



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA

SÍNDROME DE BOCA ARDOROSA  
CASO CLÍNICO

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

LDC TEPEPAN

BRENDA GUADALUPE VALLEJO GARCIA

2172030056

TRIMESTRE 22-I AL TRIMESTRE 22-0

FEBRERO, 2023

**Asesor o asesores responsables;**

C.D.E.EP. Enrique Ensaldo Carrasco

C.D.E.O.P. Karla Ivette Oliva Olvera

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ensaldo', is written over a horizontal line. The signature is stylized with loops and a long horizontal stroke extending to the right.

**ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL**

C.D.E.EP. ENRIQUE ENSALDO CARRASCO

JEFE DE SERVICIO DEL LABORATORIO DE DISEÑO COMPROBACIÓN DR.  
RAFAEL LOZANO OROZCO "TEPEPAN".



---

**COMISION DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGIA**  
C.D.E.O.P. KARLA IVETTE OLIVA OLVERA

## **RESUMEN DEL INFORME**

El presente informe documenta las actividades y obligaciones ejecutadas, durante el servicio social en el Laboratorio de Diseño Comprobación Dr. Rafael Lozano Orozco” Tepepan” de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco del turno vespertino, el cual se llevó a cabo en el periodo comprendido del 1 de febrero 2022 al 31 de enero 2023, acorde con los planes y programas de estudio de la licenciatura de Estomatología. Estas actividades son de tipo administrativas, educativas, preventivas, diagnósticas y de rehabilitación de la cavidad bucal con el fin de mejorar la calidad de vida de cada uno de los pacientes que acude a consulta.

Además, se dio seguimiento a un caso práctico referente al Síndrome de Boca Ardorosa (SBA) que acudió a consulta el cual ayudó a mejorar los conocimientos y habilidades clínicas sobre el manejo de esta patología. Se le aplicó una historia clínica y examen bucal clínico exhaustivo, el paciente participó de forma voluntaria, anónima y bajo consentimiento informado, y se dio seguimiento hasta mejorar su sintomatología que presentaba.

Por lo que se presenta evidencia actual en relación con el SBA, para facilitar el diagnóstico y tratamiento en pacientes con esta patología.

**Palabras clave:** Síndrome de boca ardorosa, glosodinia, manifestaciones bucales, ardor bucal.

## **ÍNDICE**

RESUMEN DEL INFORME	4
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL	8
CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN	9
2.1. Objetivos	9
2.1.1. Objetivo general	9
2.2. Introducción	9
2.3. Cavidad bucal	10
2.3.1. Inervación de la cavidad bucal	10
2.4. Terminología	11
2.5. Definición	12
2.5.1. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP)	12
2.5.2. La Clasificación Internacional de las Cefaleas (ICHD-III)	12
2.5.3. La Organización Mundial de la Salud (OMS)	12
2.6. Prevalencia, edad, género	13
2.7. Sintomatología	14
2.7.1. Definición del dolor	15
2.7.1.2. Intensidad del dolor	15
2.7.1.3. Duración del dolor	15
2.7.1.4. El dolor fisiopatológico	15
2.7.1.5. SBA y el dolor neuropático	16
2.8. Clasificación del SBA	17
2.8.1. Clasificación primaria y secundaria	17
2.8.2. Clasificación de subgrupos del SBA provocado por neuropatías subclínicas	17
2.8.3. Clasificación en función del curso de la sintomatología.	18
2.8.4. Clasificación de acuerdo con los síntomas presentes.	18
2.9. Etiopatogenia	19
2.9.1. Factores locales	20
2.9.1.1. Irritación mecánica o física.	20
2.9.1.1.1. Prótesis	20
2.9.1.1.2. Alteraciones de la dentición	20
2.9.1.1.3. Hábitos parafuncionales	20
2.9.1.2. Reacciones de hipersensibilidad	21
2.9.1.3. Xerostomía.	22
2.9.1.4. Irritación química y térmica	23

2.9.1.4.1. Etilismo	23
2.9.1.4.2. Alimentos	23
2.9.1.4.3 Irritación térmica.	23
2.9.1.5. Infecciones.	24
2.9.1.5.1. Cándida albicans	24
2.9.1.5.2. Helicobacter pylori	24
2.9.1.5.3. COVID-19	25
2.9.1.5.4. Otras infecciones	25
2.9.1.6. Neuropatía de fibras pequeñas a nivel de la mucosa oral	25
2.9.1.7. Galvanismo oral	26
2.9.2. Factores sistémicos	26
2.9.2.1. Deficiencias nutricionales y vitamínicas.	26
2.9.2.2. Trastornos autoinmunes. .	26
2.9.2.2.1. Sjögren	26
2.9.2.2.2. Fibromialgia	27
2.9.2.2.3. Artritis reumatoide (AR)	27
2.9.2.2.4. Esclerosis múltiple.	28
2.9.2.3. Endocrinos.	28
2.9.2.3.1. Diabetes	28
2.9.2.3.2. Disfunción tiroidea	29
2.9.2.3.3. Menopausia	29
2.9.2.4. Radioterapia	30
2.9.2.5. Alteraciones gastrointestinales	30
2.9.3. Psicológico	30
2.10. Principales lesiones orales que causan síntomas similares al SBA	30
2.10.1. Lengua geográfica	30
2.10.2. Lengua fisurada	31
2.10.3. Lengua saburral	31
2.10.4. Liquen plano	32
2.10.5. Cáncer bucal	32
2.11. Diagnóstico	34
2.11.3. Pruebas complementarias	35
2.11.3.1. Estudios de laboratorio	35
2.11.3.2. Flujo salival	35
2.11.3.3. Escala HAM-D	35

2.11.3.4. Cuestionario SF-12	35
2.11.3.5. Pares craneales	36
2.11.3.6. Escala de calificación de disestesia oral (Oral DRS)	36
2.12.2. Tratamiento y su abordaje terapéutico	37
2.13. Pronóstico	45
2.14. Caso clínico	46
2.15. Discusión	55
CONCLUSIÓN	58
ANEXOS	59
BIBLIOGRAFÍA	66
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA	76
3.1. Zona de influencia	76
3.2. Ubicación	77
3.3. Demografía	79
3.4. Nivel de educación en la población	81
3.5. Ocupación	82
3.6. Nivel de ingreso por salarios mínimo	85
3.7. Servicios de salud (derechohabiente)	85
3.8. Servicios Públicos	88
3.9. Transporte público	89
3.10. Viviendas	92
3.11. Distribución porcentual del número de cuartos en las viviendas	93
3.12. Porcentaje de habitantes por vivienda	94
3.13. Mortalidad	94
3.14. Morbilidad hospitalaria	96
3.15. Análisis y conclusiones	97
3.16. Laboratorio de diseño y comprobación Tepepan perteneciente a la UAM	100
3.17. Servicio estomatológico brindado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan “Clínica Tepepan”	104
CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO	109
4.1. Concentrado de actividades realizadas	110
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	114
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	116

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL**

El servicio social realizado en el Laboratorio de Diseño Comprobación Dr. Rafael Lozano Orozco” Tepepan” de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco del turno vespertino, las actividades fueron tipo administrativas, educativas, preventivas, diagnósticas y de rehabilitación de la cavidad bucal con el fin de mejorar la calidad de vida de cada uno de los pacientes que acude a consulta.

Además, se dio seguimiento a un caso clínico referente al Síndrome de Boca Ardorosa (SBA) que acudió a consulta el cual ayudó a mejorar los conocimientos y habilidades clínicas aprendidas durante la carrera en el área de patología bucal.

El orden en el que se realizó este informe será el siguiente:

En la primera parte, al principio, se describirán los principales objetivos abordados en nuestro caso clínico, continuando con una revisión bibliográfica del Síndrome de la Boca Ardiente (SBA), que incluirá características clínicas, diagnóstico, etiopatogenia y el tratamiento. En esta revisión bibliográfica se incluirán artículos publicados en los últimos diez años, que serán escogidos con el propósito de conservar sólo los que describieron de manera concreta SBA.

En la segunda parte, se describe el caso clínico con el que hemos trabajado, de acuerdo con la información y protocolos encontrados. Mostrando los resultados obtenidos y conclusiones del caso en particular.

En la tercera parte, se incluye las actividades realizadas en el periodo comprendido del 1 de febrero 2022 al 31 de enero 2023, acorde con los planes y programas de estudio de la licenciatura de Estomatología e información donde se realizó el servicio social.



## **CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Objetivos**

#### **2.1.1. Objetivo general**

Realizar un protocolo para identificar el factor o factores causantes para el diagnóstico y tratamiento del SBA.

### **2.2. Introducción**

En los últimos años se han realizado diversas investigaciones para comprender la etiología sobre el síndrome de boca ardorosa, pero sin éxito al no poder establecer una relación entre causa-efecto y la aparición de la enfermedad. Por lo que se convierte en una enfermedad, sin causa aparente, un desafío en su diagnóstico y con frecuencia es difícil de tratar. Los pacientes que la padecen consultan a diversos especialistas entre médicos y estomatólogos esperando encontrar alivio a sus síntomas, sin encontrar una respuesta clara a su padecimiento, por lo que se someten a diversos tratamientos muchas veces innecesarios. El SBA afecta de manera importante la calidad de vida de quien lo padece.

Además, el SBA se caracteriza por síntomas variables en la mucosa oral que incluyen un dolor crónico y ardor que suele ser más común entre mujeres mayores, la cual se caracteriza por un inicio espontáneo y un dolor continuo, con intensidad variada (moderada- severa) y puede durar muchos años. La afectación dentro de la mucosa oral es variada, dependiendo el paciente, la localización de los síntomas principalmente es la lengua, seguida de paladar, labios, encía, carillos, suelo de boca, aunque algunos pacientes no saben definir qué zona es la que le molesta más; por esto suelen expresar que sienten ardor en "toda la boca". <sup>1,2</sup>

### 2.3. Cavidad bucal

La cavidad oral se extiende desde el borde bermellón de los labios hasta las papilas circunvaladas de la lengua inferiormente y la unión del paladar duro y blando superiormente. La cavidad oral se divide en varios subsitios anatómicos: labio, lengua oral, piso de la boca, mucosa bucal, encía superior e inferior, trígono retromolar y paladar duro. <sup>3</sup>

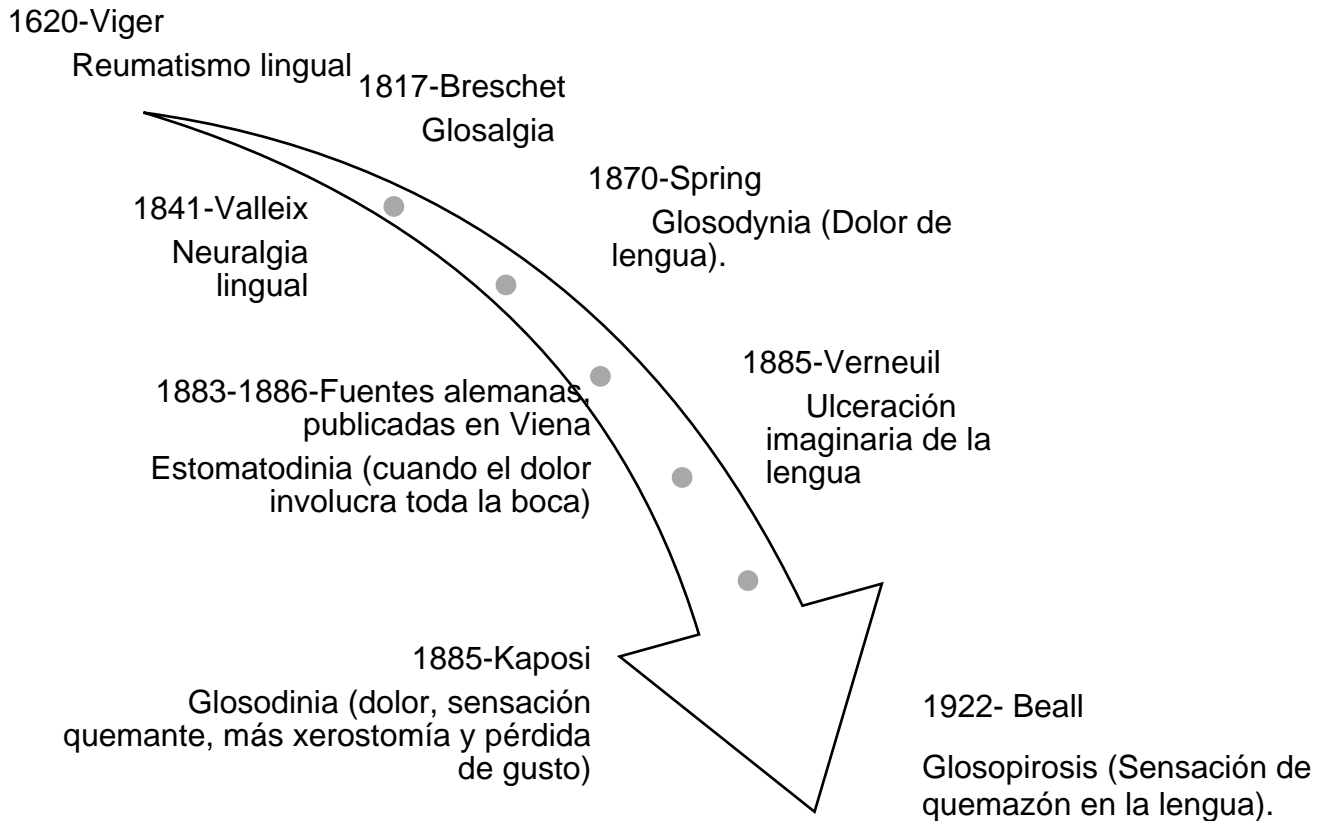
#### 2.3.1. Inervación de la cavidad bucal

Paladar duro	Nervio Maxilar (V2)
Dientes superiores	Nervio Maxilar (V2)
Paladar blando	Nervio Vago (X),
Músculo tensor del velo del paladar	Nervio Mandibular (V3).
Parte oral de la lengua	Nervio Mandibular (V3)
Dientes inferiores	Nervio Mandibular (V3)
Músculo milohioideo, que compone el verdadero piso de la cavidad	Nervio mandibular (V3)
2/3 anteriores de la lengua (sensación del gusto)	Nervio facial (VII)
Vías eferentes de las glándulas	Nervio facial (VII) distribuidas simultáneamente con ramas del Nervio Trigémico (V)
Músculos de la lengua <ul style="list-style-type: none"> <li>● Geniogloso</li> <li>● Estilogloso</li> <li>● Geniohioideo</li> <li>● Hiogloso</li> <li>● Longitudinal superior</li> <li>● Longitudinal inferior</li> <li>● Vertical</li> <li>● Transversal</li> </ul>	Nervio Hipogloso (XII)
Músculo palatogloso	Nervio Vago (X)

Tabla 1. Inervación de la cavidad bucal <sup>4</sup>

## 2.4. Terminología

El término de **síndrome de boca ardorosa (SBA)** es el más usado en la actualidad, a lo largo de los años ha recibido terminología variada como:



Otros términos:

Parestesia o disestesia: Es un grado menor y se describe como, no confortable.

Estomatopirois: Sensación de quemazón en la boca.

Estomato-disestesia: Estado de desagrado o no confortable.

Figura 1. Terminología usada antes SBA.<sup>5-9</sup>

## **2.5. Definición**

El SBA es un trastorno crónico que se caracteriza por la sensación de dolor ardiente, quemazón, escozor u otro tipo de disestesia de forma continua en la mucosa oral, principalmente en la lengua.<sup>2</sup>

### **2.5.1. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP)**

Define el SBA “como un dolor urente o disestesia en la lengua y otras localizaciones de la mucosa bucal, sin que existan datos clínicos o de laboratorio”.<sup>10</sup>

### **2.5.2. La Clasificación Internacional de las Cefaleas (ICHD-III)**

En lesiones de los pares craneales y otros dolores faciales se define como “Sensación de ardor o disestesia intrabucal que recurre de manera diaria durante más de dos horas/día en un período superior a tres meses sin lesiones causales clínicamente evidentes”.<sup>11</sup>

### **2.5.3. La Organización Mundial de la Salud (OMS)**

“El dolor bucal ardiente crónico es el dolor orofacial crónico con un ardor intraoral o sensación de disestesia que se repite durante más de dos horas al día en el 50 % de los días durante más de tres meses, sin lesiones causales evidentes en la investigación clínica y el examen”.<sup>12</sup>

## 2.6. Prevalencia, edad, género

Aunque hay diversos estudios, no hay datos epidemiológicos concretos, por lo que las cifras pueden variar entre poblaciones y autores. El síndrome de boca ardorosa puede llegar a ser tan grave que afecta en la calidad de vida del paciente, y su frecuencia se estima entre el 0,1 y el 7,9% en la población general en México. Otros estudios informan que se encuentra presente entre un 0.09% y hasta un 18% de la población, esto va a depender del correcto uso de criterios de diagnóstico y la región donde se realice el estudio. La mayoría de la bibliografía consultada concuerda con que la incidencia es superior entre las personas de edades comprendidas entre 50 y 60 años, teniendo en cuenta que las mujeres tienen 7 veces más probabilidades de tener SBA, asociado con cambios hormonales o trastornos psicológicos. Es inusual que los menores de 30 años desarrollen el síndrome de boca ardiente.<sup>10,13,14</sup>

FRECUENCIA %	AUTOR	AÑO	PAÍS
0,7 % y el 5,0 %	Ching <sup>15</sup>	2012	Canadá
11.4% por 100,000 personas por año	Kohorst, J. <sup>16</sup>	2014	EUA
0,7% -3,6% (hombres)	Adamo D. <sup>14</sup>	2015	Italia
0,6%-12,2% (mujeres)	Adamo D. <sup>14</sup>	2015	Italia
0,7% y el 4,6%	Jimson S. <sup>17</sup>	2015	India
0.3%-15%	Silvestre J. <sup>18</sup>	2015	España (valencia)
0.1%-7.9%	Academia nacional de medicina <sup>13</sup>	2015	México
0.1%-3.7%	Périer, J. <sup>19</sup>	2018	Francia (Paris)
18%	Suhael M. <sup>20</sup>	2021	EUA

Tabla 2. Frecuencia del SBA estimada

## 2.7. Sintomatología

La sintomatología pues variar entre cada paciente, en la gran mayoría presentan la tríada clásica:

- Sensación dolorosa que se puede describir como quemante (ardor) es la principal característica SBA que se localiza en toda la mucosa bucal, pero principalmente en los dos tercios anteriores de la lengua.<sup>21</sup>

Síntoma	Frecuencia	Muestra	Autor	Año
Ardor	83.3%	36 pacientes	Sarracent <sup>1</sup>	2018
Sensación de quemazón	88%	50 pacientes	Ni Riordain <sup>22</sup>	2019
Ardor	62.7%	102 pacientes	Freilich <sup>23</sup>	2020

Tabla 3. Frecuencia de ardor en mucosa bucal en diferentes estudios

- Sensación de boca seca (xerostomía), que no siempre se corresponde con una reducción del volumen salival y su flujo.
- Alteración de las sensaciones gustativas.  
Aunque pueden presentar otros síntomas y depende del caso individual de quien presenta esta patología.
- Sensación de cuerpo extraño en el interior de la boca (arenilla, pellejos, pasta o hilos, aspereza, etc.)
- Obsesión en relacionar el inicio del padecimiento con algún tratamiento, bebida, alimento ingerido, tratamiento o elementos protésicos, sin que pueda demostrarse una relación causa efecto.
- Desaparición de la sintomatología durante el proceso ingesta-masticación.
- Desaparición de la sintomatología una vez conciliado el sueño.
- Incremento de la intensidad de los síntomas a medida que transcurre el día.<sup>9</sup>

### **2.7.1. Definición del dolor**

El Subcomité de Taxonomía de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), define al dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño”.<sup>24</sup>

#### **2.7.1.2. Intensidad del dolor**

La intensidad del dolor se puede medir a través de escalas visuales, numéricas, de calificación y/ o descriptivas. El Instituto Nacional para el Control del Dolor reconoce la Escala de Caras del Dolor de Wong-Baker, la Escala Numérica de Calificación del Dolor de 0 a 10, la Escala de Intensidad del Dolor Verbal la Escala de Dolor Neuropático, la Escala Diferencial de Descriptores y la Escala Visual Analógica.

#### **2.7.1.3. Duración del dolor**

Es el tiempo que el paciente experimenta dolor que puede ser un dolor agudo o crónico.

- El dolor agudo representa un dolor a corto plazo que se resuelve en 3 a 6 meses, a menudo se relaciona con dolor agudo. lesión o trauma, y actúa como un sistema de advertencia. El dolor agudo que persiste puede convertirse en dolor crónico.
- El dolor crónico se define actualmente como un dolor continuo o intermitente que continúa después del tiempo previsto para la curación de los tejidos. El dolor crónico (persistente) representa un dolor a largo plazo, de 3 meses o más, y se asocia comúnmente con varios procesos patológicos, incluidas las condiciones psicológicas. El dolor crónico también ocurre en afecciones neurológicas de etiología desconocida, por ejemplo, neuropatías idiopáticas como el SBA el cual se define como un dolor crónico.<sup>25</sup>

#### **2.7.1.4. El dolor fisiopatológico**

Las dos vías fisiológicas principales son:

- **Dolor nociceptivo**

Es una respuesta corporal normal a una lesión y puede deberse a tejidos dañados, como órganos internos, músculos y/o huesos.<sup>25</sup>

- **Dolor neuropático**

Se da por lesiones o enfermedades que afectan al sistema nervioso somatosensorial pueden, paradójicamente, no sólo conducir a una pérdida de función, sino también a un aumento de la sensibilidad al dolor y al dolor espontáneo.<sup>26</sup>

#### **2.7.1.5. SBA y el dolor neuropático**

El SBA se cree que es de origen neuropático, aunque se desconoce con exactitud y se relaciona con las fibras nerviosas sensoriales periféricas C (amielinizadas) y/o del nervio trigémino de la mucosa oral o a nivel del sistema nervioso central.<sup>27</sup>

En un estudio sugieren el uso de anestésico local para separar a pacientes con SBA al tener respuesta positiva a la anestesia local indica una neuropatología periférica que implica falta de estrógeno y regulación al alza de los receptores de estrógeno, y que una respuesta negativa indica un mecanismo sistémico inducido por la inflamación que conduce a un aumento de los niveles de citocinas en plasma.<sup>27,28</sup>



## **2.8. Clasificación del SBA**

Se exponen diversos criterios para la comprensión del SBA, sin unificar o encontrar un acuerdo sobre la clasificación más adecuada dentro de la bibliografía encontrada.

### **2.8.1. Clasificación primaria y secundaria**

La causa del síndrome de boca ardiente puede clasificarse en primaria o secundaria

<b>PRIMARIA (idiopática/esencial)</b>	Sensación de ardor persistente en ausencia de hallazgos clínicos. El diagnóstico clínico de SBA primario puede abarcar tres estados distintos de dolor neuropático subclínico que pueden superponerse en pacientes individuales.
<b>SECUNDARIA</b>	Sensación de ardor relacionada con una patología subyacente identificable. <sup>29</sup>

### **2.8.2. Clasificación de subgrupos del SBA provocado por neuropatías subclínicas.**

En el diagnóstico clínico de SBA primario podemos considerar tres estados distintos de dolor neuropático subclínico que son:

#### **El subgrupo 1 (50-65%)**

Se caracteriza por neuropatía de fibras periféricas de diámetro pequeño de la mucosa intraoral.

#### **El subgrupo 2 (20-25 %)**

Consiste en pacientes con síntomas subclínicos. Patología del sistema lingual, mandibular o del trigémino que se puede verificar con un examen neurofisiológico cuidadoso pero que es clínicamente indistinguible de los otros dos subgrupos.

#### **El subgrupo 3 (20-40%)**

Se ajusta al concepto de dolor central que puede estar relacionado con la hipofunción de las neuronas dopaminérgicas en los ganglios basales.<sup>30</sup>

### **2.8.3. Clasificación en función del curso de la sintomatología.**

Clasificación basada en la variación de los síntomas durante el día de acuerdo con los patrones de comportamiento **progresivo, continuo, intermitente.**

#### **Tipo I**

Sin sintomatología por las mañanas o si la presenta, son mínimas. La sintomatología va empeorando a medida que pasa el día, llegando a un máximo a última hora de la noche. Se encuadra en esta descripción el 35% de los pacientes.

#### **Tipo II**

Sintomatología importante desde la mañana, molestias que persisten durante todo o del día. En este grupo estaría el 55% de los pacientes. Se asocia a ansiedad y otras comorbilidades psiquiátricas como agente causal

#### **Tipo III**

Refieren ardor intermitente, incluso con días libres de molestias. Se encuadra en esta descripción el 10% de los pacientes. Se le atribuye relación causal con alergias alimentarias, reacciones alérgicas locales y otros factores localizados.<sup>1</sup>

### **2.8.4. Clasificación de acuerdo con los síntomas presentes.**

Los pacientes con SBA suelen quejarse de la triada clásica de inflamación (dolor, disgeusia y xerostomía;) de la mucosa oral, sin alguna patología visible en boca. Algunos pacientes presentar sintomatología:

- **Completa**

Dolor de la mucosa oral, disgeusia y xerostomía.

- **Oligosintomática**

Dolor y disgeusia, o dolor y xerostomía

- **Monosintomática**

Solo dolor <sup>31</sup>

## 2.9. Etiopatogenia

La etiopatogenia del SBA es confusa, sin embargo, en diversos estudios resaltan una interacción multifactorial que contribuyen a la afección. Patton et al. sugirió que la mayoría de los pacientes, con el SBA probablemente tengan interacciones entre factores locales, sistémicos y psicógenos.<sup>21</sup>

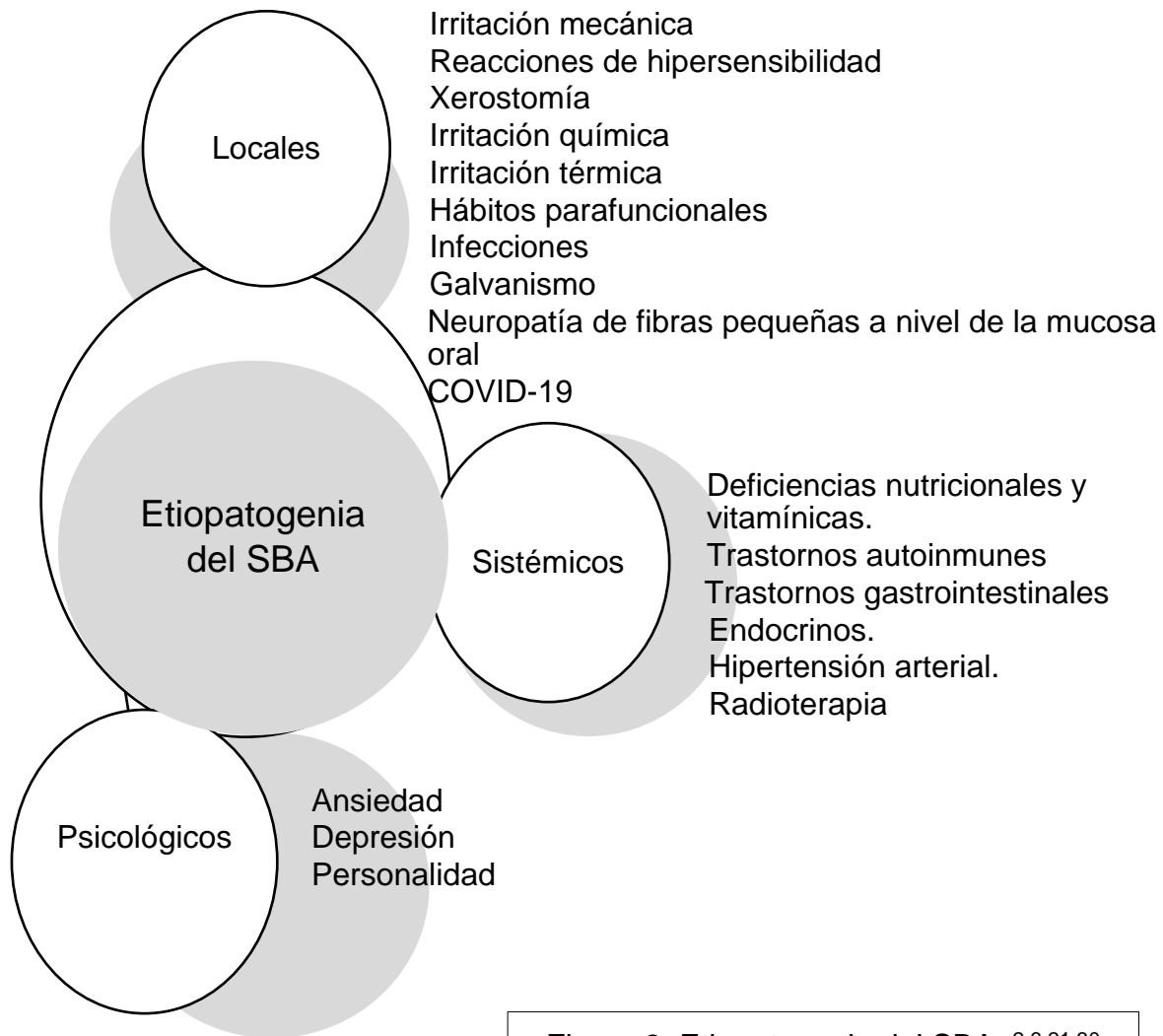


Figura 2. Etiopatogenia del SBA. <sup>2,6,21,30</sup>

## **2.9.1. Factores locales**

### **2.9.1.1. Irritación mecánica o física.**

La irritación repetitiva por fricción de diversas zonas de la mucosa oral (lengua, labios) con estructuras más duras próximas (mucosa masticatoria palatina, dientes, prótesis) provoca pequeños focos inflamatorios. En estas zonas se detectan mediadores de la inflamación como IL-2 y IL-6, que a su vez propician la aparición de neuropéptidos (sustancia P, neurocinina A).<sup>7</sup>

#### **2.9.1.1.1. Prótesis**

Una prótesis puede provocar irritación o microtraumatismo de la mucosa bucal causando síntomas similares al SBA. Esto sucede con las prótesis nuevas, pero mal confeccionadas ejercen una presión excesiva sobre tejidos blandos, lo que provoca isquemia arterial, ulceración y dolor. También las prótesis que hayan perdido sus cualidades por continuar usándolas más allá de su tiempo de vida útil se tornan inestables produciendo leves roces sobre el tejido que conducirá a un proceso inflamatorio crónico.<sup>32</sup>

Lazo et al. refiere que existe una alta incidencia de lesiones por el mal uso de las prótesis y poca higiene bucal por descuido. Mientras que Svensson y cols. relacionan los problemas de diseño de la prótesis y la sensación de ardor bucal. En algunos estudios el 50% de los pacientes con SBA se ha asociado con defectos protésicos; predominan los errores oclusales. Sin embargo, el cambio de la prótesis no mejora la sintomatología en todos los casos, por lo que no podemos considerar siempre a la prótesis como el factor causal principal del SBA, demostrado en el estudio de Lamey et al. donde sólo el veinticinco por ciento de la población estudiada después del reemplazo de la prótesis consiguió una mejoría.<sup>9,33</sup>

#### **2.9.1.1.2. Alteraciones de la dentición**

Alteraciones de los órganos dentarios morfológicas o malposiciones pueden llegar a implicar un estímulo continuo por el contacto atípico con la mucosa bucal.<sup>34</sup>

#### **2.9.1.1.3. Hábitos parafuncionales**

Los hábitos parafuncionales juegan un papel importante en pacientes con SBA, Corsalini et al. mostró en su estudio que el 72,2% mostraba hábitos parafuncionales.

