comunidad. Un ejemplo relevante fue la colecta de útiles escolares, en la que se evidenció que gran parte de la población desconocía los servicios de salud disponibles en el Centro. Después del evento, se registró un aumento en la asistencia de pacientes; algunos pudieron ser atendidos en el consultorio dental, mientras que otros, al requerir tratamientos más complejos (prótesis, coronas, incrustaciones, extracciones de restos radiculares, aparatos de ortopedia), fueron referidos a los Laboratorios de Diseño y Comprobación de la UAM.

Por otro lado, los eventos culturales desempeñaron un papel clave en generar confianza y acercamiento con la población, además de visibilizar los servicios médicos, nutricionales y odontológicos.

En cuanto a las actividades vinculadas al proyecto interno, los avances fueron paulatinos. Al inicio, la población mostraba cierta resistencia, ya que asumían que se trataba de un programa de la delegación. Sin embargo, con el tiempo, las pláticas y encuestas fueron mejor recibidas. Gracias al apoyo de quienes asistían regularmente al Centro, se logró consolidar un grupo más amplio de personas interesadas, quienes comenzaron a acercarse y compartir sus experiencias relacionadas con el tema del agua, lo que enriqueció la comprensión de la realidad comunitaria.

CAPÍTULO VI: Conclusiones

La experiencia realizando mi servicio social en el *Centro de Servicios Comunitarios “Mujeres en Lucha”* fue una experiencia muy gratificante debido a que me permitió no solo la prestación de atención odontológica, sino que también me concedió la oportunidad de trabajar en un entorno multidisciplinario comprometido con el bienestar de la comunidad. El trabajo conjunto con distintas áreas del centro, así como el enfoque social y participativo de las actividades, reflejan la importancia de una atención integral y no solo el enfoque de una sola perspectiva.

La participación activa en los proyectos comunitarios impulsó el desarrollo de habilidades profesionales, humanas y comunicativas esenciales para ejercer una odontología ética, empática y socialmente comprometida. Esta experiencia resaltó el valor del servicio social como una etapa formativa clave, que fomenta la empatía, el compromiso comunitario y la comprensión del contexto social que influye directamente en la salud bucodental de la población.

Agradezco profundamente la oportunidad de haber sido parte de este programa, fue una experiencia enriquecedora que no solo me permitió ofrecer atención a la comunidad, sino también aprender de sus necesidades, contextos y desafíos. La confianza y el apoyo recibidos durante esta etapa fueron fundamentales para mi crecimiento personal y profesional.