



**Casa abierta al tiempo**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO**  
División De Ciencias Biológicas Y De La Salud  
Departamento De Atención A La Salud  
**Licenciatura De Estomatología.**

**CASO CLÍNICO: ACCIDENTE DE IRRIGACIÓN CON HIPOCLORITO DE SODIO, COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO.**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

**Laboratorio De Diseño Y Comprobación Tepepan**

**Alumno:**

**Carlos Romero Méndez / Matrícula: 2133063655**

**Periodo De Servicio Social:**

**01 de Agosto de 2017 al 31 de julio 2018.**

**Asesor Interno Mtro. César Alejandro Díaz De Ita**



---

**Mtro. César Alejandro Díaz De Ita**

**ASESOR INTERNO**



---

**COMISION DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGIA**

**Dra. Karla Ivette Oliva Olvera No. Económico 36669**

## **RESÚMEN DEL INFORME**

Para los pasantes de estomatología el servicio social representa una etapa académica importante en la cual el alumno aplica los conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridas durante su formación profesional.

Durante este periodo los pasantes de estomatología nos encaminamos a promover la salud de cada individuo durante las etapas de su desarrollo a través de acciones específicas que nos proporcionan los conocimientos necesarios para participar en la prevención, detección y control de los padecimientos que afectan con mayor frecuencia la cavidad bucal.

El servicio social no es solo un requisito académico que el pasante debe de cumplir, también es una parte importante de su proceso formativo, ya que es una etapa en la que se tiene la oportunidad de aplicar su conocimiento de forma responsable y desarrollar un criterio clínico con la entrega diaria de servicios tomando en cuenta las necesidades, y los recursos disponibles.

Realizar trabajos de investigación en el servicio social es de suma importancia porque nos permite conocer las necesidades de la comunidad y enriquecer nuestra formación con la aportación de conocimientos que son de gran importancia para satisfacer las necesidades de atención dentro de las clínicas y en la práctica general diaria.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	4
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO II: INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>7</b>
INTRODUCCION .....	7
MARCO TEORICO .....	7
Características del NaOCl .....	7
Capacidad antimicrobiana .....	8
Capacidad disolvente .....	8
Acción lubricante del NaOCl .....	8
Relación entre concentración y mecanismo de acción. ....	9
Complicaciones con hipoclorito de sodio en endodoncia. ....	10
Daño a la ropa. ....	10
Contacto con los ojos.....	10
Contacto con piel y mucosa bucal. ....	10
Ingestión de NaOCl. ....	11
Hipersensibilidad a la sustancia. ....	11
Inyección accidental de NaOCl. ....	12
Extrusión de hipoclorito de sodio a los tejidos periapicales.....	12
La inflamación aguda presenta tres componentes principales: .....	13
Las alteraciones tisulares se producen en tres etapas: .....	13
Síntomas: .....	14
CASO CLINICO .....	16
DISCUSIÓN .....	19
CONCLUSIÓN .....	20
BIBLIOGRAFIA .....	21

<b>CAPITULO III DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA</b> .....	24
ZONA DE INFLUENCIA .....	24
Ubicación geográfica.....	24
Organización política.....	24
Aspectos demográficos (distribución de población, pirámide poblacional, ocupación)	
.....	26
Servicios (electrificación, agua, drenaje, vías de comunicación, transporte) .....	27
Vivienda .....	29
<i>Servicios educativos</i> .....	31
<i>Servicios de salud</i> .....	33
<i>Morbilidad</i> .....	34
<i>Mortalidad</i> .....	36
<i>Análisis y Conclusiones del diagnóstico de salud.</i> .....	37
Laboratorio de diseño y comprobación “Rafael Lozano Orozco” (Tepepan) .....	37
Ubicación .....	38
Organización .....	39
Programas de Atención .....	41
Servicio Estomatológico .....	42
<b>CAPITULO IV. INFORME NUMERICO NARRATIVO</b> .....	43
<b>CAPITULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b> .....	51
<b>CAPITULO VI. CONCLUSIONES</b> .....	52
<b>CAPITULO VII. FOTOS</b> .....	53
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	54

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL**

El servicio social tiene como objetivo aplicar los conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridas durante la formación del profesional que en conjunto con el criterio formado durante esta etapa permite realizar una práctica clínica responsable y segura que garantiza un trato amable, humano y de calidad con cada paciente.