La actividad parafuncional tal como: empuje lingual, succión de lengua, labios, carrillos y bruxismo están significativamente relacionados con la ansiedad. El paciente suele mantener parafunción en función de su estado emocional, los tics vienen o se van. De ahí la intermitencia y fluctuación del dolor. Chimenos et al. nos menciona que podríamos considerar al SBA un desencadenante para la aparición de hábitos parafuncionales debido a la ansiedad que genera.

Sin embargo, al considerar como factor desencadenante el movimiento constante de la lengua y labios causa irritación tisular, lo que puede alterar la percepción del gusto, que al transmitir al cerebro distorsiona la información del estímulo periférico provocando la sensación de ardor.<sup>9,10</sup>

### **2.9.1.2. Reacciones de hipersensibilidad**

La reacción de hipersensibilidad en la cavidad bucal es mediada por células T (retardada). Las manifestaciones clínicas varían desde ardor, dolor y sequedad de la mucosa principalmente.

Dentro de los materiales alergénicos para la mucosa oral se encuentran los metacrilatos, el mercurio, algunos metales y las resinas. También se deben tomar en cuenta alimentos, dentífricos y cosméticos.

En odontología, los acrílicos (metacrilato) se utilizan para hacer prótesis y para la reparación de prótesis fracturadas. Goon *et al.* concluyó que los alérgenos más comunes en este grupo fueron los metacrilatos y el mercurio. Khamaysi *et al.* menciona que los alérgenos más comunes detectados en su estudio incluyeron tiosulfato de sodio de oro (14,0%), sulfato de níquel (13,2%), mercurio (9,9%), cloruro de paladio (7,4%), cloruro de cobalto (5,0%) y metacrilato de 2-hidroxietililo (5,8%).

La Asociación Dental Americana (ADA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) nunca han podido demostrar dicha hipersensibilidad a los metales, especialmente la de amalgama y el óxido de titanio al 5%. La hipersensibilidad por metales no es muy común en el mundo, menos de un 0,3% de los pacientes con restauraciones de amalgama desarrollan alguna reacción adversa y en el titanio solo el 0,6%.

Por otro lado, las reacciones locales en la mucosa pueden surgir del contacto directo con las resinas compuestas dentales por un manejo inadecuado en el aislado, colocación, fotopolimerizado y pulido por parte del estomatólogo. Se ha demostrado también la fuga de subproductos de la resina en un entorno muy ácido (cariogénico).

Estos materiales dentales son usados en obturaciones, prótesis fijas y removibles y materiales de ortodoncia, entre otros, y son llevados durante mucho tiempo en la cavidad bucal. Por lo que la alergia se presenta como una reacción exagerada y anormal del organismo cuando entra en contacto con un alérgeno, un anticuerpo reagínico. La exploración alergológica se realiza en pacientes con estomatodinia tipo III, son agudas, intermitentes, posiblemente desencadenadas.<sup>35-39</sup>

### 2.9.1.3. Xerostomía.

La sensación de sequedad oral está más relacionada con una neuropatía que con un problema glandular. Otros síntomas que puede provocar además del ardor en la boca son la dificultad para tragar y pérdida o disminución del gusto.

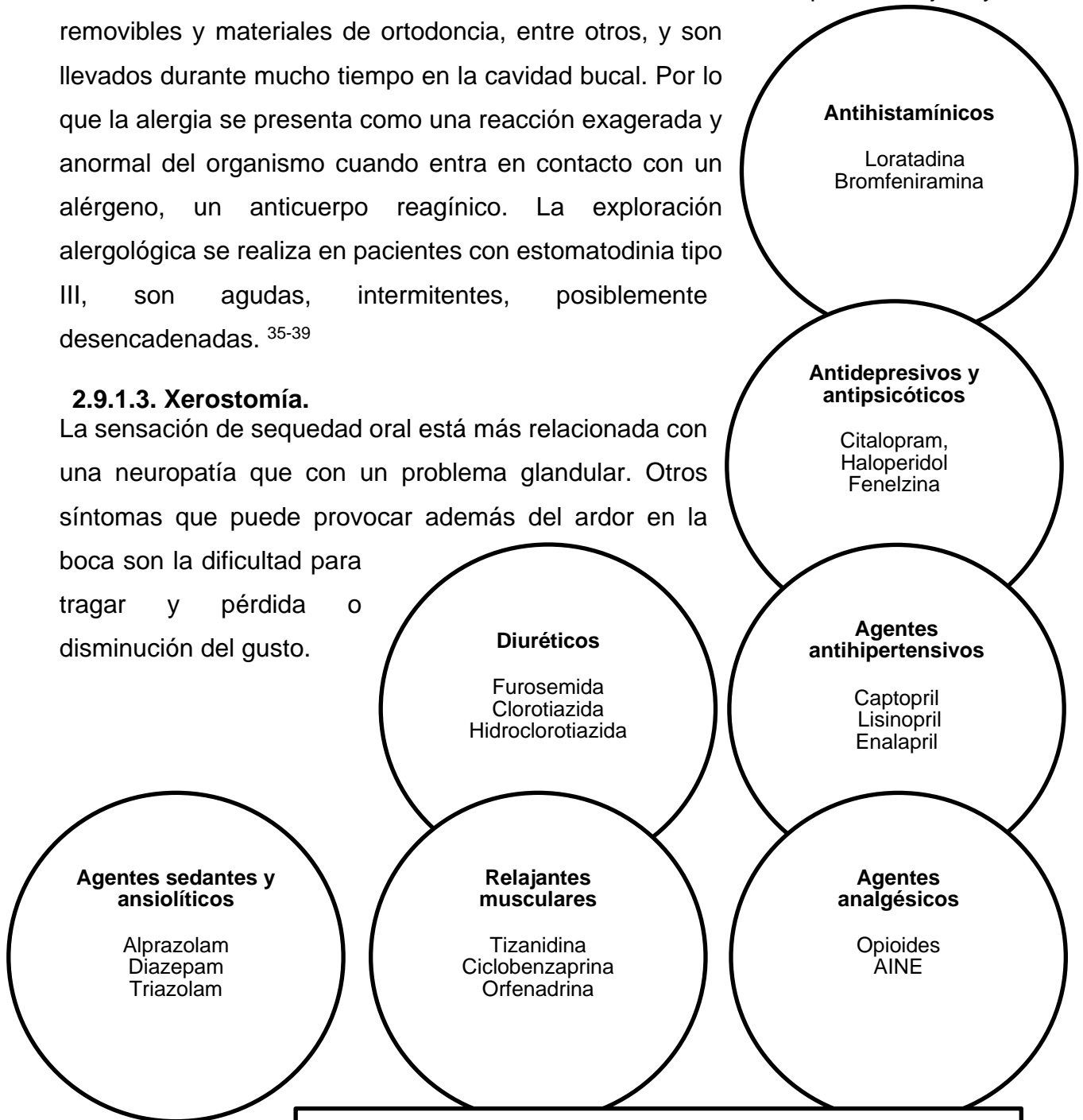


Figura 3. Principales fármacos que provocan xerostomía.<sup>40</sup>

La disminución de la producción de saliva suele atribuirse a la toma de ciertos fármacos, especialmente en personas de edad avanzada. Aunque hay otras causas que incluyen altas dosis de radiación, síndrome de Sjögren y otras enfermedades autoinmunes.<sup>40</sup>

#### **2.9.1.4. Irritación química y térmica**

##### **2.9.1.4.1. Etilismo**

Los malos hábitos de consumo de alcohol o productos como los enjuagues bucales que contienen alcohol causan diversas lesiones en la mucosa oral como el SBA, incluso puede exacerbar esta condición.

Actualmente los bebedores de alcohol superan los dos mil millones. Los alcohólicos suelen tener consecuencias psicológicas negativas, por lo que la salud oral y general muchas veces se descuida. El consumo crónico de alcohol produce neuropatía periférica dolorosa causada por el daño a los nervios que resulta del consumo excesivo de alcohol a largo plazo y se caracteriza por dolor ardiente espontáneo.

Podemos considerar una causa del daño a los nervios, el efecto tóxico directo en la mucosa bucal del alcohol a través de la acción directa del etanol y los efectos directos / indirectos de sus metabolitos como el acetaldehído, las especies reactivas de oxígeno y los ésteres etílicos de ácidos grasos.

El etanol también disminuye la absorción de tiamina en el intestino, reduce las reservas hepáticas de tiamina y afecta la fosforilación de la tiamina. Lo que conduce a deficiencia nutricional (especialmente la deficiencia de tiamina), lo que puede desencadenar en ardor bucal.<sup>41-42</sup>

##### **2.9.1.4.2. Alimentos**

Algunas personas pueden padecer quemazón en la lengua cuando la mucosa bucal entra en contacto con algunos alimentos (por ejemplo, productos con cafeína, alimentos muy calientes o condimentados).<sup>9</sup>

##### **2.9.1.4.3 Irritación térmica.**

El tabaquismo provoca irritación térmica y química en la mucosa bucal al contener cuarenta tipos diferentes de sustancias tóxicas presentes en el humo del tabaco.

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel mundial hay alrededor de 1.100 millones de fumadores. Representan alrededor de un tercio de la población mundial mayor de 15 años. Kohorst et al. en su estudio muestra que el 37% de los pacientes con SBA tenían antecedentes de consumo de tabaco o estaban consumiendo tabaco actualmente. Gurvits y col. describe que hay una relación estimada del 12,6% entre el tabaquismo y el desarrollo de SBA.<sup>16, 41,43</sup>

#### **2.9.1.5. Infecciones.**

Correlacionan las infecciones (virales, fúngicas y bacterianas) en la cavidad oral son factores que contribuyen al SBA.

##### **2.9.1.5.1. *Cándida albicans***

La *Candida* es un hongo comensal común que se puede encontrar en la cavidad bucal de individuos sanos formando parte de la flora normal del microbiota y se encuentra en el 50% de la población.

De todas las especies, *Candida albicans* es el agente causal más frecuente de infecciones y es responsable de aproximadamente el 70% de las infecciones por hongos en todo el mundo. La *Candida albicans* aparece en tres formas morfológicas: Blastosporas, Pseudohifas, Hifas.

Jankovskis et al. Se ha demostrado que la cantidad de pacientes con *Candida albicans* que también tienen SBA puede alcanzar hasta el 63.3%, y los pacientes con un nivel más alto de xerostomía tenían una mayor carga. Se sugiere una técnica para diagnosticar la causa del dolor de la mucosa oral es comparar la intensidad del dolor al comer y en reposo. Se indica que el dolor al comer era inducido por *Candida*, mientras que el dolor en reposo era inducido por el SBA.<sup>44-46</sup>

##### **2.9.1.5.2. *Helicobacter pylori***

*Helicobacter pylori*, al estar presente en más del 50% de los estómagos de la población mundial, se constituye como el agente causal de infección más frecuente. El *Helicobacter pylori* llega a presentarse hasta en 86% de los casos con SBA en comparación con 2.6% de individuos control.<sup>47</sup>

El *Helicobacter pylori* está relacionado como causante de enfermedades por deficiencias nutricionales (anemia ferropénica y anemia por falta de B12) y estas



carencias nutricionales son un factor sistémico que provoca SBA. Los pacientes con anemia suelen presentar ardor, sensibilidad, ulceraciones y dolor de la mucosa bucal, indicando una posible relación indirecta. Aunque los estudios realizados no confirman la relación exacta de *Helicobacter pylori* con el SBA. <sup>48,49</sup>

#### **2.9.1.5.3. COVID-19**

La enfermedad por COVID-19, es de origen viral altamente contagioso, se ha relacionado con múltiple sintomatología, aunque aún no se han descrito en su totalidad los hallazgos en mucosa oral.

El ardor en mucosa oral, principalmente en la lengua, se ha relacionado con la COVID-19. En estudios sobre manifestaciones orales por COVID-19, la prevalencia de dolor, ardor refieren una prevalencia desde 5.3% hasta el 68% dependiendo la zona y población estudiada. Esta sintomatología está relacionada con una afectación neurológica que produce el COVID-19. El virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, se une al receptor de la angiotensina 2 (ACE-2). Recientemente, demostraron la existencia de este receptor en el dorso de la lengua y en las glándulas salivales. Esto confirma la infectividad del virus en la mucosa oral, sin embargo, aún no existe una evidencia de que estas manifestaciones estén causadas directamente por el virus.

También debemos considerar que además de los cambios orgánicos, que surgen junto con el estrés ambiental causado por la pandemia, promueven la alteración del estado psicológico, aumentando los síntomas de depresión, ansiedad y estrés. Estos patrones psicológicos pueden desencadenar el SBA. <sup>50-53</sup>

#### **2.9.1.5.4. Otras infecciones**

Otras infecciones orales causadas por bacterias que están relacionadas con SBA son: *Enterobacter*, *Klebsiela*, *Fusobacterium* y *Staphylococcus aureus*, las cuales se encontraron con alta frecuencia en pacientes SBA, en comparación de personas sin síntomas. Hacen falta futuros estudios para conocer mejor esta relación. <sup>54</sup>

#### **2.9.1.6. Neuropatía de fibras pequeñas a nivel de la mucosa oral**

Es un proceso fisiopatológico en el cual hay cambios a nivel del sistema nervioso periférico. Se sugiere que el SBA es una neuropatía del nervio trigémino de fibras

pequeñas, ya que se ha visto que presentan menor densidad de fibras nerviosas de diámetro pequeño a nivel de la mucosa oral.<sup>27,55</sup>

Las fibras sobrantes nerviosas tienen una modificación de la sensibilidad del receptor, con suprarregulación de los receptores TRPV1, los cuales son canales iónicos con las funciones de termorregulación, osmosensación y nocicepción. Que se traduce en la capacidad de detectar diversos estímulos como temperaturas elevadas o agentes irritantes, además de ser parte de procesos relacionados con la inflamación. También existe suprarregulación de los canales receptores P2X3, con las funciones de nocicepción, y la hipersensibilización sensorial relacionados con la sensación de dolor urente.<sup>55-57</sup>

Además, se han notado cambios a nivel del sistema nervioso central, ya que un grupo de pacientes con SBA presentan hipofunción del sistema dopaminérgico en ganglios basales.<sup>55</sup>

#### **2.9.1.7. Galvanismo oral**

Las reacciones electroquímicas que existen entre las diferentes restauraciones metálicas se reflejan en el SBA. La producción de corriente eléctrica causa una sensación de ardor con o sin sabor metálico.<sup>9,18</sup>

#### **2.9.2. Factores sistémicos**

##### **2.9.2.1. Deficiencias nutricionales y vitamínicas.**

Los pacientes diagnosticados con SBA pueden tener niveles bajos en vitamina B1, B2, B6, B12, C, ácido fólico, hierro y zinc. Esta dieta insuficiente de uno o varios nutrientes esenciales o mal absorbidos de alimentos en el organismo puede desencadenar el ardor bucal.<sup>58</sup>

Yang et al. describe que las manifestaciones orales por anemia reducen los niveles de hemoglobina y, por lo tanto, no transportan oxígeno suficiente a la mucosa oral y finalmente resultan en atrofia de la mucosa oral. La deficiencia de hierro también puede conducir a la atrofia de la mucosa oral, por que evita el funcionamiento normal de las células epiteliales orales.<sup>58,59</sup>

##### **2.9.2.2. Trastornos autoinmunes.**

###### **2.9.2.2.1. Sjögren**

El síndrome de Sjögren es un trastorno autoinmune sistémico se presenta con sequedad que involucra los ojos y la boca debido a la inflamación y la patología resultante de las glándulas lagrimales y salivales. Este déficit en la producción de saliva en la boca causa la sequedad oral, la quemazón en la lengua y a menudo se quejará de una sensación de cuerpo extraño, característicos del SBA.<sup>7,9, 60</sup>

#### **2.9.2.2.2. Fibromialgia**

La fibromialgia se caracteriza por dolor musculoesquelético crónico y generalizado. Debido a su presentación clínica, puede relacionarse con otros padecimientos reumáticos, como el lupus eritematoso sistémico, el síndrome de fatiga crónica, la deficiencia de vitamina D o el síndrome de Sjögren.

La xerostomía es uno de los síntomas más frecuentemente en pacientes con fibromialgia, al igual que el síndrome de Sjögren, sin embargo, debemos considerar que en la fibromialgia pueda deberse a un efecto secundario de las medicaciones que deben tomar (antidepresivos, hipnóticos, miorelajantes, analgésicos y anticonvulsivantes).

También hay que considerar el perfil psicológico como factor desencadenante del SBA, ya que suelen presentar depresión y ansiedad.<sup>61</sup>

#### **2.9.2.2.3. Artritis reumatoide (AR)**

La AR es una enfermedad inflamatoria y crónica, lentamente progresiva la cual evoluciona hacia el daño articular. Los diferentes fármacos usados en el tratamiento de la AR pueden producir efectos secundarios en la mucosa bucal.

El 30% de los pacientes con AR tienen Síndrome Sjögren secundario que se caracteriza por una progresión lenta en el desarrollo de ojo y boca secos. El síndrome de Sjögren está asociado con una un porcentaje mayor de lesiones orales. También se han reportado enfermedades secundarias a la AR como esclerosis sistémica (20%), lupus eritematosos sistémico (10%), diabetes mellitus (16%) e hipotiroidismo (13%).

Crawford A. Entre los diversos tejidos que también son afectados por el AR que tienen relación SBA son glándulas salivales y el sistema nervioso. Menciona

además que los pacientes pueden presentar anemia, neuropatías, y sequedad de la mucosa.

Sin olvidar que la AR tiene una disminución brusca de la producción de estrógenos y progesterona, relacionada con el periodo pre- y menopáusico que ocurre entre los 45 y 55 años, elementos se relaciona con la aparición de SBA.<sup>62-65</sup>

#### **2.9.2.2.4. Esclerosis múltiple.**

La esclerosis múltiple (EM) es una de las principales enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso. Al igual que las otras enfermedades trastornos autoinmunes, la depresión y la ansiedad pueden acompañar a la EM, afectando a la calidad de vida de los pacientes. Durante el curso de la enfermedad puede presentar síntomas secos, que pueden ser causados por algunos de los medicamentos que se emplean para tratar los síntomas de la esclerosis múltiple pueden causar como efectos secundarios xerostomía especialmente los usados para tratamiento de dolor.

Todos los trastornos ya mencionados al igual que la esclerosis múltiple puede presentar más de una enfermedad autoinmune (poliautoinmunidad). Lo que puede aumentar los factores que causan SBA.<sup>66-68</sup>

#### **2.9.2.3. Endocrinos.**

Pacientes mal controlados con diabetes y disfunción tiroidea, menopausia (bajos niveles de estrógeno).

##### **2.9.2.3.1. Diabetes**

Dentro de las alteraciones bucodentales más relevantes de la diabetes, relacionadas con SBA se observan signos como la xerostomía inexplicada, candidiasis oral por hongos de tipo crónica o intensa, ardor de la lengua, aumento de glándulas salivales.

El SBA ha sido relacionada con desequilibrios hormonales y metabólicos incluyendo la diabetes mal controlada. Los factores psicológicos, por la estabilidad y adaptabilidad emocional, también serían muy importantes en el desencadenamiento de la patología. En la diabetes mellitus no controlada, los síntomas desaparecen al normalizar la glucemia del paciente.

Los pacientes definen la sensación extraña como una quemazón comenzando primero por los labios, luego en la lengua, los carrillos y el paladar. Además de referir sequedad en la boca. Las molestias son de intensidad variable, aunque a veces aparece dolor intenso que suele ser permanente con exacerbaciones durante el día. Parece ser que esta sensación de ardor sería debida a una capacidad aumentada para la irritación de la mucosa oral, consecuencia de una posible disminución del flujo salivar.<sup>69,70</sup>

#### **2.9.2.3.2. Disfunción tiroidea**

Las hormonas tiroideas realizan funciones esenciales en todos los sistemas orgánicos, y tienen efectos sobre el sistema nervioso central. El estudio de la función del tiroides es esencial en el proceso de diagnóstico del SBA. El hipotiroidismo puede tener una influencia negativa en las papilas linguales, que se traduce en un mal sabor persistente en la boca. Además de provocar un aumento de la sensación sensorial trigeminal (sensación táctil, térmica y dolorosa) induciendo el ardor bucal.

La prevalencia de la disfunción tiroidea en los pacientes psiquiátricos supera el 20%, especialmente en aquellos con trastornos del espectro de la esquizofrenia, trastornos depresivos, trastornos bipolares y trastornos de ansiedad. Aspectos importantes para el desarrollo del SBA.<sup>9,71</sup>

#### **2.9.2.3.3. Menopausia**

El SBA, afecta principalmente a las mujeres en la cuarta o quinta década de la vida. La menopausia es una fase en la vida de una mujer cuando los ciclos menstruales cesan por la reducción de la secreción de las hormonas ováricas, como el estrógeno y la progesterona, en varios estudios han corroborado la prevalencia del SBA en mujeres en edad posmenopáusica. Esto se debe a la disminución de las hormonas esteroideas durante la menopausia, afectando esteroides neuroactivos, lo que conduce a la degeneración de fibras nerviosas pequeñas en las áreas de la mucosa y el cerebro, involucrados con sensaciones somáticas bucales. Estos cambios neuropáticos se vuelven irreversibles y precipitan el dolor ardiente, la disgeusia y la xerostomía asociadas con el SBA, cuando involucran fibras nerviosas delgadas. También hacen referencia que pacientes, en etapa pre y posmenopáusica que presentan SBA pueden tener menos niveles de estradiol en comparación con

personas sanas. Sugieren que, debido al dolor constante, estos pacientes presentan a menudo cambios de humor, incluyendo irritabilidad, ansiedad y depresión que exacerba su condición.<sup>1,72, 73</sup>

#### **2.9.2.4. Radioterapia**

Inicialmente puede provocar mucositis, patología que se caracteriza por inflamación, dolor y ulceración en la mucosa oral y se presenta con frecuencia como efecto secundario a tratamientos de radioterapia. Más tarde se desarrolla atrofia permanente de la mucosa, con ardor en la lengua y boca seca. Al mismo tiempo, los pacientes afectados por la radioterapia disminuyen generalmente su estado nutricional.<sup>74</sup>

#### **2.9.2.5. Alteraciones gastrointestinales**

Se ha observado una posible relación entre el SBA con enfermedades gastrointestinales ya que es 3,5 veces más frecuente en pacientes con gastritis, hernia de hiato, úlcera péptica, colitis ulcerosa o colon irritable.<sup>75</sup>

#### **2.9.3. Psicológico**

Los síntomas depresivos, ansiosos, obsesivo-compulsivos, insomnio o hipocondría y cancerofobia pueden estar presentes hasta en el 60% al 85% de los pacientes con SBA. Varios mecanismos, incluyendo el aumento de los hábitos parafuncionales, la desregulación de esteroides, la desinhibición central debido a la disfunción del gusto y los bajos niveles de dopamina en el cerebro, se han propuesto como una explicación del papel de los factores psicológicos en la fisiopatología de SBA. Sin embargo, la relación causal entre el SBA y los problemas psicológicos sigue siendo controversia.<sup>55,76</sup>

### **2.10. Principales lesiones orales que causan síntomas similares al SBA**

#### **2.10.1. Lengua geográfica**

La lengua geográfica puede estar presente en múltiples sitios de la mucosa oral, principalmente en el dorso de la lengua. Tiene una prevalencia global general de aproximadamente el 1% al 2,5% de la población y una predilección ligeramente mayor por las mujeres que por los hombres.<sup>15,77</sup>

Las lesiones se presentan por lo general como parches eritematosos, redondos, con un diámetro de 0,5-1,5 cm. Los bordes de los parches a menudo están elevados y son blanquecinos. Además, se caracteriza por pérdida de las papilas filiformes y enrojecimiento de las papilas fungiformes, lo que puede ocasionar alteraciones en el gusto y molestias durante la alimentación principalmente en el consumo de alimentos ácidos o picantes. Por lo regular suele ser indolora y se considera benigna.<sup>15</sup>

Estas lesiones son migratorias y las placas se desarrollan y desaparecen rápidamente (3-5 días) pero puede durar hasta 2 semanas.

En el estudio realizado por SU N. proponen que la lengua geográfica es un factor que contribuye al desarrollo del SBA, a través de un mecanismo que no involucra el sabor. La sensación del gusto estaba más íntegro en pacientes con lengua geográfica y SBA.<sup>78</sup>

### **2.10.2. Lengua fisurada**

La lengua fisurada es similar a la lengua geográfica y se considera indolora y benigno, con etiología desconocida. Se caracteriza por múltiples fisuras en la parte dorsal de la lengua de profundidad y tamaño variable. La prevalencia en la población general es del 30,5% a nivel mundial. Sus factores etiológicos se consideran los irritantes, como el té negro, tabaco y su predisposición genética puede desempeñar un papel importante.

Los resultados de varios estudios confirman que los pacientes con lengua fisurada que se quejan de dolor y ardor mucosa oral también presentan lengua geográfica con un porcentaje que oscila entre el 24%- 31%, sin embargo, los estudios no se limitaron a pacientes con SBA y evaluaron pacientes de múltiples etiologías que provocan la misma sintomatología.<sup>15,79</sup>

### **2.10.3. Lengua saburral**

La lengua saburral también se conoce como saburra lingual, biopelícula lingual, lengua blanca, lengua blanquecina se caracteriza como una placa blanquecina de biofilm sobre el dorso de la lengua y puede tener una coloración amarillenta o marrón.<sup>80</sup>

En varios estudios realizados determinan que la lengua saburral es la patología más frecuente, donde la prevalencia fue entre 24.44% hasta el 30% en comparación con otras patologías encontradas.<sup>81,82</sup>

La lengua saburral puede deberse a varios factores entre ellos está la disminución de la producción de saliva, descamación epitelial de la mucosa oral por encima de los límites fisiológicos; aunque la principal causa mencionada en la literatura es la falta de higiene oral. A pesar de ello, esta condición se ha asociado también a candidiasis oral, infecciones de transmisión sexual y enfermedades del tracto digestivo.<sup>83,84</sup>

#### **2.10.4. Liquen plano**

El liquen plano (LP) es una lesión blanquecina o eritematosas reticulares simétricas, además de inflamatoria, crónica y recurrente, considerada como una “respuesta inmune anormal mediada por células T”. Se presenta principalmente en mejillas y lengua.<sup>84</sup>

Es una enfermedad mucocutánea crónica que, a nivel bucal, presenta una clínica variable: reticular en placa, papilar erosivo, atrófico y buloso. Su aparición se atribuye a una relación etiológica de estrés y ansiedad.<sup>84</sup>

Estas lesiones bucales son más frecuentes de lo que las estadísticas muestran, debido al curso asintomático poseen cierto riesgo de transformación maligna. Según la definición que ha realizado la Organización Mundial de la Salud (OMS) de lesión precancerosa, considera al LP como una de ellas.<sup>84</sup>

#### **2.10.5. Cáncer bucal**

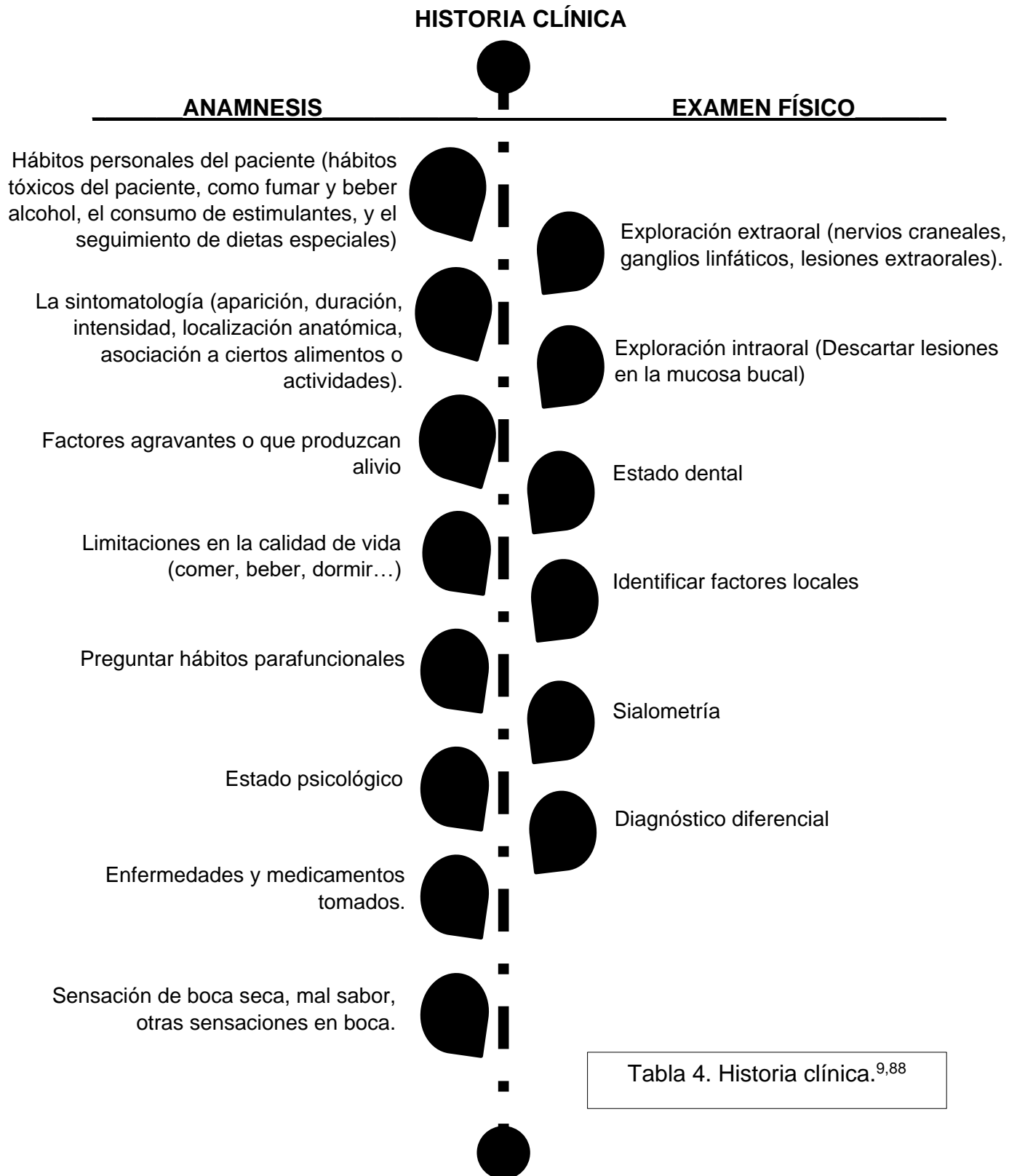
El cáncer oral es el más común en la región de la cabeza y el cuello, y la sexta neoplasia maligna en el mundo. El carcinoma de células escamosas representa más del 90% de los cánceres orales, y otros incluyen adenocarcinoma derivado de glándulas salivales menores, sarcoma, linfoma maligno y cáncer metastásico. Una variedad de lesiones premalignas se ha asociado con el desarrollo de cáncer bucal. Las lesiones premalignas más comunes, como la leucoplasia, la eritroplasia, el liquen plano oral y la fibrosis submucosa oral, tienen un potencial variable de transformación maligna.<sup>3,85,86</sup>



Las lesiones pueden ser asintomáticas y suelen ser pasadas por alto si el examen de la cavidad oral no es adecuado. Pero en otras ocasiones, o en estadios más avanzados nos podemos encontrar síntomas como sangrado bucal, pérdida de piezas dentarias, dificultad o dolor al deglutir, dificultad para llevar dentaduras, bultos en el cuello, úlcera que no cura, aparición de placas o lesiones de color blanco (leucoplasia) o rojo (eritroplasia), o una mezcla de lesión blanca y roja (eritroleucoplasia).<sup>87</sup>

## 2.11. Diagnóstico

El diagnóstico clínico se basa en una cuidadosa toma de antecedentes, examen físico y análisis de laboratorio. Por lo que el objetivo es identificar los factores causantes del SBA.



### **2.11.3. Pruebas complementarias**

#### **2.11.3.1. Estudios de laboratorio**

Hemograma completo; niveles séricos de glucosa, hierro/ferritina, Zinc, vitamina C, vitamina B12, niveles de folato; hormonas tiroideas (T3, T4, TSH, tiroglobulina, anticuerpo anti-microsomales, anti-tiroperoxidasa y anti-globulina); anticuerpos antinucleares, antiRo/SS-A, antiRo/SS-B y factor reumatoide. En ocasiones se puede realizar un frotis citológicos o pruebas de parche cutáneo si es necesario.<sup>55,89</sup>

#### **2.11.3.2. Flujo salival**

Se realiza la medición del flujo salival para descartar xerostomía. El promedio de la tasa de flujo salival en reposo de la saliva completa o mixta es de 0.25- 0.4 ml/min; mientras que para la saliva estimulada con parafina es de 1.5-2 ml/min.<sup>90</sup>

#### **2.11.3.3. Escala HAM-D**

La depresión es una afección frecuente en el SBA, y puede ocasionar los síntomas o exacerbar la condición del paciente. La Escala de Calificación de la Depresión de Hamilton (Hamilton Depression Rating Scale, HAM-D) es una herramienta para estomatólogo que se compone por un grupo de 17 o 24 preguntas. Cada ítem se califica en una puntuación numérica básica de 0 (no presente) a 4 (grave): >17/56 se toma para indicar ansiedad leve; 25-30 se considera moderado-grave.<sup>91</sup>

#### **2.11.3.4. Cuestionario SF-12**

Se desarrollo a partir de la Encuesta de Salud de Formato Corto SF-36 de 36 ítems, el SF-12, cubre los mismos ocho dominios de salud (salud general, funcionamiento físico, rol físico y dolor corporal) que el SF-36 con sustancialmente menos preguntas, lo que lo convierte en una herramienta de investigación más práctica, especialmente entre poblaciones con períodos de atención limitados o problemas de salud mental. Con el fin de evaluar si sus síntomas sugieren que usted tiene depresión.<sup>92</sup>

### **2.11.3.5. Pares craneales**

La exploración neurológica es, junto con la anamnesis, la base del diagnóstico de la patología del sistema nervioso.

Los propósitos que persigue la exploración neurológica son los siguientes:

1. Establecer si existe o no, una lesión o una alteración funcional en el sistema nervioso, tanto central como periférico.
2. Señalar cuál es la topografía de esta lesión o alteración funcional, es decir, en qué parte del sistema nervioso se encuentra la alteración (tallo cerebral, corteza cerebral, nervio periférico, etc.).
3. Apoyar para conocer cuál es la naturaleza o etiología de la lesión (hemorragia, infarto, absceso, tumor, etc.). Aquí es prudente señalar que el examen neurológico, como cualquier técnica exploratoria en medicina, siempre debe estar precedido y guiado por un exhaustivo interrogatorio y semiología de los síntomas neurológicos.

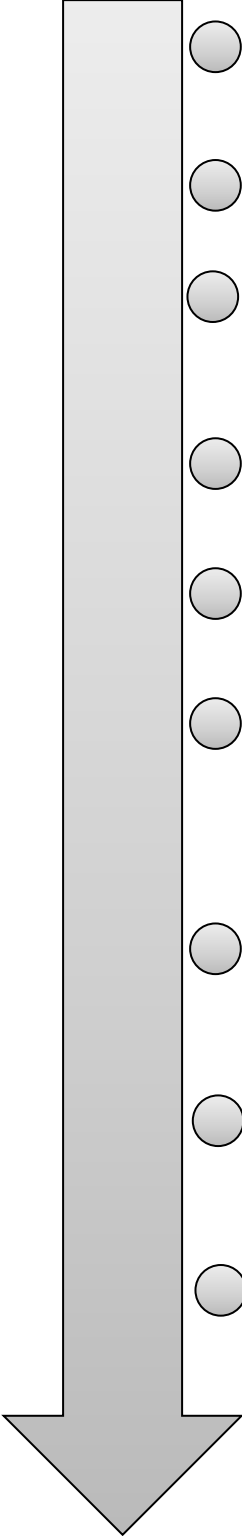
La exploración de los nervios craneales se deberá realizarse en forma ordenada, bilateral y comparativa. Se realiza la exploración de los 12 nervios craneales, sin embargo, se abordarán solamente aquellos que resulten más importante para el SBA buscando su relación con la neuropatía periférica de los nervios craneales.<sup>93</sup>

### **2.11.3.6. Escala de calificación de disestesia oral (Oral DRS)**

El DRS oral es una herramienta fiable para evaluar cuantitativamente los síntomas de la disestesia oral y las consiguientes alteraciones funcionales. El DRS oral consiste en una escala de gravedad de los Síntomas, una escala de deterioro funcional y una escala analógica visual.<sup>94</sup>

### 2.12.2. Tratamiento y su abordaje terapéutico

El tratamiento se debe adaptar a las características y sintomatología de cada paciente, dirigido a corregir los procesos sistémicos, locales y psicológicos que podrían estar implicados en la sensación de ardor.

- 
- Descartar hábitos parafuncionales.
  - Eliminar factores irritativos locales.
  - Evitar o eliminar el consumo de esta sustancia nocivas es el objetivo principal ideal del tratamiento para disminuir la sintomatología.
  - Evitar materiales dentales que puedan actuar como alérgenos.
  - Tratar las infecciones.
  - Controlar enfermedades sistémicas que pudieran dar ardor de boca, como deficiencias vitamínicas, anemias, diabetes mellitus y síndrome de Sjögren, etc.
  - Si la xerostomía es inducida por un fármaco, se debe considerar suspender o cambiar a uno con menos efectos.
  - Pacientes con hiposialia crónica secundaria se deben administrar estimulantes o supletorios de la secreción salival.
  - La psicoterapia es una alternativa eficaz a los psicofármacos en el tratamiento de la psicopatología de los pacientes.<sup>9,95</sup>

AUTOR/AÑO	FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
<p><b>Jankovskis (2021)<sup>96</sup></b></p>	<p><b>Vitamina B, Zinc y capsaicina</b></p> <p>A) Píldora de suplemento de zinc (15 mg de zinc, 35 mg de vitamina C, glucosa, fructosa, estearato de magnesio. Pastilla de 500 mg. Los pacientes ingirieron 1 pastilla al día durante 1 mes por la mañana.</p> <p>b) Píldora de suplemento de complejo de vitamina B (35 mg de tiamina (vitamina B1), 35 mg de riboflavina (vitamina B2), 35 mg de niacina (vitamina B3), 35 mg de ácido pantoténico (vitamina B5), 25 mg de piridoxina (vitamina B6), 10 µg de vitamina B12, 600 µg de ácido fólico (vitamina B9), 150 µg de biotina (vitamina B7). Pastilla de 370 mg. Los pacientes ingirieron 2 pastillas al día durante 1 mes por la mañana y por la noche.</p> <p>c) Si el tratamiento de los pacientes no fue efectivo después del protocolo de Terapia de Suplementos de Vitamina B y Zinc, los pacientes recibieron un régimen de tratamiento con un enjuague de capsaicina al 0.02%. Los pacientes debían enjuagarse la boca 3 veces al día durante 30s después de las comidas por 3 semanas.</p>	<p>89 pacientes (8 hombres y 81 mujeres) participaron en el régimen de tratamiento con suplementos de vitamina B y zinc, de esos 20 pacientes participaron en el régimen de tratamiento de enjuague con capsaicina.</p>	<p>En este estudio utilizando una terapia de suplemento combinado de vitamina B y zinc, pudimos reducir los niveles de dolor / ardor (en los tres marcos de tiempo del día) para pacientes con SBA. Para los pacientes, que sintieron que el nivel de mejora no era satisfactorio para su salud, al recibir un enjuague tópico de capsaicina pudieron reducir aún más sus niveles de dolor / ardor. La terapia con suplementos de vitamina B y zinc y la terapia tópica de enjuague con capsaicina pueden ser una forma efectiva de disminuir los niveles de dolor / sensación de ardor en pacientes con BMS.</p>

AUTOR/AÑO	FÁRMACO- TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
<p><b>Palacios (2015)<sup>97</sup></b></p>	<p><b>Acido alfa-lipoico</b> El tratamiento consistió en una dosis de 600 mg/día de ácido alfa lipoico administrado en 3 cápsulas de 200 mg cada 8 horas durante 2 meses.</p>	<p>Se realizó un estudio doble ciego controlado con placebo en 60 pacientes con SBA. El producto de estudio (grupo B) es ácido alfa-lipoico, cápsulas de Thioderm R. Placebo (grupo A) era un producto de apariencia similar basado en almidón de celulosa.</p>	<p>Parece tener beneficios en el manejo de SBA, pero los resultados que respaldan su eficacia no son concluyentes. Por lo tanto, se necesitan más estudios, con un mayor número de pacientes.</p>
<p><b>Cano (2014)<sup>98</sup></b></p>	<p><b>Aceite de oliva enriquecido con licopeno.</b> Tópico tres veces al día (1.5 ml) para el tratamiento de pacientes con SBA durante un período de 3 meses.</p>	<p>Un total de 60 pacientes con SBA se dividieron aleatoriamente en dos grupos: Grupo I (n = 30) tratados con aceite de oliva virgen enriquecido con licopeno (300 ppm) y Grupo II (n = 30) tratados con un placebo.</p>	<p>Reduce los síntomas del SBA y podría ser una nueva terapia para el tratamiento de este trastorno.</p>
<p><b>Spanemberg (2012)<sup>99</sup></b></p>	<p><b>Catuama</b> Cada cápsula de 310 mg estaba compuesta por hierbas Dos cápsulas al día, antes de la comida y la cena, durante 8 semanas</p>	<p>La muestra estuvo compuesta por 72 pacientes de ambos sexos. con diagnóstico de SBA, que fueron asignados al azar en grupos de prueba (n 38) y de control (n 34)</p>	<p>Catuama reduce los síntomas del SBA y puede ser una estrategia terapéutica novedosa para el tratamiento de este trastorno.</p>

AUTOR/AÑO	FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
<b>Ottaviani (2019)<sup>100</sup></b>	<b>Palmitoiletanolamida ultramicronizada</b> Tomar 600 mg dos veces al día durante 60 días	Un total de 35 pacientes se consideraron elegibles, entre los cuales 6 se retiraron antes del final del tratamiento.	La disminución significativa de la sensación de ardor en el grupo de palmitoiletanolamida ultramicronizada en comparación con el grupo placebo sugiere considerar esta molécula natural como una terapia viable en el tratamiento del SBA.
<b>Pakfetrat (2019)<sup>101</sup></b>	<b>Crocina</b> Tabletas de crocina de 15 mg (preparadas por un farmacólogo), dos veces al día por 11 semanas.	47 pacientes participaron en este ensayo. Para un grupo, citalopram se administró por vía oral una vez al día con una dosis inicial de 10 mg que aumentó a 20 mg después de una semana. Para el otro grupo, las tabletas de crocina de 15 mg (preparadas por un farmacólogo) se prescribieron dos veces al día. La crocina se extrajo y purificó de los estigmas del azafrán utilizando el método de cristalización.	La crocina, además de tratar el ardor bucal en pacientes con BMS, reduce los niveles de depresión y ansiedad en estos pacientes y estos efectos son similares a los resultantes del citalopram. De acuerdo con los resultados de nuestro estudio, el tratamiento con crocina se puede sugerir como un método terapéutico para pacientes con BMS que también muestran signos de depresión o ansiedad.
<b>Spanemberg (2015)<sup>102</sup></b>	<b>Terapia con láser (diodo)</b>	Se utilizó un láser de diodo en 78 pacientes con SBA que fueron asignados aleatoriamente en cuatro grupos: IR1W, n=20(830 nm, 100 mW, 5 J, 176 J/cm <sup>2</sup> , 50 s, sesiones semanales de LLT, 10 sesiones); IR3W, n=20(830 nm, 100 mW, 5 J, 176 J/cm <sup>2</sup> , 50 s, tres sesiones semanales, 9 sesiones); láser rojo, n=19(685 nm, 35 mW, 2 J, 72 J/cm <sup>2</sup> , 58 s, tres sesiones semanales, 9 sesiones); y grupo control (GC), n=19.	Hubo una reducción significativa de los síntomas en todos los grupos al final del tratamiento, que se mantuvo en el seguimiento. La terapia con láser reduce los síntomas de SBA y puede ser una estrategia terapéutica alternativa para el alivio de los síntomas en pacientes con SBA.



AUTOR/AÑO	FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
<b>Fenelon (2017)<sup>103</sup></b>	<b>Clonazepam y Amitriptilina</b> Se administró clonazepam (Rivotril) por vía oral a la hora de acostarse (10 gotas cada vez; una gota = 0,1 mg). Amitriptilina (Laroxyl) también se administró por vía oral a la hora de acostarse (10 gotas cada vez; 1 gota = 1 mg). La duración mínima del tratamiento fue de 3 meses.	Se incluyeron treinta y nueve pacientes (85% mujeres).	Los resultados de este estudio sugieren que tanto el clonazepam como la amitriptilina pueden usarse para aliviar el dolor del SBA. Aunque este estudio retrospectivo tiene limitaciones, no se encontraron diferencias en la reducción del dolor entre los dos tratamientos después de 3 meses.
<b>Cinar (2018)<sup>104</sup></b>	<b>Clonazepam (2mg/día), Pregabalina (150 mg/día) y Ácido Alfa Lipoico (600 mg/día).</b>	Los pacientes fueron divididos en tres grupos. Cada grupo estaba formado por 30 pacientes.	Encontramos que el clonazepam y la pregabalina son efectivos. La pregabalina pareció ser aún más efectiva y con menos efectos secundarios que el clonazepam. A diferencia de muchos estudios, encontramos que el Ácido Alfa Lipoico era ineficaz, pero parecía ser el fármaco más seguro y con menos efectos secundarios. Sobre la base de nuestros resultados, afirmamos que el clonazepam y la pregabalina se pueden utilizar para el tratamiento del SBA. También parecen ser seguros cuando se usan por un período corto. La evidencia para la intervención terapéutica aún es débil y no existe un tratamiento de primera línea basado en la evidencia para el SBA. Se requieren más estudios con grupos más grandes para establecer pautas de tratamiento.

AUTOR/AÑO	FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
De Souza (2012) <sup>105</sup>	<b>Estimulación mecánica de saliva</b> Utilizando un instrumento para realizar ejercicios masticatorios equilibrados, recibieron instrucciones de masticar el sialogogue 3 veces al día durante 10 minutos cada vez durante 90 días.	26 pacientes son SBA	La terapia con estimulación salival mecánica es eficaz para reducir los síntomas clínicos de los pacientes con BMS. Se produjeron reducciones significativas de xerostomía, alteraciones del gusto y sensaciones de ardor. Las alteraciones en los niveles salivales de proteína total y TNF-a indican que la terapia resultó en la modificación bioquímica de la saliva, lo que puede explicar la efectividad clínica de la terapia.
Umezaki (2016) <sup>106</sup>	<b>Estimulación magnética transcraneal repetitiva prefrontal diaria.</b> Cinco sesiones continuas, separadas por dos días de descanso	20 pacientes con SBA	El dolor SBA mejoró significativamente con dos semanas de tratamiento de alta frecuencia. Se necesitan más estudios para refinar y mejorar este tratamiento.
Silvestre (2012) <sup>18</sup>	<b>Capsaicina tópica</b> Enjuague 3 veces al día durante 30 segundos en volúmenes de 15 ml.	El estudio comprendió de 23 individuos.	Se debe considerar la capsaicina tópica en el manejo del SBA, aunque teniendo en cuenta su efecto limitado en el tiempo y las molestias provocadas durante el uso del enjuague bucal en un tercio de todos los pacientes.

AUTOR/AÑO	FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
<b>Castillo (2022)</b> <sup>108</sup>	<b>Melatonina</b> (1 mg una vez al día y clonazepam (0,5 mg/dos veces al día) durante 8 semanas.	80 pacientes consecutivos diagnosticados con SBA. Los pacientes fueron asignados en una proporción 1: 1: 1 a uno de los tratamientos (melatonina, clonazepam o placebo)	La melatonina y el clonazepam demostraron ser efectivos para reducir la sensación de ardor y mejorar la calidad de vida. Se encontró que ambos fármacos eran seguros, sin efectos adversos importantes en pacientes con SBA. La melatonina puede considerarse como un tratamiento alternativo para los pacientes con dolor EVA con SBA, aunque se necesitan estudios adicionales para confirmar su efectividad y definir la dosis óptima.
<b>Rodríguez (2012)</b> <sup>109</sup>	<b>Amisulprida</b> Tomar 50 mg/día durante 24 semanas.	22 pacientes con SBA	La amisulprida es eficaz y bien tolerada en el tratamiento a corto plazo del BMS. Se asocia con un buen cumplimiento en la primera semana de tratamiento y latencia de respuesta corta, y es especialmente útil al comienzo de la terapia BMS. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales de esta afección potencialmente importante y los beneficios potenciales de la amisulprida deben confirmarse en condiciones controladas con placebo.
<b>Franco (2017)</b> <sup>110</sup>	<b>Acupuntura auriculoterapia</b>	60 pacientes con SBA	La acupuntura/auriculoterapia combinada fue efectiva para reducir la intensidad del ardor y mejorar la calidad de vida. No hubo relación entre el flujo salival y la intensidad del ardor bucal. El estado de los pacientes mejoró después de la acupuntura y la auriculoterapia a los 2 años de seguimiento.

AUTOR/AÑO	FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	MUESTRA	RESULTADOS
López (2013) <sup>111</sup>	<b>Aloe vera</b> 0.5 ml aplicado en combinación con un protector de lengua, 3 veces al día.	75 pacientes con SBA.	La prescripción concomitante de protector de lengua y Aloe vera es eficaz para el tratamiento de pacientes con SBA.
Restivo (2017) <sup>112</sup>	<b>Toxina botulínica</b> 16 unidades de incobotulinumtoxina A (100 unidades diluidas en 2 ml de solución salina), 4 unidades en cada lado del labio inferior y 4 unidades en cada lado anterolateral de la lengua.	4 pacientes con SBA	La neurotoxina botulínica tipo A podría ser un tratamiento efectivo, duradero y seguro para el síndrome de boca ardiente, particularmente en pacientes que no responden a otros tratamientos. Creemos que estos hallazgos deberían conducir a un ensayo aleatorio.
Heckmann (2006) <sup>113</sup>	<b>Gabapentina</b> 300 mg/día cada 2 días hasta máximo de 2400 mg/día	15 pacientes con SBA	La gabapentina tiene poco o ningún efecto en el tratamiento de SBA.

Otros fármacos utilizados, si no se consigue mejoría:

Tabla 5. Estudios de fármacos, muestra, y resultados.

FÁRMACO-TRATAMIENTO/ DOSIS	RESULTADOS
Duloxetina en dosis de 20-40 mg/día por 12 semanas. <sup>9,114</sup>	No hay pruebas estudios suficientes para confirmar la eficacia de la duloxetina en el tratamiento del SBA, como un enfoque alternativo. Los casos aislados tuvieron éxito.
Amisulprida en dosis bajas de 50 mg/día por 24 semanas. <sup>7-9</sup>	Parece prometedor a corto plazo; sin embargo, los propios autores recomiendan ampliar el estudio a largo plazo.

Tabla 6. Fármacos sin estudios suficientes, para comprobar su efectividad.

### **2.13. Pronóstico**

El pronóstico es variable, muchas veces malo, por lo que en la literatura solamente un 3% de los casos se resuelve a 5 años, y únicamente un 30% de las personas tratadas informa alguna mejoría. Aunque algunos casos son transitorios y se resuelven con tratamiento sintomático y tiempo, los síntomas pueden persistir durante meses o años o nunca resolverse. La enfermedad no es progresiva, ni se sabe que cause otro tipo de daño con el tiempo. <sup>8,116</sup>

## 2.14. Caso clínico

### PRIMERA VISITA

#### Historia clínica

Fecha de ingreso: 15/agosto/2022

**Nombre:** Yolanda Alicia Toledo Castillo **Lugar de nacimiento:** CDMX

Se presenta una paciente de género femenino de 66 años, viuda, ama de casa, acude a la clínica estomatológica LDC Dr. Rafael Lozano Orozco” Tepepan”, sin acompañante, al servicio de patología, manifestó dolor ardiente localizado principalmente en el dorso lengua y paladar con aproximadamente 4 meses de evolución. El dolor refiere que se encuentra en una escala verbal numérica 8/10 constante durante todo el día, sin presencia de sintomatología por la noche.

La paciente menciona que hace 4 años presentaba la misma sintomatología por lo que acudió a diversos médicos y odontólogos los cuales prescriben diversos tratamientos (gabapentina, colutorio de bencidamina, pasta dental de periodontyl, Neomicina-caoplin-pectina en suspensión).



Figura 4. Foto extraoral - Frontal

**Motivo de consulta:** “Tengo ardor en la lengua y en el paladar también”

**Atribuido a:** “Comí una paleta de piña con chile”

**Antecedentes heredo familiares.** Sin antecedentes familiares de interés

#### **Antecedentes personales patológicos y no patológicos**

Hipertensión arterial en tratamiento con losartán con evolución de 10 años controlada, histerectomía hace 10 años, fumadora ocasional, el cual refiere dejar desde hace 3 meses, sin hábitos relacionados con alcohol, consume tres comidas al día, en su dieta no incluye carne de res, sin otros antecedentes personales de interés.

## Exploración física

Paciente consciente, orientado en tiempo y espacio, edad cronológica iguala la aparente, actitud psicológica pasiva, presenta buen cuidado personal y es cooperativa.

**Glucemia:** 90 mg/dL (normal) Sialometría **reposo:** 0.5 ml/min (normal) **Peso:** 65.5 Kg

**Talla:**151cm **IMC:** 28.7 (sobrepeso) **TA:**129/84 mm/Hg (normal) **FR:**16 x min

## Exploración de los pares craneales

Se realiza la exploración en forma ordenada y comparativa de los 12 pares craneales, sin embargo, el abordaje fue más específico en los nervios craneales que resultan más importantes para SBA, sin encontrar alteraciones inusuales.



Figura 5. Fotos extraorales, perfil lateral izquierda y derecho.

**ATM.** En movimientos de lateralidad, retrusión y protrusión con limitación en el movimiento.

**Situación dental.** Es portadora de prótesis fija de metal-porcelana las cuales se encuentran aparentemente en buen estado, además de 8 restauraciones metálicas entre ellas incrustaciones y coronas, OD 31,32,41,42 con malposición y desgaste fisiológico, Sin dificultad para hablar o comer, sin movimientos compulsivos, no mastica chicle, sin mordisqueo labial, lingual o de mucosas, sin otras alteraciones dentales aparentes encontradas. Al realizar la exploración de la cavidad oral se observó eritema en paladar y lengua fisurada cerca del vértice.

Se observa zona eritematosa en paladar, múltiples restauraciones, amalgamas, coronas metal-porcelana e incrustaciones de metal.



Figura 6. Foto intraoral superior



Figura 7. Foto intraoral inferior

Se observa zona anterior con malposición y desgaste fisiológico, además de coronas metal-porcelana con metal expuesto en cervical y dos coronas metálicas.



Figura 8. Foto intraoral lateral izquierda y derecha.

Periodontitis





Figura 9. Foto intraoral del dorso de la lengua, vista lateral izquierda y derecha.

Dorso lingual con placas queratinizadas, con pigmentación postinflamatoria.

### **Prueba complementaria**

Posterior a la exploración clínica se tomó citología para la detección de la enfermedad, se obtiene hipótesis diagnóstica de SBA por cándida que sirvió como base para instaurar el tratamiento terapéutico.

El tratamiento farmacológico prescrito consistió en:

- Miconazol 2% (Daktarin) en gel bucal, caja en tubo de 78gr. Aplicar la cantidad correspondiente a una cucharilla dosificadora en la lengua y pasar todo el medicamento por toda la boca al menos 3 minutos y escupir, 20 minutos después del cepillado dental.

Se realizan medidas preventivas de higiene bucal:

- Pasta dental de caléndula e hinojo (manantial de las flores), tubo dentífrico de 75g, realizar higiene bucal después de cada comida, sin diluir la pasta.
- Cepillo dental COLGATE Slimsoft Black (cambiar cada 2-3 meses)

**Escala de ansiedad de Hamilton** con una puntuación alta lo cual nos indica ansiedad severa.

**[SF-12] Encuesta de salud, nos muestra que**, en cuanto al componente físico y mental tiene una percepción menor de la calidad de vida.

Nota: Paciente viuda desde hace 2 años, hijo con cáncer de diagnóstico reciente con posible relación en su estado emocional, refiere visitas con tanatóloga. Se programa cita en 15 días con resultados de examen histopatológico.

## PRONÓSTICO: RESERVADO A EVOLUCIÓN.

El tratamiento se llevará de la mano con el especialista en patología bucal Mario Emanuel Castro García profesor en el LDC Tepepan.

### SEGUNDA VISITA

#### Evolución y tratamiento

Acude paciente puntual a cita, se realiza profilaxis dental, continuando con una revisión de la sintomatología y comprobamos que existe una mejoría en la coloración de la zona y recomendamos que siga el mismo tratamiento. La paciente ha cumplido con la prescripción farmacológica durante 14 días, con la dosis correcta. La sintomatología del SBA (dolor y ardor) refiere que se encuentra en una escala verbal numérica 6/10, y un nuevo síntoma que es la sensación de un cuerpo extraño. Se agenda cita en 7 días.

*Descripción citológica:* Se identifican células epiteliales que se acompañan de abundante detritus celular. Se identifican estructuras compatibles con hifas y pseudohifas.

## PRONÓSTICO: RESERVADO A EVOLUCIÓN

### TERCERA VISITA

#### Evolución y tratamiento



Figura 10. Dorso de la lengua.

La evolución clínica no fue favorable, sin disminución de la sintomatología, por lo que se realiza un abordaje en las deficiencias nutricionales y vitamínicas. Realizando terapia de reemplazo.

Se comenzó tratamiento con Stresstabs + zinc (vitaminas, Zinc y cobre) caja con frasco de 30 o 60 tabletas. Tomar una tableta con alguno de los alimentos. En su dieta se incluye la carne de

res mínimo 2 veces a la semana. Se agenda cita en 1 mes.

## PRONÓSTICO: RESERVADO A EVOLUCIÓN

## CUARTA VISITA

### Evolución y tratamiento

Después de un mes de tratamiento realizando la terapia de reemplazo, con una pequeña mejoría en la sintomatología, se realizan guardas oclusales para descartar movimientos involuntarios nocturnos. Se programa cita en 1 mes y se solicita radiografía panorámica.



Figura 11. Guardas oclusales

**PRONÓSTICO: RESERVADO A EVOLUCIÓN**



Figura 12. Panorámica

## QUINTA VISITA

### Evolución y tratamiento



Figura 13. Se observan incrustaciones de metal en los OD. 14, 15, 16 y amalgama en el OD.17.

Se presenta paciente puntual a cita, sin mejoría de la sintomatología, se observa clínicamente xerostomía. La paciente comentó “Sentía que me quemaba más, y ahora siento como si tuviera una costra en la lengua” además de manifestar ansiedad por cancerofobia. Se suspende guarda, explicando que presenta una patología diferente a cáncer y resolviendo sus dudas para su tranquilidad. Clínicamente se continúa con reemplazo de incrustación de metal desajustadas en los OD. 14,15, 16, y amalgama de OD.17, se coloca ionómero provisional como reconstrucción. **Se programa cita**

**en 3 días.**

**PRONÓSTICO: RESERVADO A EVOLUCIÓN**

## SEXTA VISITA

Se presenta paciente con sintomatología de manera irregular con días alternados, refiriendo “Me ardió el primer día después de la cita, después mejoró y hoy solo me arde un poco, ya no siento la costra”. Se comienza con el retiro de prótesis fija de 3 unidades que corresponden a los órganos OD.36,37,38 en donde el metal en cervical está expuesto; desajustada; con lesión cariosa y la paciente refiere molestia en esa zona. Al retirar se observa movilidad y pigmentación por la aleación metálica en el OD 38 por lo que se deja en observación y el OD. 36 solo quedan los restos radiculares, se programa cita en 3 días para su extracción.

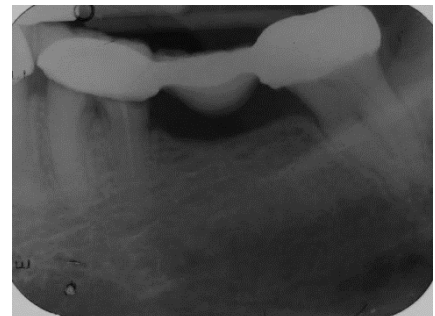


Figura 14. Prótesis fija. Se observa área radiolúcida en cervical del OD.36



Figura 15. Se observan restos radiculares del OD.36

**PRONÓSTICO: RESERVADO A EVOLUCIÓN**



## SEPTIMA VISITA

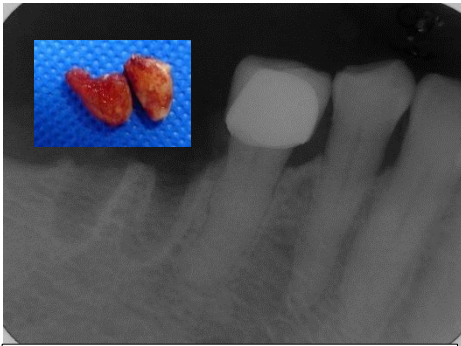


Figura 16. Radiografía final después de la exodoncia y fotografía de los restos radiculares.

Se presenta paciente con mejoría en la sintomatología, refiere: “No sentí ardor en los últimos 3 días”. Se prosigue a realizar la extracción de los restos radiculares del OD 36, se le dan por escrito indicaciones posquirúrgicas. Se continuará en observación, esperando condiciones favorables. Se programa cita en 7 días.

### PRONÓSTICO MODERADO

## OCTAVA VISITA

Se presenta paciente para revisión, refiere dolor en la zona de extracción, en la exploración se observa herida sucia, por lo que se realiza aseo de herida quirúrgica con clorhexidina, retiro de tejido de granulación y colocación de puntos de sutura, además de una inadecuada alimentación después de la exodoncia referida por la paciente. Referente al SBA la paciente no logra percibir, si el dolor solo es en la zona de la extracción. Se programa cita en 7 días.

### PRONÓSTICO MODERADO

## NOVENA VISITA

Se presenta paciente, no refiere dolor, ardor, solo la sensación de una costra en la lengua, ni en la zona de la exodoncia. Clínicamente no se observa. En los aspectos subjetivos se mantuvo asintomático y evolucionó adecuadamente, se realiza el retiro de suturas, la herida quirúrgica limpia y con adecuado proceso de cicatrización. Se programa cita en 7 días.

### PRONÓSTICO MODERADO

## DÉCIMA CITA

Se presenta paciente, sin sintomatología de ardor o dolor, solo la sensación de la costra en la lengua

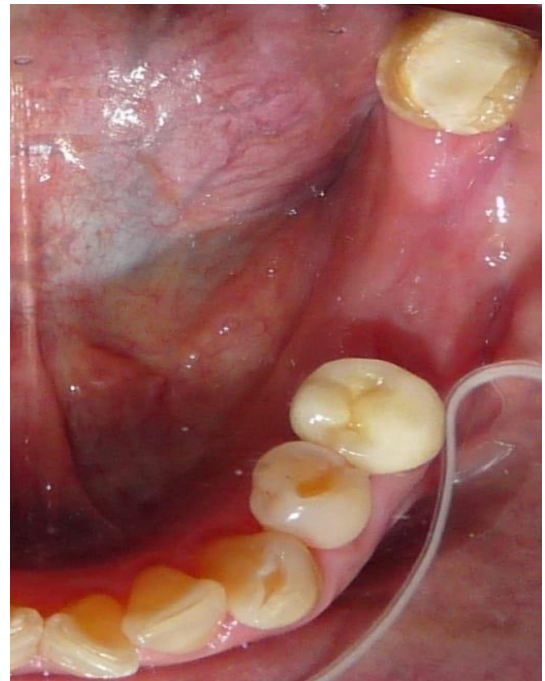


Figura 17. Evolución de la zona después de 1 mes.



Figura 18. Cambio de restauraciones por Incrustaciones libres de metal y obturaciones de resina.

(clínicamente no se observa). Se realiza colocación de incrustaciones y retiro de amalgamas faltantes y diagnóstico periodontal. Se programa cita en 7 días. **PRONÓSTICO MODERADO**

#### **ONCEAVA CITA**

Se presenta paciente puntual a cita sin sintomatología de ardor o dolor solo la sensación de la costra en la lengua (clínicamente no se observa), se continúa con tratamiento periodontal para el mantenimiento de una higiene dental adecuada Fase 1. Se comenzó tratamiento con Alpha-Lipoic Acid 600mg diarios por dos meses. Se agenda cita en 15 días para tratamiento periodontal y otra en un mes para cita con el patólogo bucal. **PRONÓSTICO BUENO**

#### **DOCEAVA /TRECEAVA CITA**

Se presenta paciente sin cambio en la sintomatología continua con la sensación de la costra, pero sin ardor, ni dolor. Se continuará en observación. Se agenda cita en 15 días. **PRONÓSTICO BUENO**

#### **CATORCEAVA**

Se presenta paciente sin ningún tipo de sintomatología. Refiere que después de terminar el tratamiento seguía con la sensación de la costra y acudió con un médico homeópata que le recomendó gotas homeopáticas (sulphur 30, alliun negrum, caléndula, gelsenium, echinacea) relaciono su mejoría a la semana de consumirlas. Se continuará en observación. Se agenda cita en un mes. **PRONÓSTICO BUENO.**

#### **QUINCEAVA CITA**

Se presenta paciente sin sintomatología, se da de alta como paciente en patología, pero se continuará en observación mientras continúe con su tratamiento dental pendiente.

## 2.15. Discusión

Aunque el SBA puede ser causada por una neuropatía subyacente o factores desencadenantes locales, suele ser difícil de determinar debido a las diferentes entidades clínicas y muchas veces con un factor principal, pero a su vez factores secundarios que pueden exacerbar esta condición. Por lo que el tratamiento debe desarrollarse teniendo en cuenta la información sobre la historia clínica completa del paciente.

La paciente se presentaba sin acompañante a consulta, se le realizó prueba de Escala de ansiedad de Hamilton con una puntuación alta lo cual nos indica ansiedad severa y [SF-12], Encuesta de salud, nos muestra que, en cuanto al componente físico y mental tiene una percepción menor de la calidad de vida, aunque no está muy claro los factores psicológicos se consideraron que exacerban la condición, acudía con una tanatóloga por fallecimiento de su esposo y refiere hijo con cáncer. Se le explicó su condición detalladamente para evitar la ansiedad que generaba (cancerofobia) y se recomendó que acudiera acompañada a todas sus citas. Imamura menciona que los aspectos psicosociales a menudo desencadenan o exacerban los síntomas, y las personas con SBA parecen estar predispuestas a la ansiedad y la depresión.<sup>117</sup>

Se realizó un examen histopatológico instaurando previamente tratamiento para Candida y mostró mejora en la sintomatología, pero no retiró la sintomatología por completo por lo que no se consideró el factor principal. Aunque hay estudios en donde la frecuencia de Candida es del 25%, 63.3% y hasta el 93.7% en pacientes con SBA; Farah señala que en su estudio la frecuencia de Candida en pacientes con SBA no es significativamente mayor que en los grupos control y habla del hecho que en pacientes sanos también se alberga la Candida en boca con una frecuencia del 70%.<sup>118</sup>

Durante la anamnesis la paciente refirió no comer carne de res, por lo que se incluyó en su dieta y se realizó terapia de reemplazo vitamínica por sospecha de deficiencia de hierro, no se obtuvieron resultados significativos en la sintomatología de la paciente. Chiang en su estudio realizado en 884 pacientes con SBA menciona que la frecuencia es significativamente más alta de anemia, hierro sérico, vitamina B12 y deficiencias de ácido fólico en pacientes con SBA que en sujetos de control sanos.<sup>119</sup>

La paciente menciona hipertensión controlada con losartán y niega el uso de medicamentos que inhiben el ECA. Obara indica la relación entre el inicio del inhibidor de la ECA y el inicio

del SBA de 6 días a 7 años posteriores. Sin embargo, su interacción no se conoce completamente y solo se considera un efecto adverso de poca frecuencia.<sup>120</sup>

Dentro de nuestro caso clínico es importante tomar en cuenta los factores de riesgo como el tabaquismo y descartar que el ardor sea causado por el contacto o agravamiento de los síntomas, en este caso la paciente refiere no tener relación actual con el tabaco, dejó de fumar después de comenzar con la sintomatología. Kohorst concluye que el consumo de tabaco no está asociado con SBA. Estudios anteriores han encontrado asociaciones significativas de fumar con SBA. Dentro de este artículo mencionan que el abandono reciente del hábito de fumar es un factor de riesgo para el desarrollo de SBA. También hacen hincapié que el fumar causa una alteración del gusto en algunas personas y su vínculo con el SBA.<sup>16</sup>

Otro factor importante para considerar es la xerostomía, la disminución de saliva puede causar el SBA, por la pérdida de la función protectora, es indispensable tomar una sialometría para descartar como causante. Aitken describe la importancia de la saliva por sus propiedades esenciales para mantener la salud y la homeostasis en la cavidad oral. Algunos cambios salivales pueden producir trastornos neurológicos de transducción que pueden producir alteraciones en la percepción sensorial de pacientes con SBA.<sup>121</sup>

Es importante el examen de pares craneales, buscando una disfunción neurológica para descartar enfermedades que pueden causar una sensación de ardor oral. Suga, considera la posibilidad de tumores cerebrales en su diagnóstico diferencial de SBA.<sup>122</sup>

Hay que considerar una mala higiene bucal como un factor irritante para la mucosa bucal que puede exacerbar la condición del SBA, en la paciente se realizó desbridamiento subgingival no quirúrgico en tres sextantes, además de controles de placa y limpiezas, para el control de una salud periodontal óptima. Lyer, en su artículo considera importante el tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes con SBA con ciertas modificaciones tomando en cuenta los episodios de dolor, medicamentos y productos de higiene bucal adecuado para los pacientes con SBA. Los pacientes con SBA a menudo descuidan el mantenimiento y el tratamiento dental de rutina, para evitar la exacerbación o recurrencia de sus síntomas orales.<sup>123</sup>

Se colocaron guardas para proteger de alguna irritación de origen dental y movimientos involuntarios parafuncionales nocturnos, no obtuvimos mejoría y la intensidad del dolor aumento. Buchanan en cambio usó protectores para la lengua y obtuvo mejoras estadísticas



significativas en la intensidad del dolor y la calidad de vida, aunque sugiere un estudio con mayor número de personas y por tiempo más prolongado.<sup>124</sup>

Se toma la decisión de cambiar las incrustaciones metálicas, amalgamas y la prótesis fija metal porcelana, que a su vez se encontraban desajustadas. Para relacionar la hipersensibilidad causada por diversos metales en nuestro paciente, demostrando una mejoría significativa. Por lo que las restauraciones metálicas pueden tener un efecto negativo en la boca. Alnazzawi en su artículo menciona los aspectos más importantes a considerar como la alteración y modificación negativamente flora microbiana oral; habla de la adaptación de las restauraciones como la prótesis fija causan brechas que promueve la colonización bacteriana; trauma mecánico debido a la presión y la fricción entre los aparatos y los tejidos. Aunque los resultados de la asociación entre el SBA y las restauraciones metálicas son contradictorios en diversos estudios que menciona, no se debe descartar su efecto potencial sobre la salud bucal. Como es el caso de la paciente del presente caso clínico la cual como factor principal tenemos las diversas restauraciones metálicas, los cuales están asociados a los cambios causados en boca y provocando la sintomatología de SBA. Arakelyan recomienda el uso de aparatos protésicos no metálicos. De lo contrario, se debe evitar el uso de aleaciones dentales con baja resistencia a la corrosión y acoplamiento galvánico de aleaciones dentales.<sup>125,126</sup>

Aunque la paciente ya no presentaba dolor, ni ardor, tenía una sensación como de tener una costra en lengua (clínicamente no visible, pero síntoma del SBA) la cual no le molestaba, pero se le mandó Alpha-Lipoic Acid 600mg diario por dos meses, no tuvimos resultados positivos en este tratamiento, sin embargo, Palacios en su estudio refiere que este tratamiento tiene beneficios en el manejo de SBA, pero los resultados que respaldan su eficacia no son concluyentes.<sup>97</sup>

La paciente refiere acudir con médico homeópata y le recomendó gotas homeopáticas a las cuales atribuye la eliminación de la sensación de la costra en la lengua, aunque necesitamos más estudios sobre sus efectos, no se descarta su efectividad. En un artículo realizado en Colombia nos mencionan que la terapia homeopática también presenta una alta efectividad en afecciones como el síndrome de boca ardiente. Sin embargo, debido a la escasa literatura existente, se recomiendan mayores investigaciones para demostrar su eficacia, además, con el fin de descubrir más de sus múltiples aplicaciones.<sup>127</sup>

## **CONCLUSIÓN**

El plan de tratamiento debe desarrollarse teniendo en cuenta la información sobre el historial médico general del paciente. Si es posible, se deben usar restauraciones no metálicas o el uso simultáneo de diferentes aleaciones en boca por provocar reacción de hipersensibilidad en este caso retardada y una irritación crónica. De lo contrario, se debe evitar el uso de aleaciones dentales con baja resistencia a la corrosión y acoplamiento galvánico de aleaciones dentales. Además, un historial de cualquier reacción alérgica a los metales o intolerancia a los metales, como la alergia de contacto a la joyería.

Se aconseja descartar y tratar cualquier posible factor adicional que pudiera incrementar la sintomatología (local, sistémico o psicológico). Aunque está indicado también realizar un examen completo de alergia y diversas pruebas de laboratorio el diagnóstico se realizó con los medios a nuestro alcance debido a las limitaciones económicas y servicios de salud con las que contábamos. Sobre el uso homeopático necesitamos incrementar el campo de estudio para conocer los beneficios o descartar efectos placebos.

# ANEXOS

## Historia clínica de la UAM



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
XOCHIMILCO  
ESTOMATOLOGÍA

LDC	
Turno	
n. Expediente	

FECHA: 

D	D	M	M	A	A


 TRIMESTRE ELABORÓ: \_\_\_\_\_

SUPERVISÓ \_\_\_\_\_ FIRMA 

--

  
NOMBRE DEL DOCENTE

### I IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

NOMBRE \_\_\_\_\_  
GÉNERO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO 

D	D	M	M	A	A

 LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN \_\_\_\_\_ TELÉFONO \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN ANTERIOR \_\_\_\_\_ OCUPACIÓN ACTUAL \_\_\_\_\_ RELIGIÓN \_\_\_\_\_  
NO. DE MIEMBROS EN LA FAMILIA \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_  
SERVICIOS DE SALUD \_\_\_\_\_  
PRIVADO \_\_\_\_\_ ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_  
INSTITUCIONAL \_\_\_\_\_

### II MOTIVO DE CONSULTA

**Describe:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
a) Urgencias/ Alivio de molestia \_\_\_\_\_  
b) Revisión/ Inicio de tratamiento \_\_\_\_\_  
c) Otras causas \_\_\_\_\_

### III PADECIMIENTO ACTUAL

**Describe:** \_\_\_\_\_  
Fecha de inicio \_\_\_\_\_  
Causa desencadenante \_\_\_\_\_  
Evolución (signos y síntomas) \_\_\_\_\_  
Factores que alivian o exacerban \_\_\_\_\_

### IV ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES

Describe:	
A) Cardiovasculares	
B) Endocrinos	
C) Alérgicos	
D) Neurológicos	
E) Neoplásicos	
F) ETS	
G) Fímicos	
Otro	

### V ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

#### V.1 Habitación

No. de cuartos \_\_\_\_\_ Material \_\_\_\_\_  
Servicios domiciliarios: Agua \_\_\_\_\_ W.C. \_\_\_\_\_ Drenaje \_\_\_\_\_ Energía eléctrica \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

#### V.2 Hábitos Higiénicos

Higiene general: \_\_\_\_\_ Higiene bucal \_\_\_\_\_

V.3 Hábitos Alimenticios					
¿Cuántas veces a la semana ingiere?	Carne ( )	Huevo ( )	Lácteos ( )	Fruta ( )	Verdura ( )
¿Cuántas veces al día ingiere?	Dulces ( )	Refrescos ( )	Chatarra ( )	Leguminosas ( )	
No. de comidas que hace al día					

V.4 Inmunizaciones							
BCG	DPT	Polio	Hepatitis B	Sarampión	Pentavalente	Tifoidea	Otras
Describe :							

V.5 Hábitos y Toxicomanías					
Tabaquismo	_____	Tipo _____	Frecuencia _____	Cantidad _____	
Alcoholismo	_____	Tipo _____	Frecuencia _____	Cantidad _____	
Drogas	_____	Tipo _____	Frecuencia _____	Cantidad _____	
Perforaciones SI ( ) NO ( )			Tatuajes SI ( ) NO ( )		
Describe :					

VI ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS	
Menarquia	_____
IVSA	_____
Uso de Anticonceptivos	_____
Embarazo	_____
No. de Semanas	_____
Gesta / Para	_____
Menopausia	_____

VII ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	
	Describe:
A: Exantemáticos	
B: Congénitos	
C: Ósteo-mio-articulares	
D: Cardiovasculares	
E: Endocrinos	
F: Respiratorios	
G: Neuro-psiquiátricos	
H: Hematológicos	
I: Gastro-intestinales	
J: Renales	
K: Dermatológicos	
L: Neoplásicos	
M: HIV, SIDA	
N: Hepatitis viral	
O: Alérgicos	
P: ETS	
Q: Fímicos	
Otro	

VIII ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS Y TRAUMÁTICOS	
¿Ha sido Hospitalizado?	Describe:
¿Ha sufrido algún accidente?	
¿Ha sido intervenido quirúrgicamente?	
¿Ha recibido transfusiones de sangre o derivados?	
¿En que institución y en que fecha?	

IX EXPLORACIÓN FÍSICA						
IX.1 Signos Vitales						
Temp. °C	T.A. mm/Hg	F.R. x min.	F.C. x min.	Peso Kg.	Talla cm.	IMC Kg/m <sup>2</sup>
GLUCOSA mg/dL			SIALOMETRÍA cm.			

Datos adicionales agregados a la historia clínica

Sintomatología: \_\_\_\_\_

Tiempo de evolución: \_\_\_\_\_

Atribuido a: \_\_\_\_\_

Intensidad:



Curso de sintomatología (tipo): \_\_\_\_\_

Localización: \_\_\_\_\_

Limitaciones en la calidad de vida: \_\_\_\_\_

Alteraciones del gusto: \_\_\_\_\_

Sialometría: \_\_\_\_\_

Sensaciones: \_\_\_\_\_

Alergias: \_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO DE SALUD SF-12**

**INSTRUCCIONES:** Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1 En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	1	2	3
	SI, me limita mucho	SI, me limita un poco	No, no me limita nada
2 Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	1	2
	Sí	No
4 ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

	1	2
	Sí	No
6 ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se le parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo...

	1	2	3	4	5	6
	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
9 ...se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 ...tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 ...se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siempre	Casi	Algunas	Sólo	Nunca
		siempre	veces	alguna vez

## Oral DRS

### Tokyo Medical and Dental University **Oral Dysesthesia Rating Scale**

<b>A. Symptom Severity Scale (SSS)</b>		<b>0: none</b>	<b>1: very mild</b>	<b>2: mild</b>	<b>3: moderate</b>	<b>4: severe</b>	<b>5: very severe</b>	<b>score</b>
<b>A1. Foreign body</b>	Foreign body sensation. Description: sticky, sandy, nail-like, or wire-like objects stuck between the teeth or in the mouth, attachment of foreign object, etc.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms. Maybe alleviated by wiping, brushing, etc.	Very frequent and relatively intolerable symptoms.	Constant and extremely intolerable symptoms, accompanied by agitation or incessant complaining.	
<b>A2. Exudation</b>	Sensation of exudation, welling out, or gushing of saliva, bubbles, mucus, sand, etc.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms. Maybe alleviated by use of mouthpiece, etc.	Very frequent and relatively intolerable symptoms.	Constant and extremely intolerable symptoms, accompanied by feelings of physical impairment such as inability to close the mouth.	
<b>A3. Squeezing -pulling</b>	Sensation of squeezing or pulling of the teeth, lips, etc.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms.	Very frequent and relatively intolerable symptoms, accompanied by pain.	Constant and extremely intolerable symptoms. May be accompanied by face distortion or use of hands or instruments to alleviate symptoms.	
<b>A4. Movement</b>	Sensations of involuntary movement of the teeth, lips, or jaw; insect infestation; or circulating fluid in the gums.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms.	Very frequent and relatively intolerable symptoms.	Constant and extremely intolerable symptoms, accompanied by agitation or incessant complaining.	
<b>A5. Misalignment</b>	Sensation of misaligned jaws or teeth. Description: shifted teeth or jaws, enlarged teeth, positional discomfort, and physical misalignment.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms.	Very frequent and relatively intolerable symptoms.	Constant and extremely intolerable symptoms, accompanied by agitation or incessant complaining.	
<b>A6. Pain</b>	Sensation of pain. Description: Pricking, searing, burning, general pain, etc.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms.	Very frequent and relatively intolerable symptoms.	Constant and extremely intolerable symptoms, accompanied by agitation or incessant complaining.	
<b>A7. Spontaneous thermal sensation or tastes</b>	Spontaneous thermal sensations or tastes. Description: hot, warm, cold, cool, sweet, bitter, sour, salty, etc. Does not include simple thermal or gustatory anesthesia.	None	Suspected or borderline. Very mild symptoms.	Infrequent and mild symptoms.	Frequent, moderate but tolerable symptoms.	Very frequent and relatively intolerable symptoms.	Constant and extremely intolerable symptoms, accompanied by agitation or incessant complaining.	
Intermediate scores such as 1.5 and 2.5 are allowed.								<b>A. SSS Total</b>

Name:

ID:

Date:

Rater:

B. Functional Impairment Scale (FIS)		0: none	1: very mild	2: mild	3: moderate	4: severe	5: very severe	Score
<b>B1. Eating</b>	Disturbance of eating function and altered dietary preference.	None	Feels some difficulty but eats normally.	Feels mild difficulty. Somewhat decreased ingestion. Altered dietary preference, e.g., avoids sticky foods.	Feels moderate difficulty. Significantly decreased ingestion. Some decrease in body weight.	Feels severe difficulty. Significantly decreased body weight.	Impossible to eat. Needs gastrostomy or parenteral nutrition.	
<b>B2. Articulation</b>	Disturbance of speech or articulation.	None	Feels some difficulty in speech or articulation, but sounds normal to others.	Feels mild difficulty in speech or articulation. Sounds somewhat unnatural to others.	Feels moderate difficulty in speech or articulation. Sounds awkward and indistinct.	Feels severe difficulty in speech or articulation. Prominently awkward and indistinct.	Impossible to speak or articulate. Gives up spontaneous speech.	
<b>B3. Work</b>	Disturbance of social function/work. Examples: housework for a homemaker and schoolwork for a student. <u>Not limited to disturbance due to oral dysesthesia.</u>	None  Close to 100%	Feels some difficulty but performs normally.  Greater than 90%	Feels mild difficulty with mild decline in efficiency.  "About 80%"  89-70%	Feels moderate difficulty. Significant decline in efficiency.  "About 50%"  69-30%	Feels severe difficulty. Prominent decline in efficiency. Hard to continue.  "Less than 30%"  >29%	No potential to perform.  Almost 0%	
<b>B4. Social Activities</b>	Disturbance of interpersonal (e.g., meeting friends, going out) or recreational (e.g., reading, exercise) activities. <u>Not limited to disturbance due to oral dysesthesia.</u>	None  Close to 100%	Feels some difficulty but performs normally.  Greater than 90%	Feels mild difficulty. Mild decline in activity.  "About 80%"  89-70%	Feels moderate difficulty. Significant decline in activity.  "About 50%"  69-30%	Feels severe difficulty. Prominent decline in activity. Hard to continue.  "Less than 30%"  >29%	No potential to perform.  Almost 0%	
							<b>B. FIS Total</b>	

Intermediate scores such as 1.5 and 2.5 are allowed.

I PAR CRANEAL – OLFATIVO

¿Percibe los distintos olores correctamente?

.....  
.....

¿Existe obstrucción nasal?

.....  
.....

II PAR CRANEAL – OFTÁLMICO

- Agudeza visual .....
- Campo visual .....

III, IV y VI PAR CRANEAL – MOC, PATÉTICO, MOE

- Exploración de músculos extraoculares e intraoculares .....
- Reflejo de acomodación .....
- Reflejo consensual .....
- Pupilas .....

¿El paciente sigue el trayecto descrito por el dedo del operador?

.....  
.....

V PAR CRANEAL – TRIGÉMINO

¿La exploración sensitiva es correcta?

.....  
.....

¿La exploración motora es correcta?

.....  
.....

VII PAR CRANEAL – FACIAL

¿El paciente distingue los sabores (sensitivo)?

.....



### VIII PAR CRANEAL – ESTATOACÚSTICO

¿La estabilidad auditiva y el equilibrio son correctos?

.....  
.....

¿El paciente oye el roce del mechón de cabello?

.....  
.....

### IX PAR CRANEAL – GLOsofaríngeo

¿La secreción salival de la parótida es correcta?

.....  
.....

¿Percibe los distintos gustos perfectamente?

.....  
.....

¿La sensibilidad es correcta?

.....  
.....

### X PAR CRANEAL – VAGO

– Exploración sensitiva: reflejo faríngeo al tocar con un espejito a ambos lados de la faringe.

– Exploración motora: cuando el paciente dice «Aaah» se ha de elevar simétricamente el paladar blando.

¿La exploración sensitiva y motora es correcta en el paciente?

.....  
.....

### XI PAR CRANEAL – ESPINAL

Elevación del trapecio contra resistencia

.....  
.....

Esternocleidomastoideo cuando gira la cabeza contra resistencia

.....  
.....

En el paciente, ¿es correcta la elevación de los músculos al realizar la anterior exploración?

.

### XII PAR CRANEAL – HIPOGLOSO

Protrusión lingual y desviación de la lengua

.....  
.....

¿El paciente presenta desviación de la lengua o protrusión lingual? ¿O por el contrario es constante y por tanto no existe lesión? .....

.....

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sarracent Valdés Y, Granados Martínez A. Síndrome de Boca Ardiente en pacientes atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Freyre de Andrade". *Rev Haban Cienc Méd.*2018;17(2):1-10.
2. Perdomo Lovera M, Chimenos Klistner E. Síndrome de Boca Ardiente: actualización. *Av Odontoestomatol.* 2003 ;19(4): 193-202.
3. Montero P, Patel S. Cancer of the oral cavity. *Surg Oncol Clin N Am.* 2015;24(3):491-508.
4. Torres Montañez N, Pertuz Manotas W. La cara. Aspectos anatómicos III – cavidad oral y cavidad nasal. *Morfología.*2012;4(2):46-59.
5. Périer J, Boucher Y. History of burning mouth syndrome (1800-1950): A review. *Oral Dis.* 2019;25(2):425-438.
6. Bender S. Burning Mouth Syndrome. *Dent Clin North Am.* 2018;62(4):585-596.
7. Serra Rojas S, Trejo Reyna M. Síndrome de boca ardorosa. *Acta Méd Grupo Ángeles.*2018 ;16(2):149-151.
8. Bookout G, Ladd M, Short R. Burning Mouth Syndrome. *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*2022.
9. Cepero S, Millo L, López R. Síndrome de boca ardiente: Actualización. *Rev Ciencias Médicas.* 2016;20(4):530-542.
10. Chimenos Küstner E, De Luca Monasterios F, et al. Síndrome de boca ardiente y factores asociados: estudio retrospectivo de casos y controles. *Med Clín.*2017;148(4):153–157.
11. Comité de clasificación de la cefalea de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS). III edición de la Clasificación internacional de las cefaleas. *Cephalalgia.* 2018;38(1):1–211.
12. Momin S. Burning Mouth Syndrome a Frustrating Problem. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021;147(6):580.
13. Academia Nacional De Medicina. Síndrome de boca ardorosa. *Boletín ICT.* 2015; XXIV (5):1-4.
14. Adamo D, Celentano A, et al. The Relationship Between Sociodemographic Characteristics and Clinical Features in Burning Mouth Syndrome. *Pain Medicine.*2015; 16(11): 2171–2179.

15. Ching V, Grushka M, Darling M, Su N. Increased prevalence of geographic tongue in burning mouth complaints: a retrospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;114(4):444-448.
16. Kohorst J, Bruce A, Torgerson R, Schenck L, & Davis M. A Population-Based Study of the Incidence of Burning Mouth Syndrome. *Mayo Clinic Proceedings.*2014; 89(11):1545–1552.
17. Jimson S, Rajesh E, Krupaa R, Kasthuri M. Síndrome de boca ardiente. *J Pharm Ciencia Bioallied.* 2015;7(Suppl 1): S194-S196.
18. Silvestre F, Silvestre Rangil J, López Jornet P. Síndrome de boca ardiente: revisión y puesta al día. *Rev Neurol.*2015; 60: 457-63.
19. Périer J, Boucher Y. History of burning mouth syndrome (1800-1950): A review. *Oral Diseases.*2019;25(2):425-438.
20. Suhael M. Burning Mouth Syndrome-A Frustrating Problem. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.*2021;147(6):580.
21. Nasri Heir C, Zagury J, Thomas D, Ananthan S. Burning mouth syndrome: Current concepts. *J Indian Prosthodont Soc.* 2015;15(4):300-307.
22. Ni Riordain R, O'Dwyer S, McCreary C. Burning mouth syndrome-a diagnostic dilemma. *Irish journal of medical science.*2019; 188(3):731–734.
23. Freilich J, Kuten-Shorrer M, Treister N, Woo S, Villa A. Burning mouth syndrome: a diagnostic challenge. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2020;129(2):120-124.
24. Raja S, Carr D, Cohen M, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain.* 2020;161(9):1976-1982.
25. Orr P, Shank B, Black A. The Role of Pain Classification Systems in Pain Management. *Crit Care Nurs Clin North Am.*2017;29(4):407–418.
26. Scholz J, Finnerup N, Attal N, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic neuropathic pain. *Pain.* 2019;160(1):53-59.
27. Jääskeläinen S, Woda A. Burning mouth syndrome. *Cephalalgia.* 2017;37(7):627-647.
28. Tredal C, Petersen J, Mogensen S, et al. Characterization of burning mouth syndrome profiles based on response to a local anaesthetic lozenge. *Oral Dis.* 2020;26(3):656-669.

29. Klein B, Thoppay J, De Rossi S, Ciarrocca K. Burning Mouth Syndrome. *Dermatol Clin.* 2020;38(4):477-483.
30. Renton T. Burning Mouth Syndrome. *Reviews in Pain.* 2011;5(4):12-17.
31. Domínguez C, et al. Neuropatía autonómica diabética: manifestaciones clínicas poco conocidas. *Rev SAD.* 2018; 52(2): 48-64.
32. Corazón Rodríguez M, Portillo Recio A. Lesiones bucales asociadas con el uso de prótesis en pacientes de la comunidad de Kantunil, Yucatán. *Rev ADM.*2014;71(5):221-225.
33. González C, et al. Me duele la boca. *Semergen.*2016;42 (Espec Congr 3):104.
34. Gómez Ayala A. Glosodinia. *Farmacía.*2008;22(3):42-45.
35. Brito F, Fernández G. Alergia a materiales y fármacos de uso estomatológico. *Acta Medica del Centro.*2015;9(4):85-97.
36. Syed M, Chopra R, Sachdev V. Reacciones alérgicas a los materiales dentales-una revisión sistemática. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(10): ZE04-ZE9.
37. Rai R, Dinakar D, Kurian S, Bindoo Y. Investigación de la alergia de contacto a los materiales dentales mediante pruebas de parche. *Dermatol Indio en línea J.* 2014;5(3):282-286.
38. Raftu M, Zhan S. Hipersensibilidad a los Metales en Odontología. *Psychologia Latina.* 2018; Especial:337-380.
39. Rakhi I, et al. "Allergic Contact Stomatitis from Composite Restoration". *Acta Scientific Dental Sciences.* 2019;3:64-67.
40. Talha B, Swarnkar SA. Xerostomia. *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*2022.
41. Shaikh S, Aljanakh M, Al Ibrahim IK, Memon MS. Harmful consequences of specific substances on the oral health. *J Pak Med Assoc.* 2018;68(3):437-443.
42. Chopra K, Tiwari V. Neuropatía alcohólica: posibles mecanismos y posibilidades de tratamiento futuro. *Br J Clin Pharmacol.* 2012;73(3):348-362.
43. Gurvits GE, Tan A. Burning mouth syndrome. *World J Gastroenterol.* 2013;19(5):665-672.
44. Jankovskis V, Selga G. Candidiasis and Other Bacterial Infections among Patients Diagnosed with Burning Mouth Syndrome. *Med.*2022; (8): 1029.

45. Talapko J, Juzbašić M, Matijević T, et al. Candida albicans-The Virulence Factors and Clinical Manifestations of Infection. *J Hongos (Basilea)*. 2021;7(2):79.
46. Lescay Mevil Y, et al. Síndrome de boca ardiente, actualización diagnóstica y terapéutica. *GerolInfo*.2019.14(3):1-6.
47. González Díaz I, et al. Granuloma piógeno lingual en paciente con síndrome de Sjögren y manifestaciones de boca ardorosa. *Rev ADM*.2022;79(2):119-115.
48. Campuzano Maya G, Hoyos Castaño D, et al. Prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en médicos de Medellín, Colombia. *Acta Gastroenterol Latinoame*. 2007;37(2):99-103.
49. Muscio L. Síndrome de boca ardiente y saliva. *Acta Odont Venez*.2013;51(2):1-12.
50. Nuño González A, Magaletskyy K, Martín Carrillo P, et al. Are Oral Mucosal Changes a Sign of COVID-19? A Cross-Sectional Study at a Field Hospital. *Actas Dermosifiliogr*. 2021;112(7):640-644.
51. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022.
52. Rodríguez Quiroga A, Buiza C, Mon M, Quintero J. COVID-19 y salud mental [Update on COVID-19 and mental health]. *Medicine (Madr)*. 2020;13(23):1285-1296.
53. Muscio R, Oviedo J. Aspectos psicológicos del síndrome de boca ardiente. Revisión de la literatura. *Acta Odontol Venez*.2016; 54(2).
54. Coculescu E, Tovar S, Coculescu B. Aspectos epidemiológicos y etiológicos del síndrome de boca ardiente. *J Med Vida*. 2014;7(3):305-309.
55. Vicencio S, Reyes S. Gary, Alvo V. Andrés, García C. Karen. Síndrome de la boca ardiente: revisión de la literatura. *Rev. Otorrinolaringol. Cir Cabeza Cuello*. 2022; 82(1): 86-94.
56. Villafañe R, Martínez V. Manejo del dolor mediado por receptores TRPV-1. *Rev Ciencias Biomédicas*.2021;10(4):265- 273.
57. Li M, Wang Y, Banerjee R, et al. Molecular mechanisms of human P2X3 receptor channel activation and modulation by divalent cation bound ATP. *Elife*. 2019;8: e47060
58. Rodríguez M, Sichacá E. Mortalidad por desnutrición en el adulto mayor, Colombia, 2014-2016. *Biomédica*. 2019; 39:663-672.

59. Yang Che W, Yi Ping W, et al. Oral manifestations, and blood profile in patients with iron deficiency anemia. *Journal of the Formosan Medical Association*.2014;113 (2):83-87.
60. Carsons S, Patel B. Sjogren Syndrome. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022.
61. Bair M, Krebs E. Fibromialgia. *Ann Intern Med*. 2020;172(5): ITC33-ITC48.
62. Morales López A. Artritis reumatoide. *Rev Med Costa Rica Centroam*.2013; LXX (607):523 - 528.
63. Crawford A. Conozca los efectos de la artritis reumatoide. *Nursing*.2016; 33 (4): 22-27.
64. Solís C, Urbano B. El síndrome de sjögren y su influencia en la calidad de vida. *Rev Cient Cienc Méd*. 2021; 24(1): 30-36.
65. Camaño C, Pimienta C. Afectación bucal en pacientes con artritis reumatoide. *Rev Cuba Reumatol*. 2020; 22(2): e783.
66. Martínez A, et al. Revisión de la esclerosis múltiple, Diagnóstico y Tratamiento. *SEMERGEN*.2015;41(6):324-328.
67. Arteaga Noriega A. Tratamiento sintomatológico de la esclerosis múltiple. *AVFT*.2020; 39(2):140-152.
68. Sarmiento Monroy J. Poliautoinmunidad en síndrome de Sjögren. *Rev Colomb Reumatol*.2020;27(s2):58-66.
69. Mazzini T, et al. Factores predisponentes que afectan la salud bucodental en pacientes con diabetes mellitus. *Rev Odontol Mex*. 2017;21 (2): 103-108.
70. González Arteta I, Arroyo Carrascal D. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. *Rev Méd Risaralda*. 2019; 25(2):105-114.
71. Vera Ramírez K, et al. Función tiroidea y trastornos mentales: una relación subestimada. *AVFT*.2019;38 (2).63-67.
72. Sen S, et al. Oral manifestation, and its management in postmenopausal women: an integrated review. *Prz Menopauzalny*. 2020;19(2):101-103.
73. Woda A, Dao T, Gremeau R. Steroid dysregulation and stomatodynia (burning mouth syndrome). *J Orofac Pain*. 2009;23(3):202-210.
74. Pabon A, Camacho S. La mucositis oral, una complicación frecuente en pacientes con tratamiento oncológico: Revisión de literatura. *Rev Estomat*. 2012; 20(1):39-44.

75. Chunyu L, Yuqi W, et al. Oral manifestations serve as potential signs of ulcerative colitis: A review. *Frontiers in Immunology*. 2022;13.
76. Kim M, Kho S. Understanding of Burning Mouth Syndrome Based on Psychological Aspects. *Chin J Dent Res*. 2018;21(1):9–19.
77. Shareef S, Etefagh L. *Geographic Tongue*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022.
78. Su N, Poon R, Liu C, Dewan C, Darling M, Grushka M. Taste, and pain response in burning mouth syndrome with and without geographic tongue. *J Oral Facial Pain Headache*. 2020;34(3):217–21
79. García Torres J. Lengua geográfica: a propósito de un caso. *Sanid. Mil*. 2020; 76(4): 235-238.
80. Argino Ribeiro P, Ferreira de Lima Barbosa L, et al. Halitose: etiología, diagnóstico e tratamiento. *Rev Cubana Estomatol*. 2020; 57(2): e2954.
81. Molina Nanjarí A, Mondaca-Cabrera P, et al. Frecuencia de Patologías y Condiciones de Lengua Observadas en Población Pediátrica. *Int. J. Odontostomat*. 2021;15(3): 670-673.
82. Harris Ricardo J, Fortich Mesa N, et al. Lesiones linguales y su relación con afecciones sistémicas. *Av Odontoestomatol*. 2017; 33(2): 59-65.
83. Pereda R, González C, Torres H. Actualización sobre liquen plano bucal. *CCM*. 2016;20(3):539-555.
84. Sánchez Gay J, Artze Caballero M, Artze Caballero G. Liquen plano bucal. Presentación de un caso. *Rev Méd Electrón*. 2016;38(6).
85. Torres-Rosas R, Torres-Gómez N, et al. Reported epidemiology of cancer of the lip, oral cavity and oropharynx in Mexico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(4):494-507.
86. Shibahara T. Oral cancer-diagnosis and therapy. *Clin Calcium*. 2017;27(10):1427-1433.
87. Mateo Sidrón A, Somacarrera Pérez M. Cáncer oral: genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. revisión de la literatura. *Av Odontoestomatol*. 2015; 31(4): 247-259.
88. Bengel W. Estudio diagnóstico de patologías de la mucosa oral. *Quintessence (ed. Esp.)*.2010;23(8).

89. Aravindhan R, Vidyalakshmi S, Kumar MS, Satheesh C, Balasubramaniam AM, Prasad VS. Burning mouth syndrome: A review on its diagnostic and therapeutic approach. *J Pharm Bioallied Sci.* 2014;6(Suppl 1):S21-S25.
90. Barrios C, Vila V, et al. La saliva, flujo y Ph en relación con la actividad cariogénica. *Rev facultad de odontologia.*2013; VI (1):1.
91. Thompson E. Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A), *Occupational Medicine.*2015;65(7): 601.
92. Huo T, Guo Y, Shenkman E, Muller K. Assessing the reliability of the short form 12 (SF-12) health survey in adults with mental health conditions: a report from the wellness incentive and navigation (WIN) study. *Health Qual Life Outcomes.* 2018;16(1):34.
93. Carrillo Mora P, Barajas Martínez K. Exploración neurológica básica para el médico general. *Rev Fac Med (Méx.).* 2016; 59(5): 42-56.
94. Uezato A, Toyofuku A, Umezaki Y, et al. Oral Dysesthesia Rating Scale: a tool for assessing psychosomatic symptoms in oral regions. *BMC Psychiatry.* 2014; 14:1696
95. Nosratzahi T. Síndrome de boca ardiente: una revisión del enfoque terapéutico. *J Complemento Integr Med.* 2021;19(1):83-90
96. Jankovskis V, Selga G. Vitamin B and Zinc Supplements and Capsaicin Oral Rinse Treatment Options for Burning Mouth Syndrome. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(4):391.
97. Palacios Sánchez B, Moreno-López LA, et al. Alpha lipoic acid efficacy in burning mouth syndrome. A controlled clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015;20(4): e435-e440.
98. Cano Carrillo P, Pons Fuster A, López Jornet P. Efficacy of lycopene-enriched virgin olive oil for treating burning mouth syndrome: a double-blind randomised. *J Oral Rehabil.* 2014;41(4):296-305.
99. Spanemberg J, Cherubini K. Efecto de un compuesto herbal para el tratamiento del síndrome de boca ardiente: ensayo clínico aleatorizado, controlado, doble ciego. *Cirugía oral, Med Oral, Patol Oral y radiología oral.*2012;113(3): 373–377.
100. Ottaviani G, Rupel, K, Gobbo M, et al. Efficacy of ultramicronized palmitoylethanolamide in burning mouth syndrome-affected patients: a preliminary randomized double-blind controlled trial. *Clin Oral Invest.*2019; 23:2743–2750.



101. Pakfetrat A, Talebi M, Dalirsani Z, Mohajeri A, Zamani R, Ghazi A. Evaluation of the effectiveness of crocin isolated from saffron in treatment of burning mouth syndrome: A randomized controlled trial. *Avicenna J Phytomed.* 2019;9(6):505-516.
102. Spanemberg J, López J, De Figueiredo M, Cherubini K, Salum F. Efficacy of low-level laser therapy for the treatment of burning mouth syndrome: a randomized, controlled trial. *J Biomed Opt.* 2015;20(9):098001.
103. Fenelon M, Quinque E, Arrive E, et al. Efectos analgésicos de clonazepam y amitriptilina en el síndrome de boca ardiente: un estudio retrospectivo. *Rev Internacional de Cir Oral y Maxilofac.* 2017; 46(11), 1505–1511.
104. Çınar S, Kartal D, Pergel T, Borlu M. Effectiveness and Safety of Clonazepam, Pregabalin, and Alpha Lipoic Acid for the Treatment of Burning Mouth Syndrome. *Erciyes Med J.* 2018; 40(1): 35-8.
105. De Souza F, Amaral T, Dos Santos T, et al. Burning mouth syndrome: a therapeutic approach involving mechanical salivary stimulation. *Headache.* 2012;52(6):1026-1034.
106. Umezaki Y, Badran B, Devries W, Moss J, Gonzales T, George MS. The Efficacy of Daily Prefrontal Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) for Burning Mouth Syndrome (BMS): A Randomized Controlled Single-blind Study. *Brain Stimul.* 2016;9(2):234-242.
107. Silvestre F, Silvestre-Rangil J, Tamarit-Santafé C, Bautista D. Application of a capsaicin rinse in the treatment of burning mouth syndrome. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012;17(1): e1-e4.
108. Castillo Felipe C, Tvarijonaviciute A, López Arjona M, Pardo Marin L, Pons Fuster E, López Jornet P. Response to Treatment with Melatonin and Clonazepam versus Placebo in Patients with Burning Mouth Syndrome. *J Clin Med.* 2022;11(9):2516.
109. Rodriguez Cerdeira C, Sánchez Blanco E. Treatment of burning mouth syndrome with amisulpride. *J Clin Med Res.* 2012;4(3):167-171.
110. Franco F, Castro L, Borsatto M, Silveira E, Ribeiro Rotta R. Combined Acupuncture and Auriculotherapy in Burning Mouth Syndrome Treatment: A Preliminary Single-Arm Clinical Trial. *J Altern Complement Med.* 2017;23(2):126-134.
111. López Jornet P, Camacho Alonso F, Molino Pagan D. Prospective, randomized, double-blind, clinical evaluation of Aloe vera *Barbadensis*, applied in combination with

- a tongue protector to treat burning mouth syndrome. *J Oral Pathol Med.* 2013;42(4):295-301.
112. Restivo D, Lauria G, Marchese-Ragona R, Vigneri R. Botulinum Toxin for Burning Mouth Syndrome. *Ann Intern Med.* 2017;166(10):762-763.
113. Heckmann S, Heckmann J, Ungethüm A, Hujoel P, Hummel T. Gabapentin has little or no effect in the treatment of burning mouth syndrome - results of an open-label pilot study. *Eur J Neurol.* 2006;13(7): e6-e7.
114. Kim Y, Lee J, Shim J. Duloxetine in the treatment of burning mouth syndrome refractory to conventional treatment: A case report. *Journal of International Medical Research.* 2014;42(3):879-883.
115. Mignogna M, Adamo D, Schiavone V, Ravel M, Fortuna G. Burning mouth syndrome responsive to duloxetine: a case report. *Pain Med.* 2011;12(3):466-469.
116. Spada N, et al. Manejo clínico del síndrome de boca ardiente. A propósito de un caso clínico. *Dialnet.*2021; 23(256):42-51.
117. Imamura Y, Shinozaki T, OkadaOgawa A, Noma N, Shinoda M, Iwata K, Wada A, Abe O, Wang K, Svensson P. An updated review on pathophysiology and management of burning mouth syndrome with endocrinological, psychological and neuropathic perspectives. *J Oral Rehabil.* 2019 ;46(6):574-587.
118. Farah C, Amos K, Leeson R, Porter, S. Cándida especies en pacientes con disestesia oral: Una comparación del transporte entre estados de enfermedad oral. *Revista de Patología Oral y Medicina.*2018; 47(3):281–285.
119. Chiang C, Wu Y, Wu Y, Chang J, Wang Y, Sun A. Anemia, hematinic deficiencies, hyperhomocysteinemia, and serum gastric parietal cell antibody positivity in 884 patients with burning mouth syndrome. *J Formos Med Assoc.* 2020;119(4):813- 820.
120. Obara T, Naito H, Nojima T, Koga H, Nakao A. Burning Mouth Syndrome Induced by Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors. *Cureus.*2020;12(11): e11376
121. Aitken Saavedra J, Tarquinio S, Da Rosa W, Gomes A, Da Silva A, Fernández M, Moreira A, Maturana Ramirez A, Vasconcellos A. Salivary characteristics may be associated with burning mouth syndrome? *J Clin Exp Dent.* 2021;13(6): e542-e548.
122. Suga T, Takenoshita M, et al. A case of vestibular schwannoma mimicking burning mouth syndrome. *BioPsychoSocial Med.*2021;15:7.

123. Lyer S, Balasubramaniam R. Burning Mouth Disorder in the Background of Periodontal Disease. *Curr Oral Health Rep.*2022;126–131.
124. Buchanan, J. Protectores de lengua para su uso en el síndrome de boca ardiente?. *Evid Based Dent.*2012;59–60.
125. Alnazzawi A. Effect of Fixed Metallic Oral Appliances on Oral Health. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2018;8(2):93-98.
126. Arakelyan M, Spagnuolo G, Iaculli F, et al. Minimization of Adverse Effects Associated with Dental Alloys. *Materials (Basel).* 2022;15(21):7476.
127. Porto P. Aplicaciones de la homeopatía en Odontología: revisión de la literatura. *Acta Odontológica Colombiana.*2018; 8 (1):60-74.

## CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA

### 3.1. Zona de influencia

El servicio social lo realice en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Tepepan que pertenece a la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Ubicado en Francisco Villafraza s/n, entre las calles Emiliano Zapata y Ignacio Zaragoza, delegación Xochimilco, en la CDMX.<sup>1</sup>

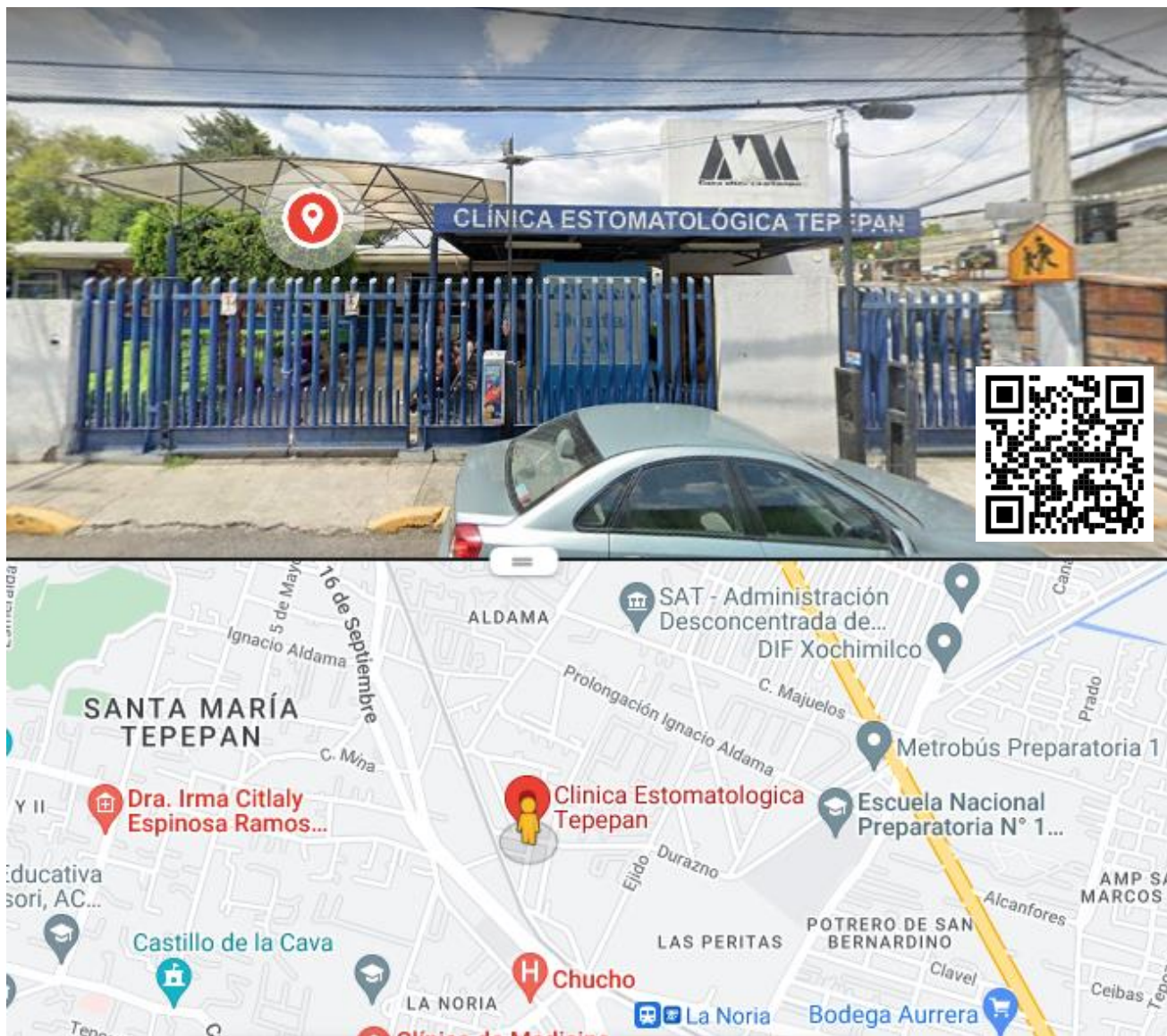


Imagen 1. Ubicación del LDC Tepepan. Fuente: Recopilación de Google maps.

EL LDC Tepepan es un espacio universitario donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos vinculados con el plan de estudio vigente en la licenciatura de estomatología, con el objetivo principal de promover y mantener la salud bucal,

así como el tratamiento y rehabilitación para enfermedades de la cavidad bucal, mediante un plan de tratamiento adecuado. Manteniendo un compromiso social y ético con la comunidad que acude con el fin de mejorar su calidad de vida. Además de fomentar el aprendizaje multidisciplinario aplicando los avances del conocimiento y la tecnología.<sup>1</sup>

### 3.2. Ubicación

Xochimilco es una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México (CDMX). Se localiza al sureste de la ciudad. La demarcación se encuentra ubicada entre los paralelos 19° 15' y 48' de latitud norte; 99° 06' y 17' de longitud oeste; altitud entre 2 237 sobre el nivel del mar. Colinda al norte con las alcaldías de Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con Tláhuac y Milpa Alta; al sur con Milpa Alta y Tlalpan; al oeste nuevamente con la alcaldía de Tlalpan, la superficie total de Xochimilco asciende a 12,517 ha, de la cual 2,505.8 ha (20.1%) son suelo urbano y 10,011.2 ha (79.9%) suelo de conservación. La alcaldía de Xochimilco representa el 7.9% de la superficie de la Ciudad de México, siendo la tercera más grande de la CDMX.<sup>2-4</sup>

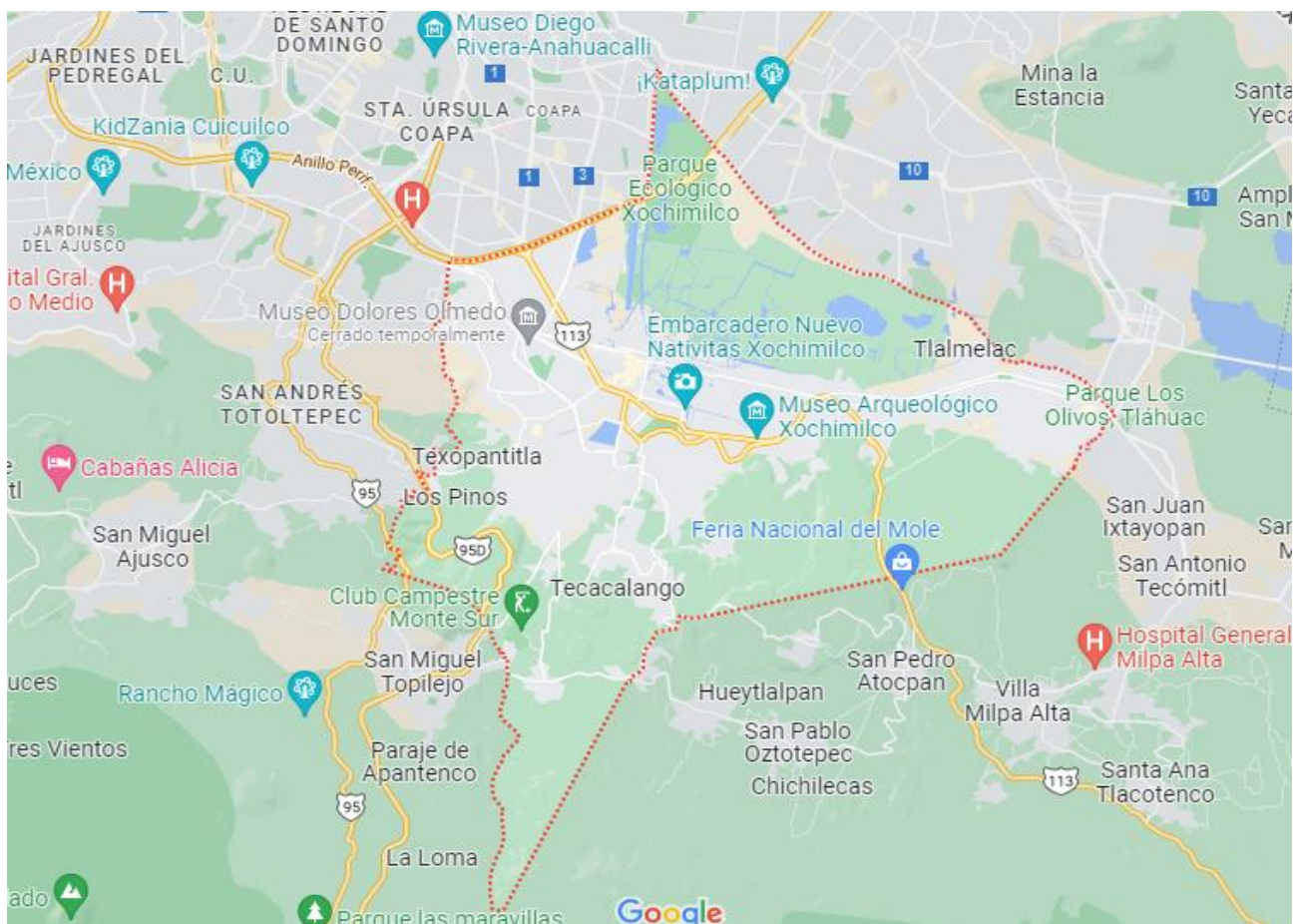


Imagen 2. Xochimilco. Fuente: Recopilación de Google maps.



Xochimilco se ubica dentro de la cuenca de México, forma parte del eje volcánico transversal, dentro de la hidrografía se encuentra que las principales corrientes que conforman la cuenca de Xochimilco son: los ríos San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio, así como numerosas y pequeñas corrientes que bajan a Nativitas, San Luis Tlaxialtemalco, Tulyehualco, Iztapalapa y Tláhuac. <sup>3,4</sup>

El clima que se presenta en la demarcación es con predominio templado, subhúmedo, con lluvias en verano y otoño. La flora y la fauna es abundante y variada; la vegetación propia de la zona lacustre se encuentra conformada principalmente por ahuejotes, casuarinas, sauce llorón, alcanfores y eucaliptos, además de la presencia de plantas como: españadas, hojas de flecha, alcatraces, tule, navajillo, lirio y ninfa amarilla, blanca y salmonada. En las partes elevadas se encuentran zonas de bosque mixto con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, ocotes, encinos, tepozanes; además de especies de cactáceas como el agave y nopales, siendo que en las zonas de mayor altura pueden encontrarse capulines, durazno, nuez, zapote blanco, higo, breva, tejocote, eucaliptos, alcanfor, jarillas y pirúles. Xochimilco posee dentro de su variado ecosistema fauna tanto terrestre, como acuática e incluso aérea, los terrestres van desde pequeños ratones de campo, hasta venados, pasando por especies de musarañas, murciélagos, conejos de monte, ardillas, armadillos, tuzas, coyotes, teporingos, comadrejas, tlacuaches, tejones, zorrillos, mapaches, lince, serpiente de cascabel, entre otras especies. La fauna acuática está compuesta por: mojarra de agua dulce, carpa, ajolote, ranas cencuate, culebra negra de agua, salamandras y pato principalmente. Entre las aves hay una amplia representación de especies, tanto residentes como migratorias, desde pequeños colibríes, hasta halcones, garza blanca, gris y plateada, grullas, gorriones, zopilotes, gallinas del monte, gaviotas, urracas, pelicanos (provenientes de California), búhos, lechuzas, aguillillas, cenizos y candelarias, entre otros. Los principales recursos naturales son forestales, destinados a la conservación ecológica. <sup>4,5,6</sup>

En la alcaldía de Xochimilco se tenían conformados 17 Barrios y 14 Pueblos originarios, no obstante, el crecimiento poblacional ha promovido que se hayan formado 66 nuevas colonias e incluso un Barrio más, llamado Barrio 18. <sup>6</sup>

Barrios y pueblos de Xochimilco	
Barrios	
1.- Belem de Acampa	10.- San Francisco Caltongo
2.- San Cristóbal Xallan	11.- San Juan Bautista Tlateuchi
3.- Guadalupita	12.- San Lorenzo Tlalcapan
4.- La Asunción Colhuacatzinco	13.- San Marcos Tlaltepallpan
5.- La Concepción Tlacoapa	14.- San Pedro Tlalnahuac
6.- El Rosario	15.- Santa Crucita (Santa Cruz Analco)
7.- San Antonio Molotla	16.- La Santísima Trinidad Chililico
8.- San Diego Tlalcozpan	7.- Xaltocan
9.- San Esteban Tecpapan	8.- Barrio 18
Pueblos	
1.- Santa María Tepepan	9.- San Andrés Ahuayucan
2.- Santa Cruz Xochitepec	10.- Santa Cecilia Tepetlapa
3.- Santiago Tepalcatlalpan	11.- Santa Cruz Acalpixca
4.- San Lorenzo Atemoaya	12.- San Gregorio Atlapulco
5.- Santa María Nativitas	13.- San Luis Tlaxialtemalco
6.- San Lucas Xochimanca	14.- Santiago Tulyehualco
7.- San Mateo Xalpa	
8.- San Francisco Tlalnepantla	

Tabla 1. Los 18 Barrios y 14 Pueblos por los que actualmente está conformada la alcaldía de Xochimilco. Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México.

### 3.3. Demografía

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Intercensal del año 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población total en la alcaldía Xochimilco se registró de 442 mil 178 habitantes con mayor predominio del sexo femenino sobre el masculino con 51.3% (226 mil 726) del primero sobre el 48.7% (215 mil 452 hombres.) del último mencionado (Gráfica 1). El rango predominante es de 20 a 24 años seguido del rango de entre 25 a 29 años. La población entre 0 y 14 años es muy baja, lo mismo para aquella de 65 años y más. La edad mediana en la demarcación de Xochimilco es

de 30 años. Dentro de la imagen No. 3 se puede percibir la pirámide poblacional en donde se hace notorio el mayor predominio de la población joven dentro de la Alcaldía.<sup>2,7</sup>

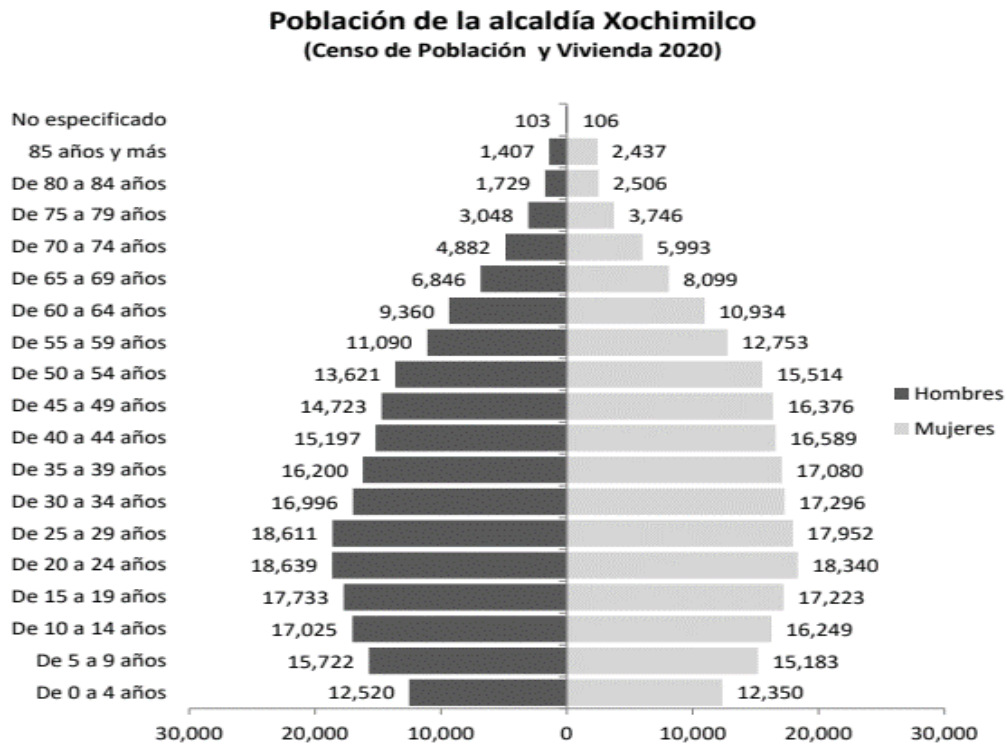
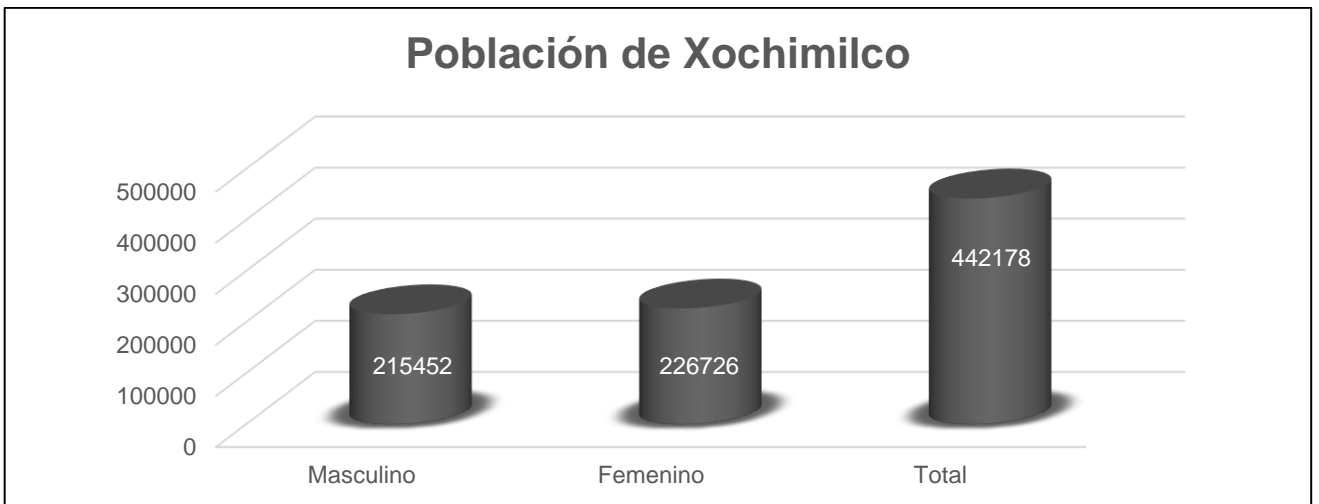


Imagen 3. Composición por edad y sexo del municipio de Xochimilco Fuente: Elaborado por la SEDECO con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI

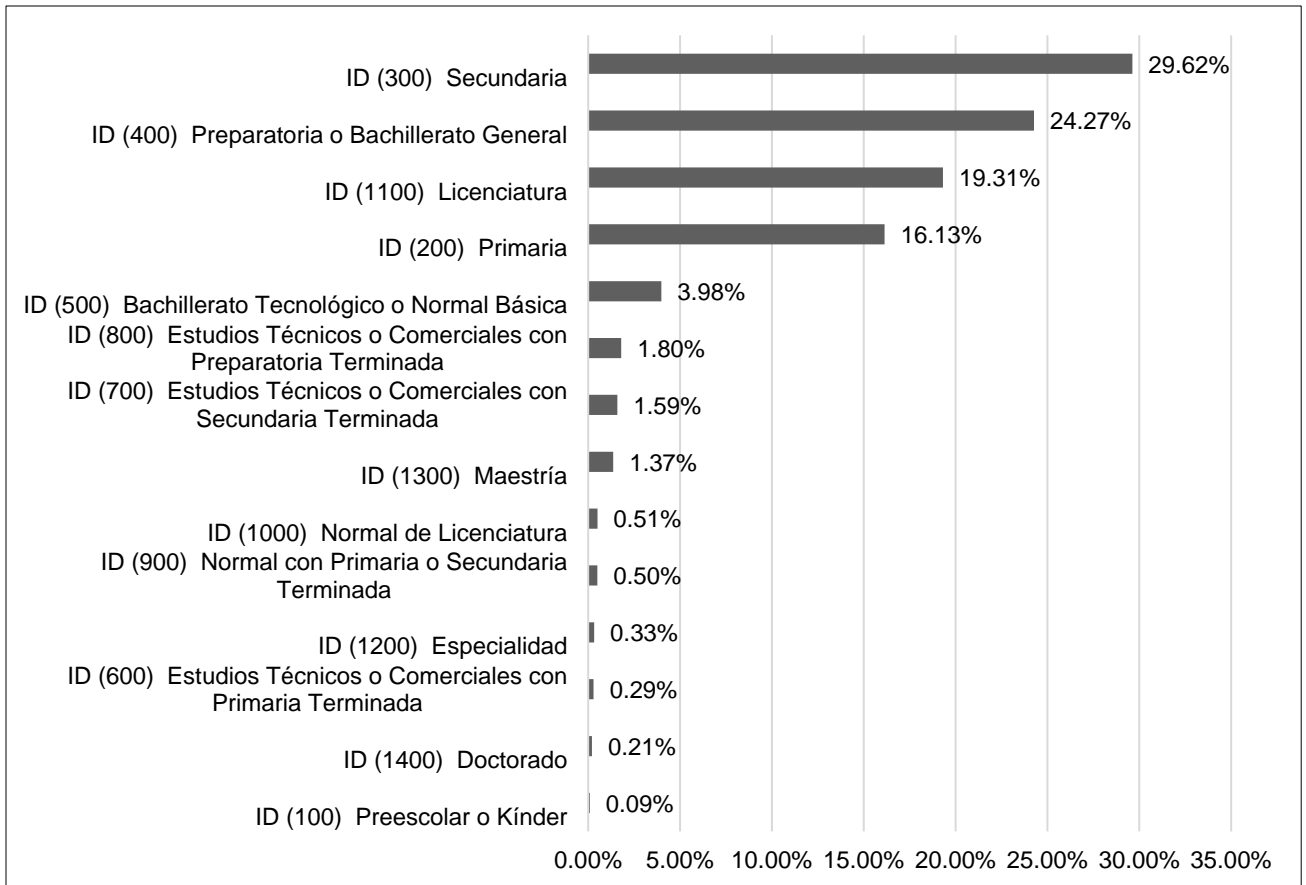


Gráfica 1. Población total en la alcaldía Xochimilco en 2020. Fuente: INEGI. Número de habitantes por Delegación.



### 3.4. Nivel de educación en la población

La población alfabetizada de Xochimilco se clasifica en diferentes niveles de escolaridad. Existe una tasa de alfabetización alta con un 99.3 % en el rango de edad 15- 24 años; un 97.5% de 25 años y más. En 2020, los principales grados académicos de la población de Xochimilco fueron Secundaria (29.6%), Preparatoria o Bachillerato General (24.3%) y Licenciatura (19.3%). Según los datos proporcionados el porcentaje de analfabetización en la alcaldía Xochimilco fue de 1.95%.<sup>8</sup>



Gráfica 2. Se muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más en Xochimilco según el grado académico aprobado. Fuente: Data México.

Las áreas con mayor número de hombres matriculados en licenciaturas fueron Administración y negocios (2,308), Artes y humanidades (941) y Ciencias sociales y derecho (44). De manera similar, las áreas de estudio que concentraron más mujeres matriculadas en licenciaturas fueron Administración y negocios (3,321), Artes y humanidades (2,305) y Ciencias sociales y derecho (23).<sup>8</sup>

### 3.5 Ocupación

El concepto de ocupación, por su parte, es un término más general que da no solo a quienes trabajan como subordinados sino también a quienes cuenta con un negocio o realizan actividades por su cuenta.<sup>9</sup>

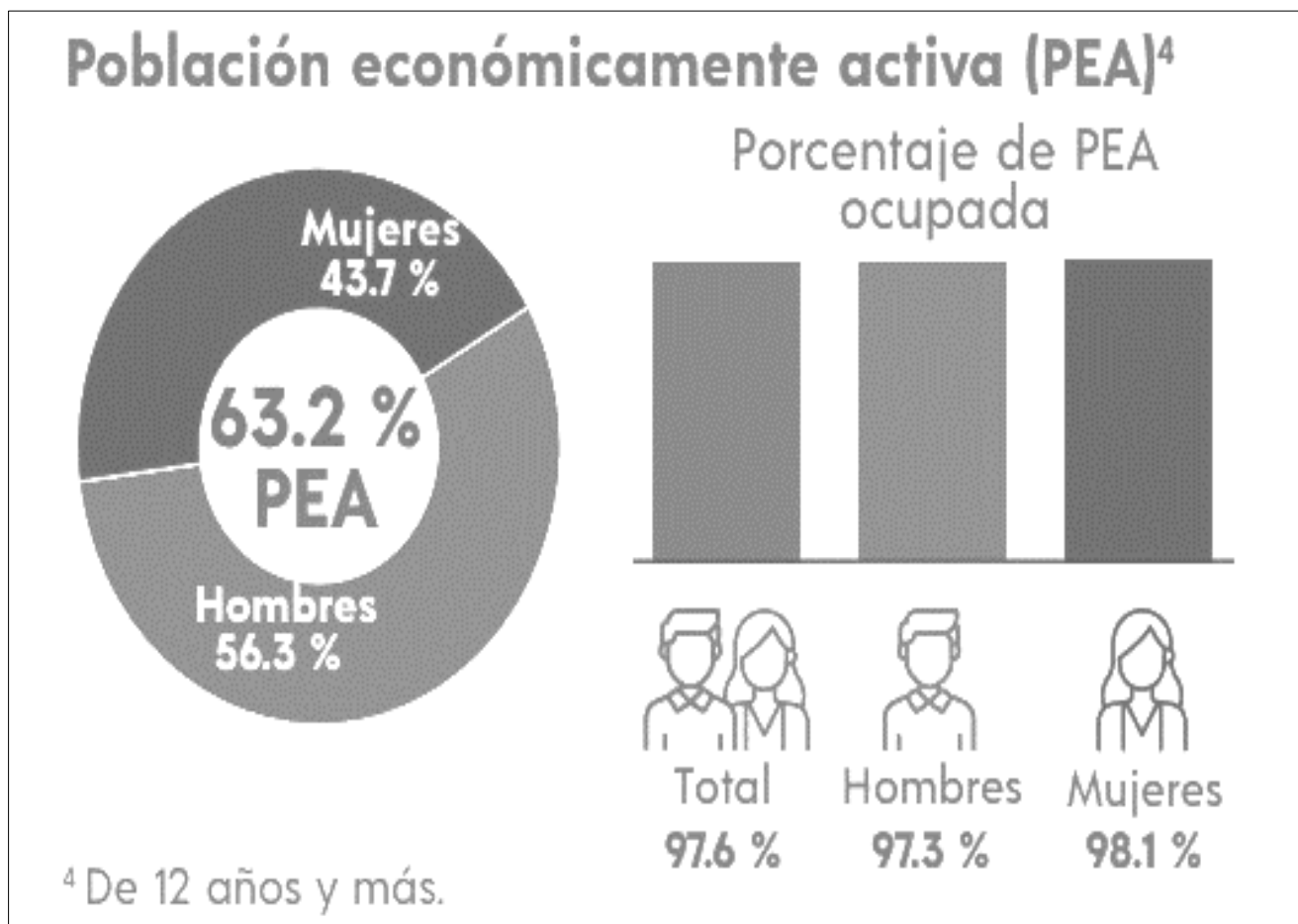
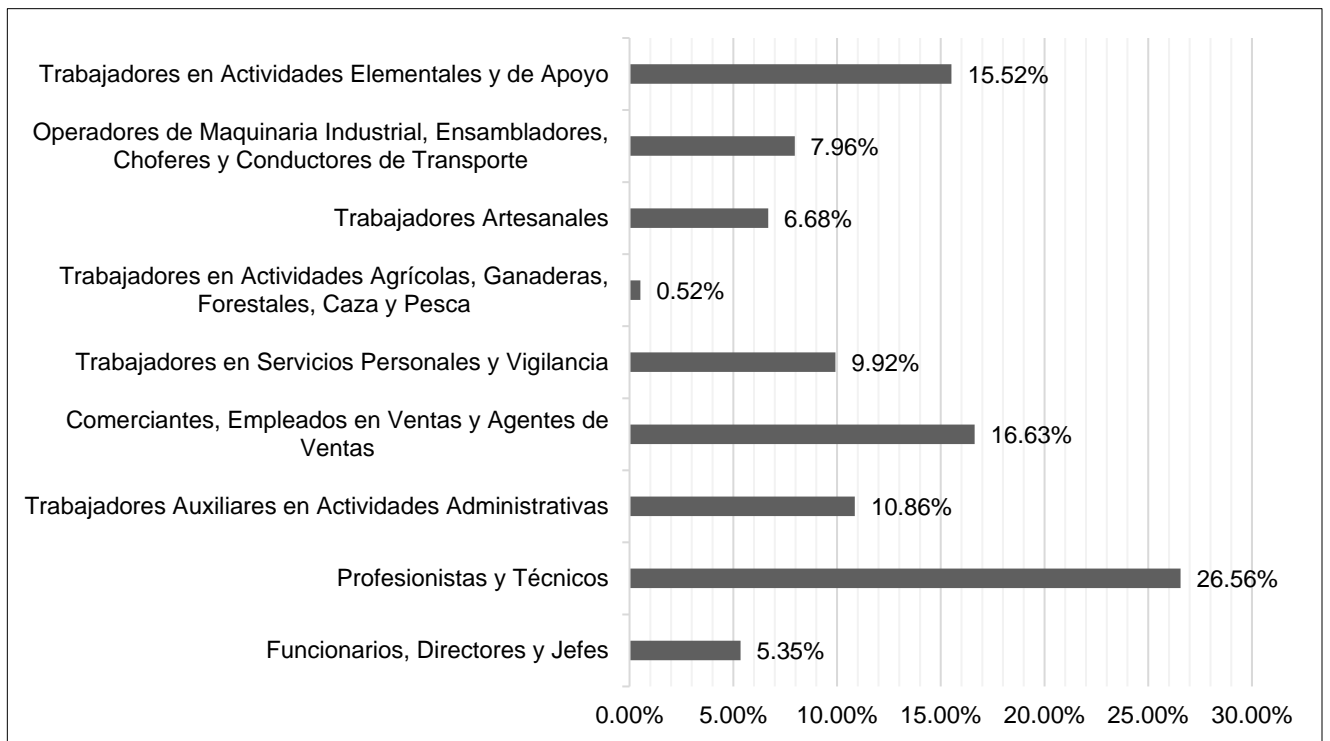


Imagen 4. Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México 2020. Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda. Población económicamente activa de la Delegación Xochimilco.

La población económicamente activa (PEA), es decir, las personas que se encuentran ocupadas, la cual ocupa un porcentaje el cual es 56.3% la cual la ocupan los hombres y las mujeres con un 43.7%, ocupando el mayor porcentaje el sexo masculino.<sup>10</sup>

Durante el en segundo trimestre de 2022, Ciudad de México tuvo 4,534,376 ocupados. Las ocupaciones con más trabajadores durante el segundo trimestre de 2022 fueron Empleados de Ventas, Despachadores y Dependientes en Comercios, Comerciantes en Establecimientos y Conductores de Autobuses, Camiones, Camionetas, Taxis y Automóviles de Pasajeros.<sup>11</sup>



Gráfica 3. Distribución fuerza laboral principales en **Ciudad de México** (segundo trimestre de 2022). Fuente: Data México.

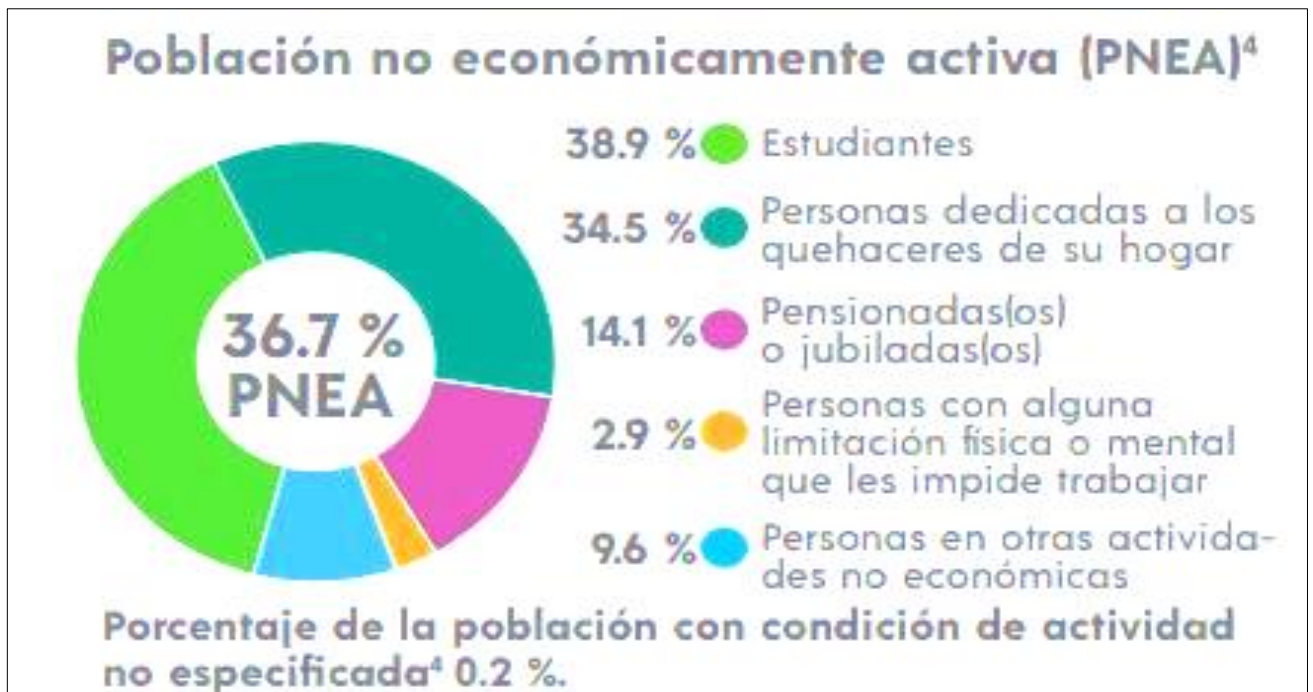


Imagen 5. Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México 2020. INEGI. Censo de Población y Vivienda. Población económicamente activa de la Delegación Xochimilco.

Respecto a la población desocupada de la población económicamente activa en el 2020 el cual ocupa el 36.7%. Se observa en la Alcaldía Xochimilco que presenta un 38.9% que corresponde a estudiantes, con un 34.5% lo ocupan aquellas personas dedicadas a los quehaceres, el 14.1% personas pensionadas o jubiladas, el 2.9% personas con limitación física o mental que les impida trabajar y por último con un 9.6% aquellas que estén en otras actividades no económicas. En Xochimilco tiene una Población Económicamente Activa (PEA) de 178,950 individuos y 168,063 personas que pertenecen a la Población Ocupada, representando el 4.07% y el 4.05% respectivamente del total de este tipo de poblaciones en la CDMX. En contraste; la demarcación se encuentra en el séptimo lugar de desempleos de la CDMX con el 5.7% de los 188,631 desempleados totales.<sup>9</sup>

**Las principales actividades económicas que se desarrollan en la zona son:**

**Primarias:** Producción de hortalizas, flores de ornato como la noche buena, cempasúchil, nube y terciopelo; además de cultivo de cacahuate, maíz y frijol. Cuenta con la única cuenca lechera en el territorio capitalino, por lo tanto, es la alcaldía con mayor actividad ganadera.<sup>10</sup>

**Secundarias:** Representan aproximadamente el 10% de las actividades económicas, concentrándose en pequeñas fábricas de maquila de telas.<sup>10</sup>

**Terciarias:** Aproximadamente el 40% de las actividades, son del tipo terciarias, donde se encuentran escuelas, tiendas de abarrotes, clínicas y sanatorios, mercados y tianguis, así como también aquellos que se dedican al manejo de los vehículos correspondientes al transporte público. Además de los prestadores de servicios turísticos, principalmente en la zona de los canales chinamperos y en las fiestas tradicionales de cada uno de los pueblos.<sup>10</sup>

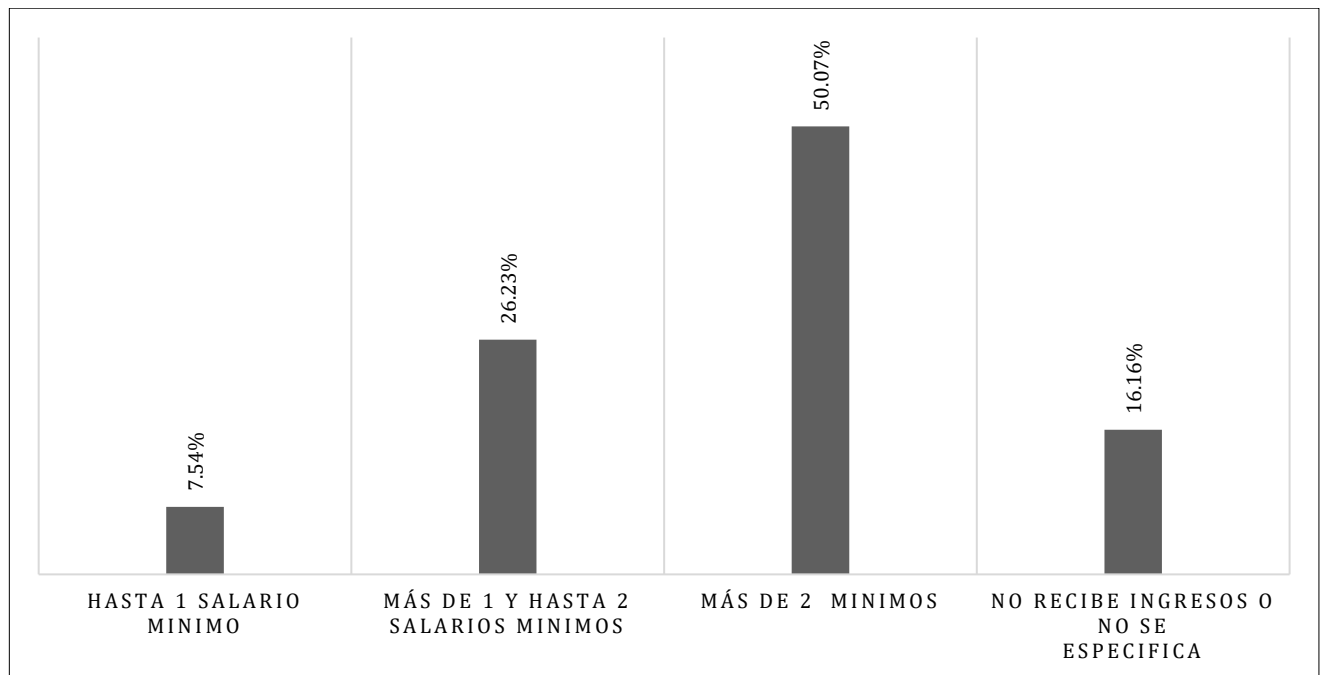
Actividades	Primaria*	Secundario**	Comercio	Servicio***	No especificado	Total
Porcentaje	2.93%	15.18%	20.03%	58.07%	3.80%	176,246

Tabla 2. Tipos de actividades desarrolladas con relación al porcentaje de personas que las llevan a cabo. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017 (\*Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y casa; \*\*minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción; \*\*\*Transporte, gobierno y otros servicios).

### 3.6 Nivel de ingreso por salarios mínimo

La población ocupada en **Ciudad de México** en el segundo trimestre de 2022 fue 4.53M personas, siendo superior en 3.39% al trimestre anterior (4.39M ocupados). El salario promedio mensual en el segundo trimestre de 2022 fue de \$4.43k MX siendo inferior en \$84.7 MX respecto al trimestre anterior (\$4.52k MX).<sup>11</sup>

En Xochimilco específicamente la tasa de participación económica por sexo en 2015 ascendía a 68.75% en hombres y el 41.26% en mujeres. En tanto a los niveles de ingreso de la población ocupada en Xochimilco se observa que el 7.54% percibe un salario mínimo, el 26.23% de la población percibe de 1 a 2 salarios mínimos, el 50.07% percibe más de 2 salarios mínimos y el 16.16% no se encuentra especificada su percepción económica.<sup>12</sup>

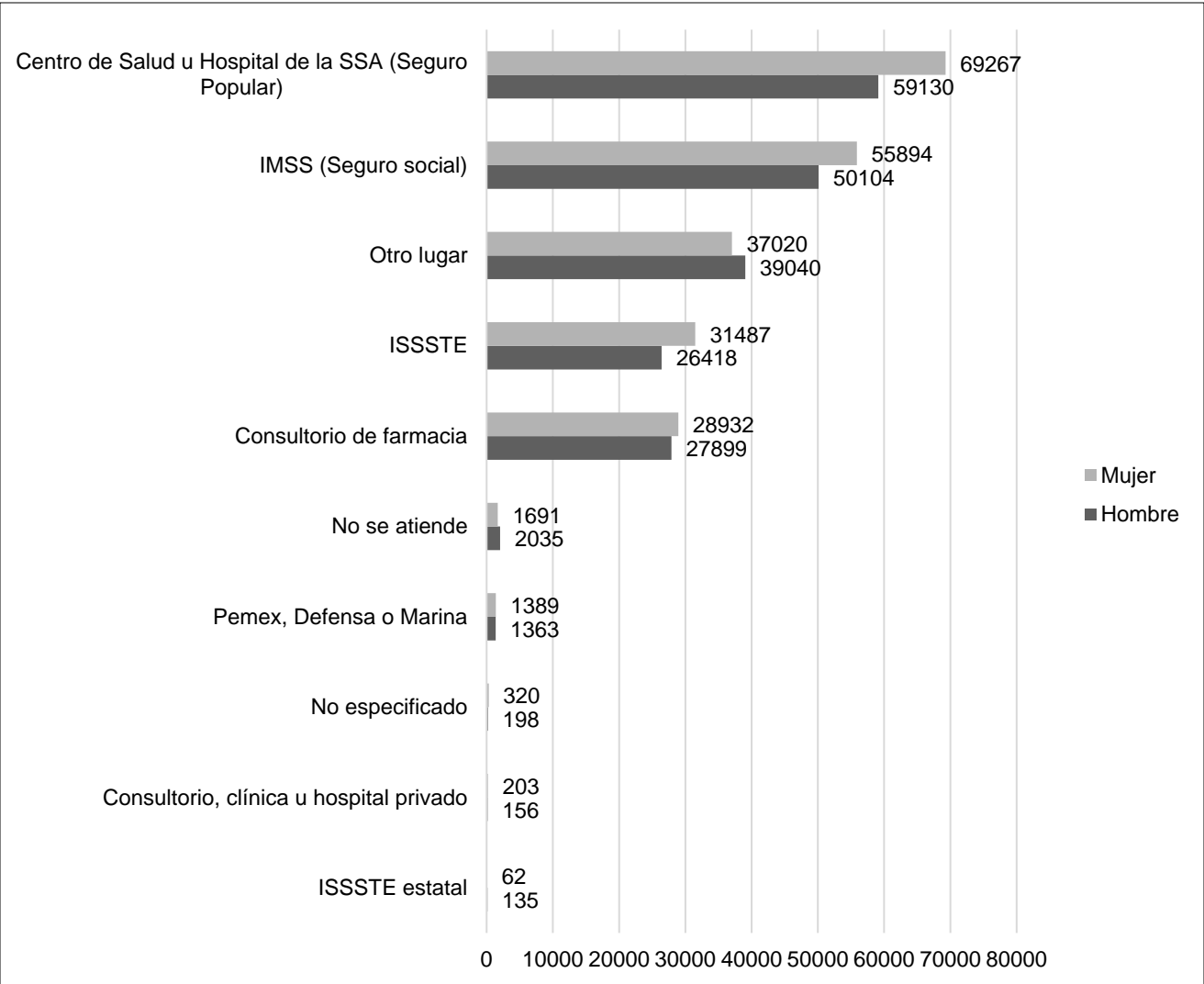


Gráfica 4. Nivel de ingresos en salarios mínimos de las personas que lo perciben. Fuente: INEGI.

### 3.7 Servicios de salud (derechohabiente)

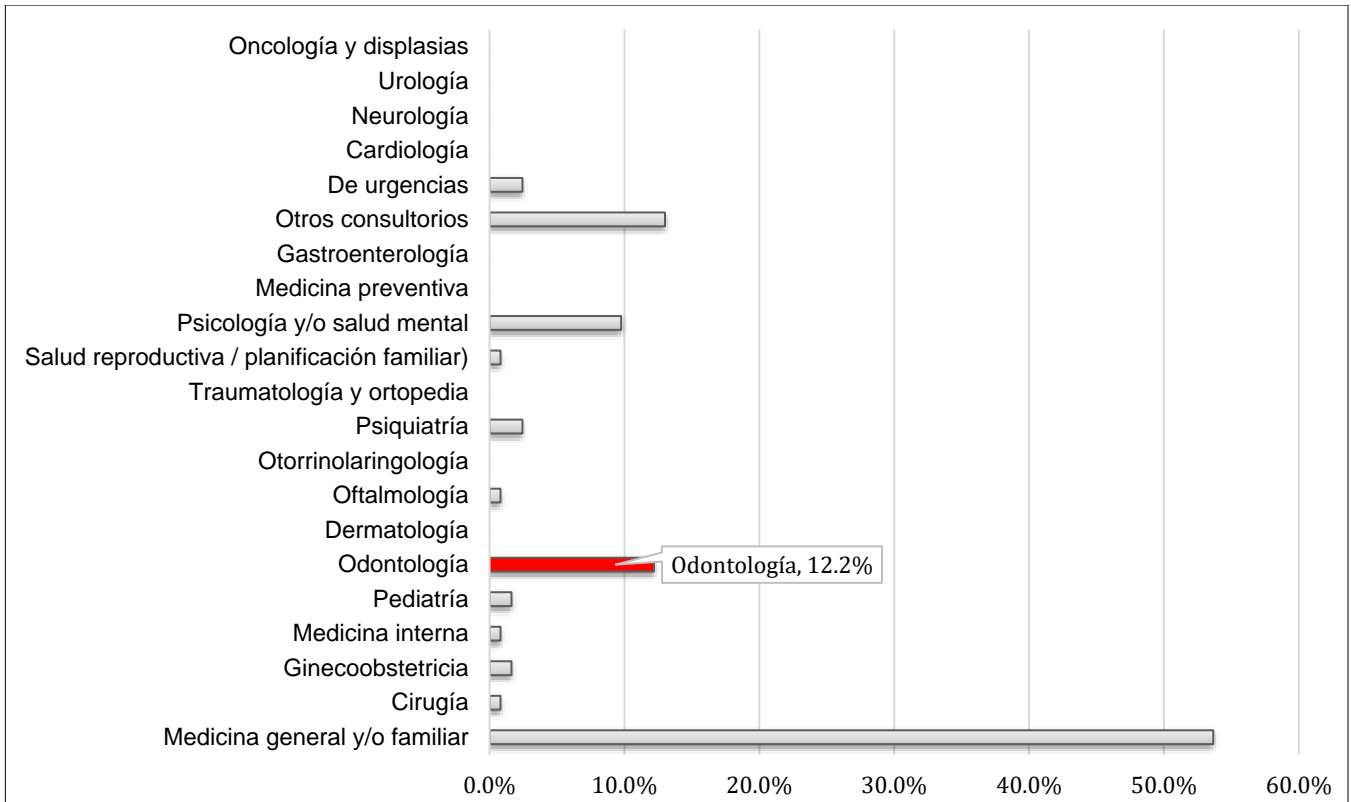
En cuanto al acceso a los servicios de salud la alcaldía de Xochimilco cuenta con 30 unidades médicas, instituciones de salud como IMSS, INSABI, ISSSTE, IMSS BIENESTAR, Pemex, Defensa o Marina, además del Hospital Materno Infantil Xochimilco, así como la Clínica Hospital de Especialidades Toxicológicas Xochimilco y la Unidad Médica del Reclusorio Preventivo Varonil Sur, entre otros.<sup>11, 12</sup>

En la gráfica 5 se puede observar la distribución de personas afiliadas por sexo de la encuesta del censo 2020; al inicio de la gráfica se presenta al centro de salud u hospital de la SSA y seguro popular el número de derechohabientes femeninas en el 2020 es de 69,267 y la atención varonil es de 59,130; seguido por los derechohabientes que cuentan con el servicio del Instituto Mexicano de Servicio Social (IMSS). Mientras que las personas que no cuentan con el servicio de salud por parte de una institución de gobierno, su atención es por medio de consultorios de farmacia u otros lugares. Por otro lado, aquellas personas que cuentan con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en el censo realizado en el 2020 con un total de afiliados de 57,905. Con respecto al servicio de salud de Pemex y otras instituciones, se muestra una afiliación menor.<sup>11,12</sup>

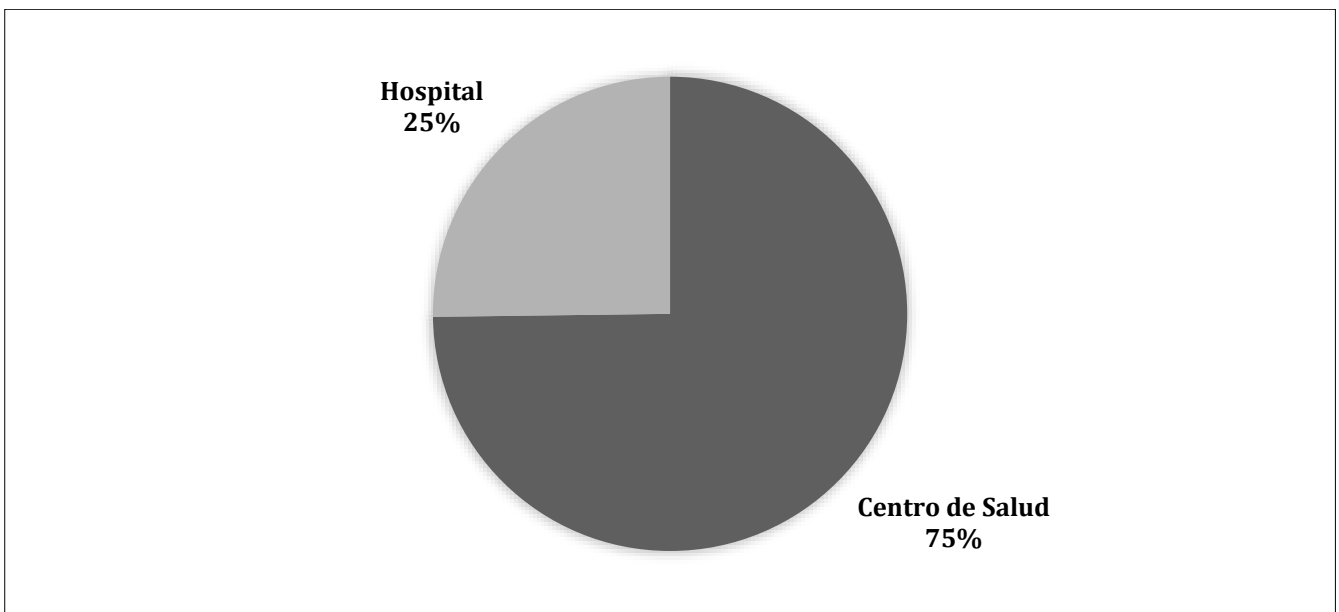


Gráfica 5. Distribución de las personas afiliadas a servicios de salud por sexo 2020. Fuente: Data México, INEGI.

En cuanto a los recursos por subcategoría 2021, en odontología abarca el 12.2% entre estos consultorios el 25% corresponden a hospitales y el 75% a centros de salud.<sup>11</sup>



Gráfica 6. Distribución de consultorios por especialidad en 2021. Fuente: secretaria de salud.

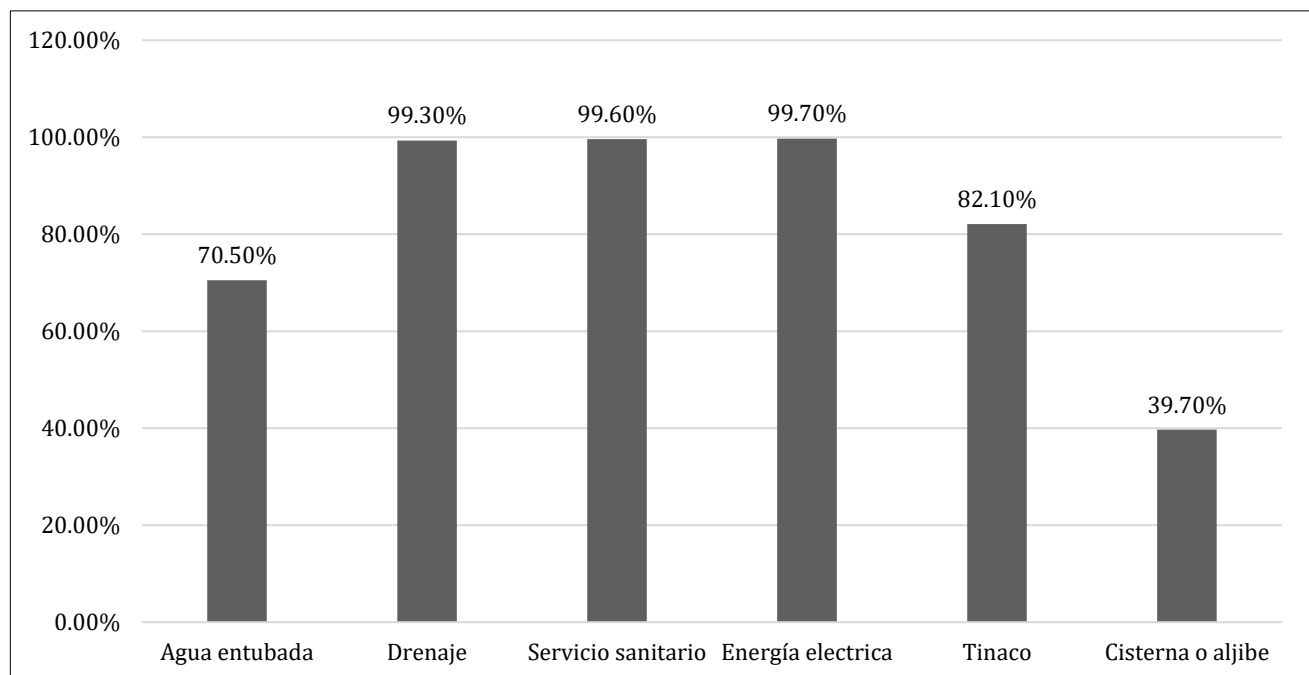


Gráfica 7. Consultorios por tipo de unidad en odontología Fuente: Data México

De acuerdo con la secretaria de Salud; en el año 2017, dentro de las instalaciones en la Alcaldía Xochimilco, aquellos pacientes que recibieron atención en la consulta externa, así como en urgencias odontológicas fueron 23,428; lo cual representa el 17.91% del total de sus derechohabientes, sin embargo, comparado con la población total que habita en la zona el porcentaje es mínimo al contar únicamente con el 5.63%. En el mismo año 6,954 pacientes recibieron consulta por primera vez, lo cual equivale al 5.31% del total de su derechohabiencia. Durante este mismo lapso, las actividades que se desarrollaron con mayor frecuencia en estos centros de salud fueron aquellas enfocadas en la prevención.<sup>13</sup>

### 3.8 Servicios Públicos

En el año 2020 existían ya 117,113 viviendas particulares habitadas, en las que se incluyen departamentos, casas independientes, cuartos o viviendas móviles. De ellas el 97.7% poseen un piso recubierto, diferente de tierra. Para los servicios básicos con los que cuentan se muestran los porcentajes de la disponibilidad en la gráfica 8.<sup>11</sup>



Gráfica 8. Porcentaje de la disponibilidad de los distintos servicios y equipamiento del total de viviendas habitadas 2020 Fuente: INEGI



### 3.9 Transporte público

El sistema de transporte que da servicio a la alcaldía se compone de 9 rutas de la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), así como rutas de microbuses. La mayoría son rutas y ramales que transitan de oriente a poniente principalmente en Prolongación División del Norte y su continuación hasta Tulyehualco, avenida Guadalupe, I. Ramírez y avenida 16 de septiembre. Además, dentro de la Alcaldía Xochimilco se encuentran 5 de las 18 estaciones del Tren Ligero, el cual corre a lo largo de la avenida 20 de noviembre, llegando al centro de esta Alcaldía. El servicio del Tren Ligero tiene como terminal la estación Taxqueña de la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.<sup>14-16</sup>

En 2021 se concluyó la ampliación de la línea 5 de autobús (Dirección Río de Los Remedios) tiene 51 paradas desde Metrobús: Terminal. Preparatoria 1 hasta Metrobús: Río de Los Remedios, en la Alcaldía Xochimilco y Tlalpan. En la tabla 6 se enlistan las principales rutas del transporte público que transitan sobre la alcaldía Xochimilco.<sup>17-21</sup>

<b>Principales Rutas de Transporte en Xochimilco</b>	
<b>Estaciones del Tren Ligero</b>	
1.- Taxqueña	10.- Estadio Azteca
2.- Las torres	11.- Huipulco
3.- Ciudad Jardín	12.- Xomali
4.- La Virgen	13.- Periférico
5.- Xotepingo	14.- Tlalpan
6.- Nezahualpilli	15.- La noria
7.- Registro Federal	16.- Huichapan
8.- Textitlán	17.- Francisco Goita
9.- El vergel	18.- Xochimilco
<b>Rutas RTP</b>	
Origen	Destino
Metro San Lázaro	Xochimilco/ Bosque de Nativitas por Cafetales
Metro San Lázaro	Xochimilco/ Bosque de Nativitas por Miramontes

Villa Milpa Alta		Metro Tláhuac
Tulyehualco		Xochimilco/Palmas
Villa Milpa Alta		Metro Taxqueña/Xochimilco
San Pablo Oztotepec		Xochimilco/Palmas
San Salvador Cuauhtenco		Villa Milpa Alta
Pedregal de San Francisco		Xochimilco/Palmas
Santiago Tepalcatlan		República del Salvador
San Miguel Tehuizco		Xochimilco/Palmas
San Bartolomé Xicomulco		Xochimilco/Palmas
San Nicolás Tatelco		Metro Tláhuac
Mixquic		Metro Tláhuac
<b>Rutas microbuses</b>		
Ruta	Origen	Destino
S ruta 2-42	Toreo	Canal de Chalco
S ruta 2-45	Canal De Garay Toreo de Cuatro Caminos	(Edo De Mex) Servicio Expreso
S ruta 2-48	Toreo Suburbia	Av. Tláhuac
Ruta 50	General Anaya	Tláhuac Paradero
Ruta 50	Unidad Habitacional La Draga	General Anaya
Ruta 94	Tláhuac Paradero	Metro Taxqueña
Ruta 50 Gral. Anaya-Villa de Los Trabajadores	Metro General Anaya	Calle Sor Juana Inés De La Cruz, Villas De Los Trabajadores del Distrito Federal
Ruta 65	Tasqueña (Metro)	Valle De Chalco
Ruta 159	Calzada Del Hueso	Tláhuac (Paradero)
Ruta 247	Xochimilco Centro	Alameda Oriente
S ruta 13-A	Metro Tasqueña	Canal De Chalco
<b>Metrobús (MB)</b>		

1.- Terminal. Preparatoria 1	27.- Recreo
2.- Dif. Xochimilco	28.- Metro Coyuya
3.- Circuito Cuemanco	29.- Hospital General Troncoso
4.- Muyuguarda	30.- Mixiuhca
5.- Cañaverales	31.- Avenida del Taller
6.- Calzada del hueso	32.- Venustiano Carranza
7.- Vista Hermosa	33.- Moctezuma
8.- Las bombas	34.- San Lázaro
9.- Tepetlapa	35.- Archivo General de la Nación
10. La Virgen	36. Mercado Morelos
11. Manuela Sáenz	37. Deportivo Eduardo Molina
12. Esime Culhuacán	38. Canal del Norte
13. Cafetales	39. Río Consulado
14. Calzada Taxqueña	40. Río Santa Coleta
15. Barrio San Antonio	41. Oriente 101
16. Pueblo los Reyes	42. Victoria
17. Ganaderos	43. Talismán
18. Ermita Iztapalapa	44. Río de Guadalupe
19. Atanasio G. Saravia	45. San Juan de Aragón
20. Escuadrón 201	46. Preparatoria 3
21. Churubusco Oriente	47. El Coyol
22. Aculco	48. Vasco de Quiroga
23. Apatlaco	49. 5 de Mayo
24. Canal de Apatlaco	50. 314-Memorial New's Divine
25. Colegio de Bachilleres 3	51. Río de los Remedios
26. Oriente 116	

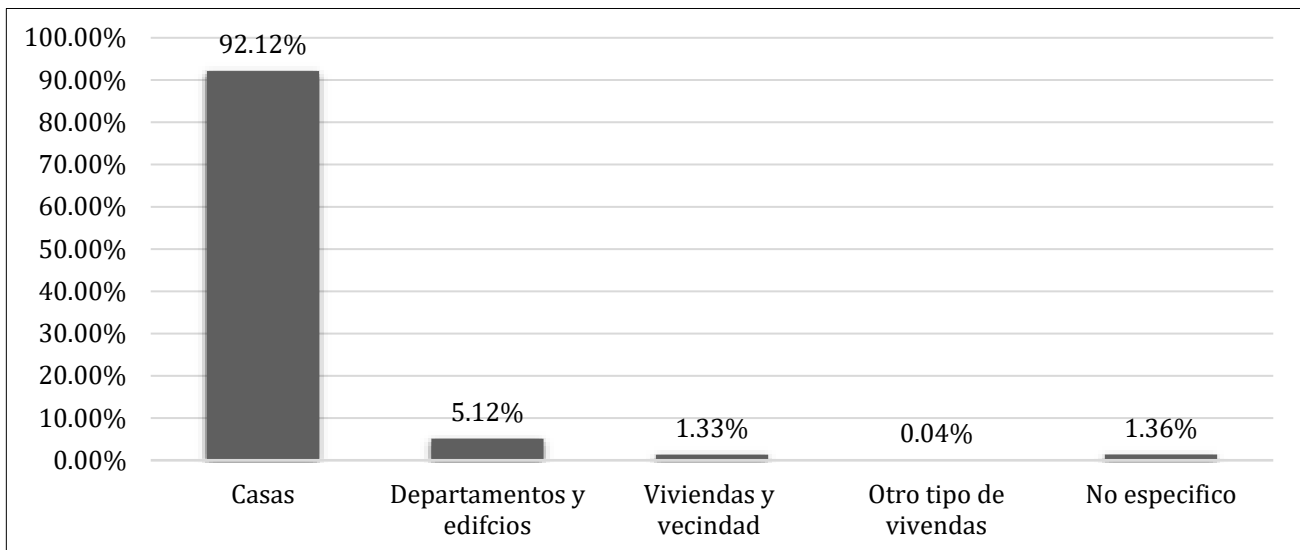
Tabla 3. Principales rutas del transporte público que transitan sobre la alcaldía Xochimilco.

Fuente: Recopilación; STE Tren Ligero; RTP, Rutas del módulo 3, rutas y corredores del transporte público.

### 3.10 Viviendas

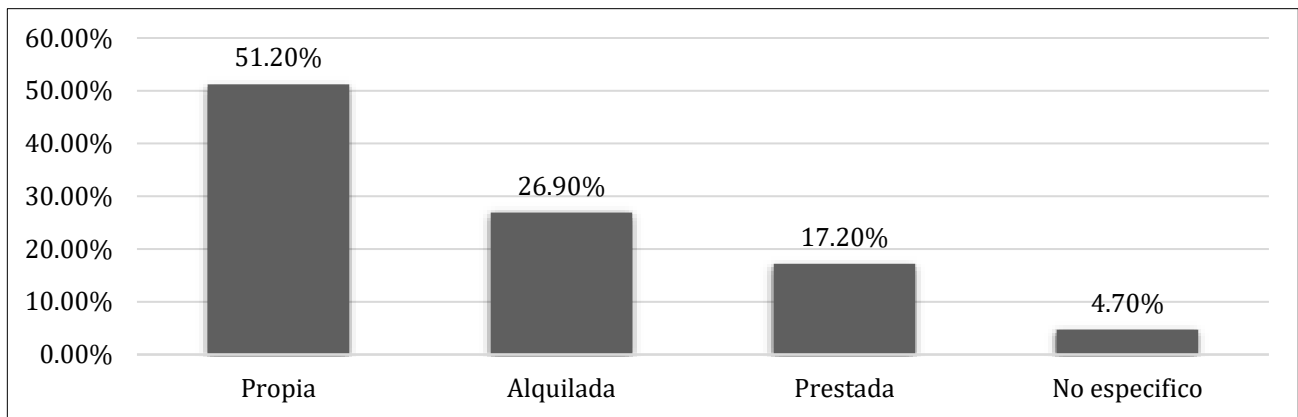
En el año 2020 se realizó un censo de 113,466 viviendas particulares habitadas en las que se incluyen departamentos, casas independientes, cuartos o viviendas móviles, de ellas el 96.1% poseen un piso recubierto, diferente de tierra. Para los servicios básicos con los que cuentan las viviendas de drenaje, agua entubada y energía eléctrica el valor se ubicó en poco más de 97,000. De ellas 103,010 (96.1%) poseen un piso recubierto, diferente de tierra. Para los servicios básicos con los que cuentan las viviendas de drenaje, agua entubada y energía eléctrica el valor se ubicó en poco más de 97,131 (90.6%).<sup>22</sup>

Del total de las 107,224 viviendas habitadas, el 92.1% correspondían a casas, el 51.20% a departamentos en edificios, el 26.90% equivale a alquilada, mientras que el 17.20% corresponde a prestada, y el 4.70% restante no está especificado.<sup>23</sup>



Gráfica 9. Categorización y porcentaje de las viviendas en Xochimilco durante el año 2015, en el cual la mayoría de ellas pertenecía a casas propias. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017.

De igual manera el 51.20% de la población manifestó que la tenencia de la vivienda es propia, el 26.90% es alquilada, mientras que el 17.20% del total de las viviendas son prestadas sin embargo el 4.70% de la población no especifico la tenencia de la vivienda en donde viven.

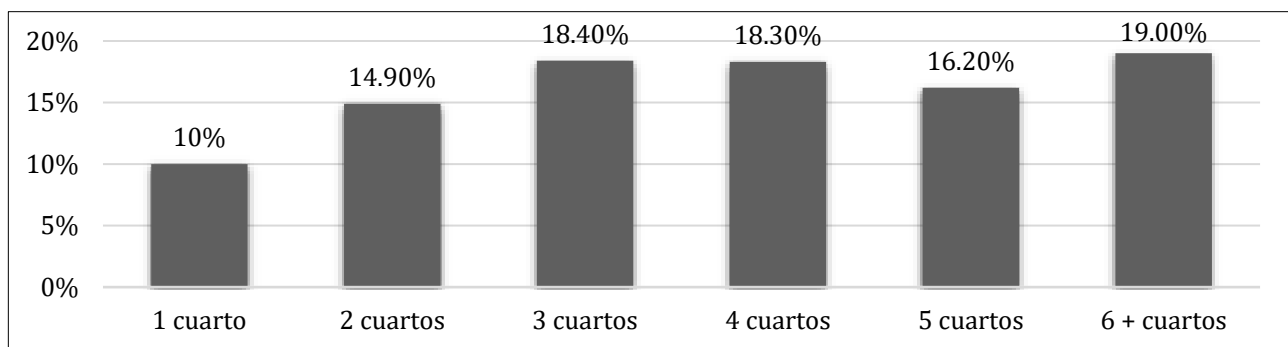


Gráfica 10. Tenencia de las viviendas en donde se observa que la mayoría de ellas son propias, seguidas de las alquiladas. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2020.

### 3.11 Distribución porcentual del número de cuartos en las viviendas

Con respecto al número de cuartos con los que cuentan las viviendas; a pesar de que el número de éstos son variados, al cubrir un rango que va desde uno hasta más de seis de ellos, dentro de la mayoría de las viviendas que se localiza en la alcaldía de Xochimilco en el 2020 predominaron aquellas viviendas particulares habitadas con 3, 4 y 6+ cuartos, 18.40%, 18.30 y 19%, respectivamente.<sup>15</sup>

En el mismo periodo, destacan las viviendas particulares habitadas con 5 y 2 cuartos, 16.20% y 14.90%, respectivamente.



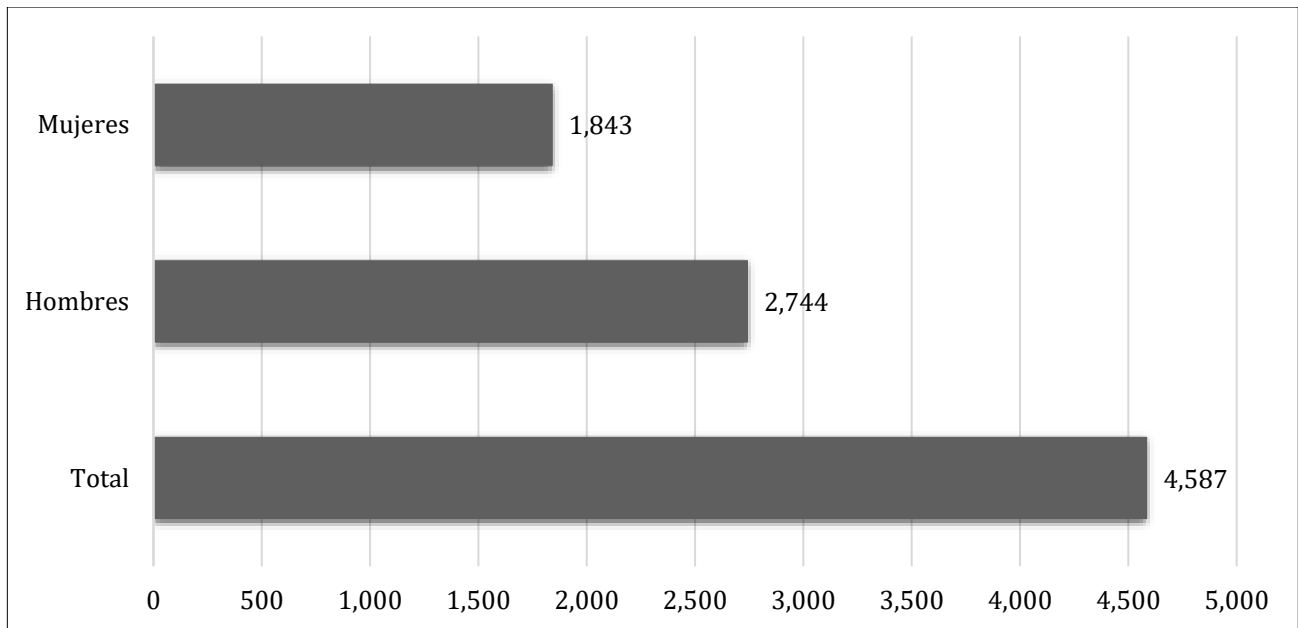
Gráfica 11. Distribución porcentual del número de cuartos en las viviendas de Xochimilco en donde se observa que las que predominan con el 19.00% son aquellas que cuentan con 6 o más cuartos, seguidas de 3 cuartos con 18.40% y en último lugar se encuentran aquellas con únicamente un cuarto las cuales cubren el 10% del total. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2020.

### 3.12 Porcentaje de habitantes por vivienda

De acuerdo con el Panorama Sociodemográfico de la Ciudad de México; la población en Xochimilco fue de 442,178 habitantes (48.7% y 51.3% mujeres) que se encontraban radicando en la Alcaldía de Xochimilco en el año 2020; Se identificó un total de viviendas particulares habitadas de 117, 113 (42%) viviendas, la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado era de 3,644, quedando establecido un promedio de 3.7 ocupantes por vivienda, mientras que el número de habitantes por cuarto es de 0.9.<sup>24</sup>

### 3.13 Mortalidad

Con base en el anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2021; en el año del 2020 se registraron 4,587 defunciones en la población total de la Alcaldía Xochimilco; con respecto al género, éstas ocurrieron con mayor frecuencia en el sexo masculino con 2,744, mientras que en las mujeres se registraron 1,843 a lo largo del año dentro de la demarcación. Lo cual se representa en la gráfica 13.<sup>25</sup>



Gráfica 12. Total, de defunciones en 2020 dentro de la demarcación Xochimilco, con mayor frecuencia en el sexo masculino en comparación con el femenino. Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2021.

Las principales causas de morbilidad en el territorio de Xochimilco durante el año 2020 se enmarcan en el cuadro 3.<sup>25</sup>

<b>Principales causas de mortalidad en Xochimilco</b>		
No.	Causa	Defunciones
1.	Covid-19	1308
2	Enfermedades del corazón	874
3	Diabetes mellitus	699
4	Tumores malignos	350
5	Influenza y Neumonía	234
6	Enfermedades del Hígado	183
7	Enfermedades cerebrovasculares	126
8	Accidentes	61
9	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	54
10	Insuficiencia renal	50
11	Agresiones (homicidios)	36
12	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	36
13	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	26
14	Anemias	24
15	Septicemia	19
16	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	18
17	Enfermedades del estómago y duodeno	17
18	Pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas	15
19	Trastornos del metabolismo, de las lipoproteínas y otras lipidemias	15
20	Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma	14

Tabla 4. Principales causas de mortalidad en la Alcaldía de Xochimilco en el 2020. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2021.

### 3.14 Morbilidad hospitalaria

Las 15 principales causas de enfermedades en las cuales las personas requieren de hospitalización en la CDMX, las cuales tuvieron lugar durante el año 2020, se presentan en la tabla 8.<sup>26</sup>

<b>Principales causas de morbilidad hospitalaria en la CDMX</b>	
<b>No.</b>	<b>Enfermedad</b>
1	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas
2	Causas obstétricas directas (excepto aborto)
3	Tumores malignos
4	Enfermedades de corazón
5	COVID-19, virus identificado
6	Insuficiencia renal
7	Colelitiasis y colecistitis
8	Influenza y neumonía
9	Diabetes mellitus
11	Parto único espontáneo (solo morbilidad)
12	Enfermedades del apéndice
13	Enfermedades cerebrovasculares
14	Hernia de la cavidad abdominal
15	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal

Tabla 5. Principales causas de morbilidad hospitalaria en la CDMX. Fuente: DNPPI-JSEI, cálculos con base en datos del Sistema de Información Médica y Financiera (SIMEF, 2020).



### **3.15 Análisis y conclusiones**

La Alcaldía de Xochimilco abarca gran porción del territorio de la Ciudad de México, siendo la tercera demarcación más grande. La flora y fauna que se encuentra en esta localidad es abundante, diversa y variada. Debido a las características tan peculiares que se presentan en la zona deriva a que los principales recursos naturales sean los forestales, mismos que se destinan a la conservación ecológica. La edad media entre el total de la población (415, 442 mil 178 habitantes) era menor de 30 años; por lo tanto, la población de Xochimilco se considera joven. Esto representa ventajas para la demarcación ya que los jóvenes en la actualidad tienen niveles de educación más altos que sus progenitores; además de que están familiarizados con las nuevas tecnologías; no obstante existen otro tipo de variables negativas que se le atribuye a este mismo segmento de la población, ya que han permanecido altos grados de exclusión social hacia ellos, desarrollando conductas negativas como el uso de estupefacientes, o incluso la práctica sexual reproductiva de forma irresponsable; o bien, en el peor de los casos se arriesgan a desarrollar prácticas ilícitas violentas para la obtención de recursos económicos.

En lo que corresponde a la educación, Xochimilco se encuentra en un rango elevado, sin embargo, a pesar de que la mayoría de los habitantes de la zona saben leer y escribir, la cantidad de personas que logra llegar al nivel medio superior y culminarlo es baja, mientras que para la educación universitaria y estudios de posgrado es aún menor, dando una relación inversamente proporcional entre los mayores niveles educativos y la cantidad de personas que logran culminarlos. Una de las principales causas por las que se desarrolla este tipo de problemáticas se le atribuye a la falta de recursos económicos dentro de las familias; ya que, en la mayoría de los casos, la población que no acude a los centros educativos o que deja inconclusos los estudios básicos se correlaciona con el porcentaje de pobreza en la demarcación.

En cuanto a las escuelas, existe un número importante de planteles educativos que se distribuyen en toda la alcaldía de Xochimilco, estas son de carácter tanto público como privado, abarcando todos los niveles de educación con distintas modalidades. A pesar de que los planteles privados poseen un mayor número de planteles en comparación con los públicos en los primeros niveles educativos (preescolar y primaria); conforme incrementa el nivel disminuyen los planteles de modalidad privada, lo cual podría estar relacionado con las

mismas características económicas previamente mencionadas, ya que conforme incrementa el nivel también lo hace el costo de las escuelas privadas. Sin embargo, esta disminución de planteles no ocurre con los planteles públicos que, aunque disminuyen en número, no se limitan al mínimo en su existencia. Por lo tanto se puede considerar que en la alcaldía Xochimilco se encuentra cubierta en su totalidad para atender la demanda de todos los niveles básicos de educación, al contar con aulas que van desde el preescolar hasta universidades; cabe mencionar que las instalaciones universitarias que se localizan dentro de la demarcación, no son propias de la alcaldía ya que son sedes de Instituciones de educación pública, por un lado se encuentra la Facultad de Arte y Diseño pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México, y la Escuela Superior de Comercio y Administración corresponde al Instituto Politécnico Nacional.

Dadas las condiciones ecológicas que se encuentran en Xochimilco, las principales actividades económicas que se desarrollan en la zona son aquellas que tienen que ver con la producción de agricultura y ganadería. A pesar de que tanto la población económicamente activa como la ocupada manejan un mediano porcentaje en comparación con el resto de la ciudad sin embargo esto no asegura la estabilidad económica en las familias de la zona, ya que la mayoría de los habitantes que desempeña algún empleo, el ingreso monetario obtenido únicamente va de 1 a 2 salarios mínimos. Si bien Xochimilco no ocupa uno de los primeros puestos en desempleo dentro de la Ciudad de México, éste se localiza en el séptimo lugar, dando pie a la búsqueda del autoempleo (informal en la mayoría de los casos).

En el ámbito de la seguridad social; gran parte de los habitantes que residen dentro de la demarcación cuenta con algún tipo de prestación médica gubernamental. Dadas las condiciones de empleo formal en comparación con el informal es que la mayor parte de la población adquiere su afiliación con el llamado Seguro Popular; no obstante, este al igual que el resto de las Instituciones públicas del sector salud, tanto los recursos materiales, como las instalaciones y en muchos casos incluso el personal es insuficiente para poder cubrir la demanda de todos los derechohabientes; sin embargo este es un hecho que no solo ocurre en la alcaldía de Xochimilco, sino que va más allá al ser considerado un problema a nivel nacional. A pesar de las limitaciones, estas Instituciones son de vital importancia para

toda la población que de ellas hace uso, ya que es mínimo el aporte económico que se efectúa hacia ellas y es de muy alto grado el beneficio que se obtiene de éstas, ya que cubren un sin número de tratamientos para todo el núcleo familiar; que, de lo contrario, si no se tuviera la afiliación hacia alguna de estos centros de seguridad social, al momento de pasar por algún percance médico mayor, al buscar atención por medios particulares, pudiendo ocasionar grandes conflictos en la familia, ya que estos se caracterizan por ser de costos muy elevados.

Lo mismo ocurre con la atención odontológica que se otorga en estas Instituciones, ya que a pesar de que se realizan tratamientos curativos, estos tienden a ser limitados por la falta de recursos dentro de las instalaciones por lo tanto se trata de realizar actividades preventivas, así como la difusión de esta entre la población en general.

Por lo que concierne a las viviendas en Xochimilco, aquellas que predominan son las casas propias, lo cual comparado con la corta edad que se presenta en la población (>30 años), se logra entender al conocer que en la alcaldía la mayoría de las personas hereda las propiedades de sus antecesores. Así, por ejemplo; si la primera generación obtuvo un terreno de amplias dimensiones, éstos lo dividirán entre el total de hijos que hayan tenido, por lo tanto, si fueron cuatro descendientes, existirán cuatro personas con casas propias. Esto se relaciona de forma directa con la distribución poblacional entre el número de casas, así como el número de ocupantes por cuarto, lo cual se maneja con una relación tan proporcional. Sin embargo, hay quienes son menos favorecidos, y la vivienda en donde se habitan más de tres personas es de tamaño reducido y limitante al contar únicamente con una habitación, siendo éste un espacio insuficiente para el desarrollo de las personas, aunado a eso, es común que este tipo de cuartos no cuenten con los servicios básicos, incrementando las condiciones de precariedad.

La disponibilidad de los servicios en las viviendas se puede considerar de buena a excelente, ya que casi la totalidad de las viviendas cuenta con drenaje, servicio sanitario, electricidad y agua entubada. De los antes mencionados, este último recurso mencionado es con el que menos viviendas cuentan; a pesar de ello, la obtención del recurso se hace llegar a quien precede de él a través de otros medios como pipas o llaves comunitarias.

En relación con la morbilidad dentro de la alcaldía, aquella que predomina se relaciona directamente con eventos traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas durante el 2020 y en quinto lugar es el COVID-19.

En cuanto al mal control de aquellas enfermedades crónico-degenerativas se puede relacionar a que en la actualidad este tipo de patologías ya no son propias de los adultos de la tercera edad, al existir una mayor incidencia de este tipo de anomalías en personas cada vez más jóvenes lo cual se relaciona con el estilo de vida que se lleva a cabo en la actualidad.

Mientras que la mortalidad que existe en la zona tiene que ver con aquellas enfermedades isquémicas del corazón, en su mayoría relacionadas a la edad avanzada correspondiente a las personas que se localizan en la punta de la pirámide poblacional, sumado al resto de los factores de riesgo que se desarrollan en la población en general como son la baja o nula actividad física y la mala alimentación con una dieta rica en carbohidratos. Adicionalmente a esto se les suman aquellas neoplasias de carácter maligno que por el diagnóstico tardío culminan con la vida de los habitantes de la zona. Aunque con esta última patología mencionada existe un factor que contribuye de manera negativa el cual comprende con aquellas creencias de la población con respecto a tratamientos alternativos que en ocasiones funcionan como paliativos, sin embargo, estos suelen retrasar el diagnóstico correcto o en otros casos interrumpen con el tratamiento previamente establecido.

### **3.16 Laboratorio de diseño y comprobación Tepepan perteneciente a la UAM**

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) es una universidad pública mexicana fundada en 1974 en la Ciudad de México. La institución tiene como propósito estar profundamente ligada al entorno social y humano, conservándose a la vanguardia, en constante investigación y reinención de la educación superior.<sup>27</sup>

En la Unidad Xochimilco se plantea un perfil educacional que se sustenta en la hipótesis: “El aprendizaje derivado de una participación en la transformación de la realidad lleva implícito el abordar simultáneamente la producción de conocimientos y la transformación de estos, así como la aplicación de estos conocimientos a una realidad concreta. En consecuencia, la estrategia educativa consiste en pasar de un enfoque basado en

disciplinas a uno que se centra en objetos de transformación, transformación que requiere la contribución de varias disciplinas.<sup>28</sup>

El objetivo de este modelo de enseñanza aprendizaje es formar profesionales que se involucren en la solución de los problemas sociales. Mediante la congruencia entre los profesionales que egresan, con respecto a las demandas sociales concretas y no como tradicionalmente ocurre, en que solamente se les da la importancia a las expectativas individuales ajenas a toda noción de servicio.<sup>29</sup>

En enero de 1976 se realiza el proyecto de los Laboratorios de Diseño y Comprobación de Sistemas Estomatológicos, iniciando en ese mismo año sus labores las clínicas de Tláhuac y Nezahualcóyotl un año más tarde en 1977 abren sus puertas las clínicas de San Juan Tepepan y San Lorenzo Atemoaya. Formando así las 4 clínicas que brindarían servicios Estomatológicos a las comunidades cercanas.<sup>30</sup> Estos Laboratorios de Diseño y Comprobación o Clínicas Estomatológicas son espacios universitarios donde los alumnos integran, aplican y comprueban los conocimientos teóricos que son aplicados en la clínica. En estas clínicas estomatológicas se desarrollan habilidades y destrezas en la atención a las enfermedades bucodentales, así como acciones de servicio para las comunidades que residen en las áreas de influencia y la promoción e incitación hacia la investigación tanto formativa como generativa para abordar y resolver los problemas estomatológicos de la población. Asumiendo de esta manera como los principales objetivos de la clínica: la docencia, la investigación y el servicio hacia la comunidad; coexistiendo entre estos objetivos una importante interrelación; ya que la vinculación de la Universidad con su entorno, constituye una labor sustancial de la Institución conjuntamente con la docencia e investigación, comprometida con la sociedad.<sup>34</sup> Para poder desarrollar estos objetivos es de suma importancia identificar y analizar los factores patológicos relacionados con las realidades epidemiológicas de la salud bucal y sus componentes económicos, culturales, políticos y sociales.<sup>1</sup>

Gracias a que las clínicas cuentan con una moderna infraestructura y equipamiento, esto permite que los alumnos apliquen los conocimientos científicos en la atención hacia las personas, además que beneficia de forma directa a la comunidad, ya que en muchos casos a pesar de las personas cuentan con servicios médicos gubernamentales, éstos no cuentan

con el equipamiento necesario para llevar a cabo ciertos tratamientos dentales. Por tal motivo se puede considerar que las clínicas estomatológicas de la UAM Xochimilco ayudan con la resolución de aquellos trastornos de la salud bucal en comparación con el sector salud.

El Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan se presta el servicio estomatológico principalmente a los habitantes de las comunidades que se encuentran cerca de la zona, sin embargo, el acceso al servicio no se encuentra restringido y se atiende a toda aquella persona que solicite el servicio (salvo que el paciente presente compromisos sistémicos que puedan poner en riesgo su integridad física).

Los espacios con los que cuenta dicha clínica estomatológica son: una sala de espera externa, en donde se encuentra colocada la caseta de vigilancia para controlar el acceso de los pacientes y un pequeño jardín, que cuenta con servicio de sanitario para los pacientes que acuden a recibir atención, así como una televisión y un aparato reproductor de videos (aunque estos últimos en desuso). Ahí mismo se encuentra el área de secretaria de la clínica, que es en donde se lleva a cabo el control de los expedientes correspondiente a los pacientes ingresados; así como todos los formatos necesarios para la elaboración de estos. Cabe mencionar que en las salas de espera externa de los L.D.C. se desarrollan pláticas sobre prevención o temas relacionados a la salud oral, los cuales se encuentran dirigidos hacia la comunidad.

Dentro de la clínica contamos con zona de rayos X; que consta de 3 cubículos, de los cuales 2 son para la toma de radiografías periapicales, mediante la instalación de aparatos de rayos x convencionales y en el cubículo restante se encuentra dividido en dos partes, en la primera se encuentra instalado el ortopantomografo; el cual se utiliza para distintos tipos de tomas radiográficas como las denominadas panorámicas, laterales de cráneo, así como proyecciones de la ATM, cárpales y Watters; mientras que en la segunda parte de esta sección se localiza el equipo de cómputo en donde esta instalados los software del primero y la impresora para la obtención en físico de las imágenes. En esta misma sección; instalado dentro de la misma computadora se encuentra el equipo de radiografías periapicales digitalizadas, para la cual se cuenta con los números de película convencionales (0 y 2).

En esta misma área se encuentra la zona denominada “laboratorio de prótesis”, en la cual se encuentran instalada una tarja con trampa de yeso, la cual se utiliza para correr todos aquellos modelos que se requieran para el estudio y/o elaboración de prótesis, para estas mismas actividades hay dos recortadoras de yeso con su instalación, en cada una de ellas, de toma de agua, así como un aparato vibrador de yeso y una pulidora para prótesis dental. Así como una pequeña zona destinada al revelado convencional de las radiografías periapicales. Se cuenta con un almacén donde se encuentra todo el material que se utiliza dentro de la clínica, (ya sea material dental o de papelería), de igual manera existen sanitarios de hombres y mujeres destinados para el uso tanto del personal, así como del alumnado de la clínica, que tiene como uso de vestidor también por los nuevos protocolos de bioseguridad por el COVID-19, también se cuenta con un área de lockers los cuales se utilizan para el resguardo del material de los alumnos y lockers externos para pertenencias ajenas a la clínica.

La roseta es el área en donde se provee a los alumnos del material que necesitaran para los tratamientos dentales a ejecutar, dentro de este espacio se encuentra un área de esterilizado el consta de 3 autoclaves de vapor, este espacio es operado por un asistente dental.

Se cuenta con un total de 19 unidades dentales; de las cuales 17 están destinadas para la atención de pacientes (niños y adultos) y los 2 restantes se encuentran aisladas en el área denominada como quirófano, en la cual se realizan actividades quirúrgicas.

Dentro de la zona clínica se encuentra la oficina correspondiente al director y los jefes de servicio, misma que se modulo

destina para la revisión y evaluación de procesos clínico-administrativos llevados a cabo por los alumnos. Los recursos humanos con los que cuenta en el turno vespertino son los que se enlistan a continuación:

- Jefe de servicio
- Docente de apoyo
- Administradora
- Secretaria
- Personal de vigilancia
- Asistente dental
- Auxiliar de intendencia
- 6 pasantes

### **3.17 Servicio estomatológico brindado en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan “Clínica Tepepan”**

Los programas de atención con los que cuenta son: <sup>1</sup>

- **Programa de atención al niño.**

Objetivo: Mejorar la salud bucal de la población infantil a través de la aplicación de medidas de protección específica, promoción de la salud y atención integral de los problemas de mayor prevalencia, como son: caries dental, periodontopatías y maloclusiones.

- Días de atención: martes y jueves
- Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs.

- **Programa de atención al adulto.**

Objetivo: Atender las necesidades de salud bucal de la población adulta y grupos específicos como gestantes y adultos mayores.

- Días de atención: lunes, miércoles y viernes.
- Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs

- **Servicio en Urgencias.**

Objetivo: Solución de problemas en la demanda espontánea para niños y adultos.

- Días de atención: lunes a viernes.
- Turno vespertino: 15:00 a 20:00 hrs.

#### **Definición de los niveles de atención de servicios**

##### **Primer nivel:**

1. Diagnóstico (Elaboración de Historia Clínica y actividades auxiliares de diagnóstico).
2. Fomento y educación para la salud (Enseñanza de Técnica de cepillado, detección de placa dentobacteriana y actividades en la salud).
3. Protección específica (Limpieza profesional, eliminación de sarro, control de biopelícula, aplicación tópica de flúor, aplicación de selladores de fosetas y fisuras)



4. Eliminación de focos sépticos bucales.
5. Detección precoz de lesiones cancerizables.

**Segundo nivel. Actividades básicas:**

1. Exodoncia de dientes temporales y permanentes.
2. Operatoria dental en niños y adultos. (obturación con amalgama y resina, colocación de incrustaciones, colocación de coronas de acero cromo y policarbonato).
3. Tratamiento de endodoncia en niños y adultos. (recubrimientos pulpaes, pulpotomías, pulpectomías).
4. Tratamientos periodontales.
5. Tratamiento preventivo e interoceptivo de mala oclusión. (análisis de dentición mixta, actividades de ortodoncia preventiva y actividades de ortodoncia interoceptiva).

**Tercer nivel:**

1. Tratamiento de prótesis. (Parcial-Fija o Removible y Total).
2. Tratamientos Quirúrgicos. (periodontal, y cirugía menor).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad Autónoma Metropolitana. Clínicas Estomatológicas. Ciudad de México: UAM; 2019 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco - Clínicas Estomatológicas (uam.mx)
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Panorama Sociodemográfico de Ciudad de México, censo de Población y Vivienda. México: 2020 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Panorama sociodemográfico de México (inegi.org.mx)
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Dirección General de Geografía y Medio Ambiente. Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades. México: 2021 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Marco geoestadístico - Catálogo único de claves de áreas geoestadísticas estatales, municipales y localidades (inegi.org.mx)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Xochimilco Distrito Federal: cuaderno estadístico delegacional. México: 2000 [Consultado 30 Nov 2022].
5. Alcaldía de Xochimilco. Clima, flora y fauna de Xochimilco. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México; 2016 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Flora y Fauna – Alcaldía Xochimilco (cdmx.gob.mx)
6. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Programa de acción climática a cargo de la Delegación Xochimilco. CDMX: 2018 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: PACdel\_Xochimilco.pdf (cdmx.gob.mx)
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales resultados del censo de población de vivienda. CDMX: SEDECO; 2020 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: Presentación de PowerPoint (cdmx.gob.mx)
8. Xochimilco: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública [Internet]. Data México. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#calidad-vida-cuartos-dormitorios>
9. INEGI. Encuesta Telefónica de ocupación y empleo. Diseño conceptual. Ciudad de México;2020 [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe\\_diseno\\_conceptual.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/etoe/doc/etoe_diseno_conceptual.pdf)
10. Argüelles M. Indicadores socioeconómicos. Ciudad de México: Universidad abierta y a distancia de México; 2014 [consultado 30 nov 2022].

11. INEGI. Panorama sociodemográfico de Ciudad de México: Censo de Población y Vivienda. México. 2020. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825197827.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197827.pdf)
12. Centros de integración Juvenil, A.C. Estudios Básico de Comunidad Objetivo. 2018 [consultado 27 nov 2022]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>
13. SEDESA. Agenda estadística 2017 [Internet]. Ciudad de México. 2018 [consultado 27 nov 2022]. Disponible en: [http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/agenda\\_2017/publicacion.html](http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/media/agenda_2017/publicacion.html)
14. RTP, Ciudad de México – autobús Horarios, rutas y actualizaciones [Internet]. moovitapp.com. [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: [https://moovitapp.com/index/es-419/transporte\\_p%C3%BAblico-lines-Ciudad\\_de\\_Mexico-822-8909](https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-lines-Ciudad_de_Mexico-822-8909)
15. VíaDF. Transporte público en Xochimilco [Internet]. Buscador del Transporte Público. Ciudad de México; [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: <https://viadf.mx/directorio/ciudad-de-mexico/xochimilco/xochimilco>
16. Secretaría de Protección Civil. Atlas de peligros y riesgos de la Ciudad de México, Xochimilco [Internet]. Ciudad de México: CDMX: 2014 [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: [http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR\\_Xochimilco.pdf](http://www.atlas.cdmx.gob.mx/mapas/MR_Xochimilco.pdf)
17. CDMX. Publica SEMOVI Aviso de vialidades para la creación del nuevo corredor “Xochimilco” (Tasqueña - Milpa Alta) [Internet]. Secretaría de Movilidad de la CDMX. [consultado 30 nov 2022]. Disponible en: <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/publica-semovi-aviso-de-vialidades-para-la-creacion-del-nuevo-corredor-xochimilco-tasquena-milpa-alta>
18. CDMX. Tren Ligero [Internet]. Servicio de Transportes Eléctricos de la Ciudad de México. [consultado 30 Nov 2022]. Disponible en: <https://www.ste.cdmx.gob.mx/tren-ligero>
19. RTP. Rutas del módulo 3. [Internet]. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México; 2019 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: <https://www.rtp.cdmx.gob.mx/storage/app/media/IMG/rutas/M3.jpg>
20. Transporte público Xochimilco - Ciudad de México | ViaDF [Internet]. Viadf.mx. 2022 [Consultado 30 nov 2022]. Disponible en: <https://viadf.mx/directorio/ciudad-de->

mexico/xochimilco/xochimilco

21. Ruta 5: horarios, paradas y mapas - Dirección Río de Los Remedios (Actualizado) [Internet]. moovitapp.com. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: [https://moovitapp.com/index/es-419/transporte\\_p%C3%BAblico-line-5-Ciudad\\_de\\_Mexico-822-8907-179376-0](https://moovitapp.com/index/es-419/transporte_p%C3%BAblico-line-5-Ciudad_de_Mexico-822-8907-179376-0)
22. Xochimilco: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública [Internet]. Data México. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#calidad-vida-cuartos-dormitorios>
23. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017 [Internet]. Gob.mx. [consultado 2 dic 2022]. Disponible en: [https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF\\_Docs/CDMX\\_ANUARIO\\_PDF.pdf](https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/CDMX_ANUARIO_PDF.pdf)
24. EBCO 2018 [Internet]. Disponible en: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/9441CSD.html>
25. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Mortalidad [Internet]. www.inegi.org.mx. [consultado 24 dic 2022] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/#Microdatos>
26. Veinte Primeras Causas de Morbilidad Hospitalaria (Agrupación de Lista Mexicana), 2020, ISSSTE [Internet]. OMINIS - Fundación Mexicana para la Salud, A.C.; 2022 [consultado 26 dic 2022]. Disponible en: <https://ominis.org/fuentes/veinte-primeras-causas-de-morbilidad-hospitalaria-agrupacion-de-lista-mexicana-2020-issste/>
27. Universidad Autónoma Metropolitana [Internet]. Ciudad de México: UAM; c2018; [consultado 26 dic 2022]. Disponible en: <http://www.uam.mx/lang/eng/index.html>
28. UAM. Diez años en el tiempo reseña histórica de la unidad Xochimilco 1974-1983, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco [Internet]. CDMX: Ed. UAM; 1985 [consultado 26 dic 2022] Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/34308/Distrito\\_Federal\\_013](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/34308/Distrito_Federal_013).
29. UAM. Logros y Horizontes 35 años de compromiso Universidad Autónoma Metropolitana [Internet]. CDMX: 2009 [consultado 26 dic 2022].
30. López Z, Oscar M. González C, Casillas A. Una historia de la UAM sus primeros 25 años [Internet]. México D.F: UAM [consultado 26 dic 2022].

## **CAPÍTULO IV: INFORME NUMÉRICO NARRATIVO**

Realice el Servicio social en el Laboratorio de Diseño y Comprobación Tepepan, perteneciente a la Universidad Autónoma Metropolitana. Las actividades que desempeñe se realizaron durante el turno vespertino; comenzando a las 15:00 hrs y finalizando a las 20:00 hrs, cubriendo un total de 5 horas diarias, de lunes a viernes durante los trimestres 22-I al 22-O.

Durante el trimestre 22-I se implementó el programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM), donde se realizaron practicas preclínicas (radiología, materiales dentales 1, materiales dentales 2, anestesia maxilar y aislamiento, anestesia mandibular y aislamiento, terapia pulpar 1-pulpotomía, terapia pulpar 2-pulpectomía) para recuperar las habilidades básicas pérdidas durante la pandemia COVID-19, donde participamos de forma activa con los estudiantes implementando los protocolos de bioseguridad como preparación para el regreso de las actividades clínicas presenciales.

Posteriormente los siguientes trimestres durante el retorno a la normalidad el servicio social se decidió trabajar mediante un cronograma, así los cinco integrantes participábamos de forma activa en actividades tanto clínicas como administrativas. Con base en el rol atendía paciente durante 8 semanas y 4 semanas se realizaban tareas administrativas y de apoyo como circulantes sin descuidar las actividades, en los cuales realicé tratamientos que iban desde lo preventivo hasta lo quirúrgico, pasando naturalmente por la operatoria. Como parte de las actividades clínicas se apoyaba a los alumnos, tanto en procedimientos quirúrgicos, atención en pacientes de urgencia, en el manejo de control de conducta de pacientes pediátricos, en la toma de radiografías (ortopantomografías y periapicales digitales) y en algunos casos se les explicaba la elaboración y correcto llenado de formatos oficiales de la clínica.

Dentro de las actividades administrativas de las cuales nos encontrábamos a cargo, se puede mencionar el Curso Introductorio teórico – práctico, módulo de “ Salud Bucal” en el cual se abordan temas referentes al funcionamiento de los LDC, que se encuentra dirigido hacia los compañeros de nuevo ingreso, correspondientes al 4° trimestre de la licenciatura; así como la asignación de las unidades dentales a los equipos formados por los alumnos, y la supervisión de que en cada uno de ellos hubiese al menos un alumno de cada grado para trabajo multidisciplinario, además de la primer revisión general a los pacientes que acudían al LDC para su asignación con los alumnos. Como parte de estas mismas actividades se

realizaba la supervisión de la asistencia y puntualidad de cada uno de los alumnos. Así como el correcto funcionamiento de las unidades dentales y sus componentes. Por otra parte, tres veces por trimestre se realizaban la revisión y el registro de las actividades que cada uno de los alumnos en una base de datos en Excel.

#### 4.1 Concentrado de actividades realizadas de febrero (22-I) del 2022 a enero (22-O)

Actividad	Realizadas	Porcentaje
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Historia clínica	7	2%
Fichas de emergencia	20	6%
Análisis radiográfico	7	2%
Análisis de modelos con ficha protésica	2	1%
Ficha endodóntica	4	1%
SUBTOTAL	40	12%
<b>PREVENTIVAS</b>		
Profilaxis	9	3%
Aplicación de flúor	4	1%
CPDB	5	2%
Remoción de sarro	3	1%
Técnica de cepillado	7	2%
SUBTOTAL	28	8%
<b>INTERMEDIAS</b>		
Anestesia	80	24%
Dique de hule	40	12%
Farmacoterapia	10	3%
Preparación para incrustación	3	1%
Toma de modelos	5	2%
Preparación para coronas	2	1%

SUBTOTAL	140	42%
<b>CURATIVAS</b>		
Obturación provisional	6	2%
Resinas	25	8%
Pulpotomía	0	0%
Pulpectomía	0	0%
Tratamiento de conductos	2	1%
Exodoncia	18	5%
SUBTOTAL	51	15%
<b>ADMINISTRATIVAS</b>		
Manejo de pacientes	20	6%
Revisión de actividades	12	4%
Registro y asignación de pacientes	6	2%
Curso introducción LDC	3	1%
SUBTOTAL	41	12%
<b>REHABILITACION</b>		
Endoposte	1	0%
Incrustación	3	1%
Corona de acero cromo	0	0%
Cirugía	21	6%
Prótesis total provisional	2	1%
Prótesis parcial removible	1	0%
Prótesis fija	1	0%
Tratamiento periodontal	3	1%
SUBTOTAL	32	10%
TOTAL	332	100%

Fuente: Bitácora de actividades realizadas durante el servicio social.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>REALIZADAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Preventivas</b>	28	8.4%
<b>Rehabilitación</b>	32	9.6%
<b>Diagnóstico</b>	40	12.0%
<b>Administrativas</b>	41	12.3%
<b>Curativas</b>	51	15.4%
<b>Intermedias</b>	140	42.2%

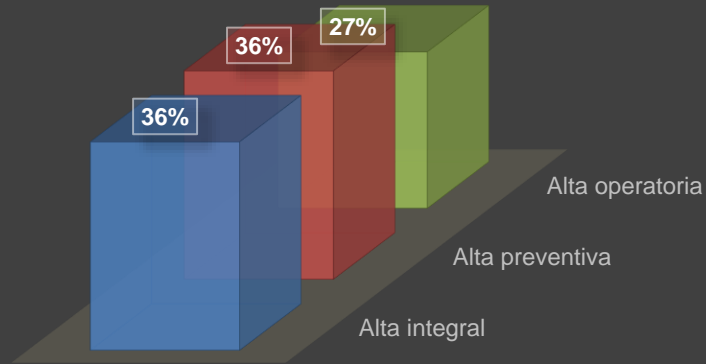
Fuente: Actividades por grupo realizadas durante el servicio social.

<b>Distribución pacientes atendidos</b>	<b>Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>
Alta integral	4	36%
Alta preventiva	4	36%
Alta operatoria	3	27%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>



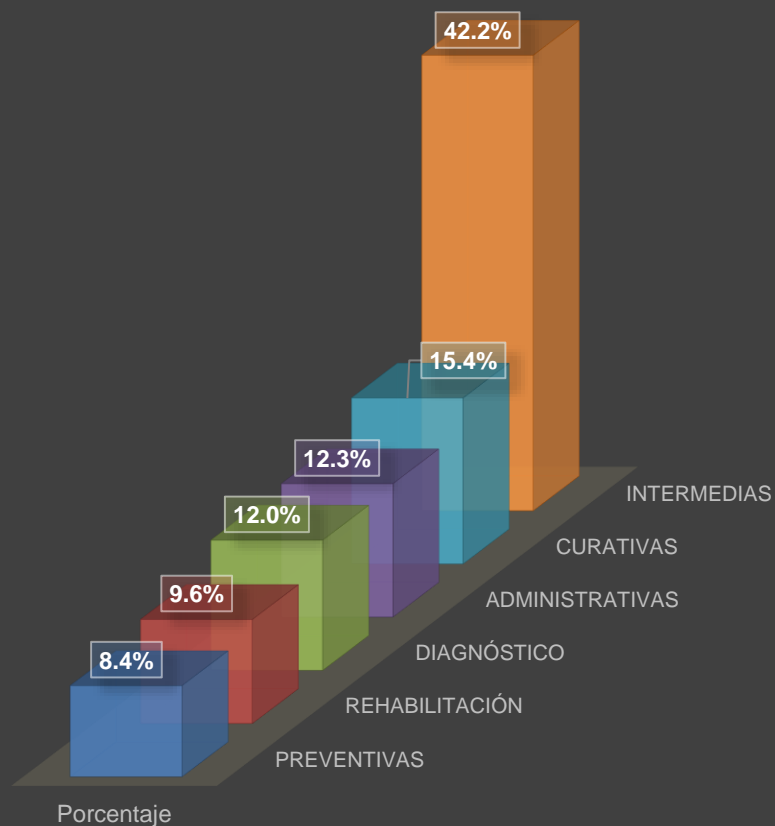
## DISTRIBUCIÓN PACIENTES ATENDIDOS

Alta integral Alta preventiva Alta operatoria



## CONCENTRADO ANUAL DE ACTIVIDADES PORCENTAJE

PREVENTIVAS REHABILITACIÓN DIAGNÓSTICO  
ADMINISTRATIVAS CURATIVAS INTERMEDIAS



## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Como se puede observar, la mayoría de las actividades desempeñadas durante el tiempo en el que realice el Servicio Social fueron aquellas consideradas como intermedias; evidentemente el resultado obtenido se debe a que en este apartado se concentran actividades básicas como las anestésicas locales y/o la colocación de diques de hule en los dientes a tratar. Dado que estas actividades son los pilares fundamentales para la continuación de otros tratamientos, tanto curativos como de rehabilitación, es que se realizan con una frecuencia más elevada.

En segundo lugar; las actividades curativas, lo cual es directamente proporcional con la falta de cultura de prevención dentro de la población en general. Dentro de esta categoría, las actividades que se realizaron con mayor frecuencia fueron las restauraciones con resinas seguidas de las exodoncias, siendo que en ambos casos el agente etiológico se pudo controlar mediante la prevención, que es el mantenimiento óptimo de una buena higiene bucal.

Con relación a las actividades administrativas, se observa que ocupan un lugar importante dentro del gráfico. Sin embargo, estas no representaron mayor complicación al momento de realizarlas, ya que se efectuaban de manera programada.

Las actividades de diagnóstico se posicionaron en el cuarto lugar, en estas actividades principalmente se desarrollaron aquellos elementos básicos para la determinación de las patologías que se hacían presentes, como son: las distintas proyecciones radiográficas con su interpretación, el análisis y estudio de los modelos, así como la elaboración de historias clínicas a cada uno de los pacientes que se presentaban, en éstos formatos se registraban datos de relevantes, así como la realización de una minuciosa inspección de todos y cada uno de los componentes del sistema estomatognático, esto con la finalidad de poder dar diagnósticos precisos encaminados hacia el tratamiento más adecuado. Dentro de este rubro diagnóstico se encuentran las fichas de emergencia, en las cuales de la misma forma se realizaban diagnósticos, con todos aquellos auxiliares que fueran necesarios, además de una breve anamnesis para descartar posibles complicaciones sistémicas y de esa manera no poner en riesgo la seguridad e integridad del paciente.

En quinto lugar, de las actividades clínicas se encuentran aquellas conducentes a la rehabilitación; estas comprenden en su mayoría de cirugías de terceros molares,

regularización ósea, periodontales, endodónticas o por motivos protésicos que se requerían en la clínica para resolver determinadas patologías localizadas.

En último lugar, pero no menos importante, se encuentran aquellas enfocadas a la prevención. La denominada técnica de cepillado junto con los controles de biopelícula son los que predominan en la categoría. La práctica de estas labores se basa en la importancia para controlar y prevenir futuras patologías. Debido a este hecho, en todo momento se les hizo énfasis a los pacientes sobre la importancia de realizar estas acciones. El motivo por el cual no se encuentra como principal actividad es porque estas actividades las implementaba directamente los estudiantes de 4to y 5to que fungían como asistentes porque trabajamos de forma multinivel, guiados en todo momento y fomentando su desarrollo académico.

En el gráfico también podemos ver las altas de forma integral y preventiva. Este aspecto debe considerar la importancia de la cooperación e interés de los pacientes sobre sus tratamientos odontológicos.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

Mi estancia como pasante del turno vespertino en el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Tepepan fue muy gratificante y satisfactoria. Este centro estomatológico me permitió aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos en mi formación académica, así como adquirir nuevos conocimientos que perdí durante la pandemia COVID-19. además, me permitió consolidar el desarrollo de nuevas habilidades en las distintas áreas estomatológicas lo cual considero es de suma importancia para mi carrera profesional.

Participar como pasante tiene un efecto positivo en los estudiantes, ya que en muchos casos fungimos como enlace entre ellos y los académicos, generando así una comunicación más fluctuante por la confianza generada, lo anterior en beneficio del servicio que ofrece a la comunidad que acude a la clínica.

Con respecto a los pacientes y las condiciones en las que se presentan a consulta, se puede concluir que es necesario aunar esfuerzos para desarrollar una cultura preventiva de la población, debido a que la mayoría de ellos acuden al LDC en el momento en el que presentan sintomatología severa, lo anterior derivando en tratamientos más complejos y costosos.