Por consiguiente, el servicio social además de ser un requisito que hay que cubrir para la titulación, es una etapa de formación para que se aplique su propio criterio y seguridad durante la carrera profesional.

En el Laboratorio de Diseño y Comprobación (LDC) Tepepan, Rafael Lozano Orozco se realizaron actividades administrativas, preventivas y operatorias en el periodo comprendido del 01 de agosto de 2017 al 31 de julio de 2018. Durante este tiempo se trabajó con población de la delegación de Xochimilco.

El principal objetivo es restablecer la salud bucal de los pacientes mediante la concientización, en donde la etapa preventiva juega un papel importante, posteriormente se procede restauración de las funciones generales de la cavidad oral.

Una de las actividades importantes del servicio social fue la revisión de pacientes que requerían atención de emergencia, donde el pasante ya tiene los conocimientos necesarios para brindar un servicio oportuno y preciso que facilitan la atención de procesos agudos que presentan los pacientes.

El presente informe tiene como objetivo dar a conocer las actividades realizadas durante el servicio social. Así como lograr un manejo oportuno en caso de un accidente endodóntico con la solución más común utilizada mediante un tratamiento de conductos, se presentará con un caso clínico y revisión bibliográfica del tema para resumir un plan de acción de emergencia.

## CAPITULO II: INVESTIGACIÓN

### INTRODUCCION

El tratamiento de conductos tiene como principal objetivo evitar la pérdida de dientes donde la caries ha comprometido su vitalidad, el éxito o fracaso de este tratamiento depende en gran parte de la correcta limpieza, desinfección, conformación y obturación de los conductos radiculares, mediante el trabajo biomecánico en conjunto con sustancias químicas irrigantes. <sup>1,2</sup>

La irrigación es el proceso de lavado y aspiración de los restos de sustancias que están en los conductos radiculares, durante el tratamiento juega un papel muy importante ya que es conocido que la instrumentación de los conductos por sí sola no garantiza la eliminación de bacterias y residuos pulpares, por tal motivo se busca una sustancia que cumpla con la adecuada limpieza y desinfección mediante acciones físicas y químicas. <sup>2</sup>

El material ideal para utilizar en la irrigación en el tratamiento de endodoncia debe reunir características específicas como la capacidad de disolución de tejidos pulpares vitales y necróticos en el conducto principal y en todo el sistema de conductos, baja tensión superficial para facilitar el flujo de la solución, capacidad de desinfección para bacterias, biofilms y neutralización de endotoxinas, capacidad de eliminar los restos de las paredes instrumentadas del conducto y una adecuada lubricación. <sup>3</sup> El hipoclorito de sodio ha sido ocupado a lo largo de los años en el tratamiento de conductos como irrigante ideal ya que cumple con muchas de las características físicas y químicas ya mencionadas, sin embargo es citotóxico para los tejidos periapicales y el fenómeno de extrusión es un problema que abre un debate sobre las concentraciones, mecanismos de liberación y preparación del sistema de conductos. El objetivo de este documento es conocer las propiedades del hipoclorito de sodio enfocado en los problemas clínicos durante una infiltración accidental en los tejidos periapicales durante el tratamiento de endodoncia, que bien no son muy frecuentes ni de gravedad es importante identificarlos, así como los mecanismos de acción y prevención de esta complicación con enfoque en un caso clínico.

### MARCO TEORICO

#### Características del NaOCl

El hipoclorito de sodio ha sido definido por la Asociación Americana de Endodoncia como un líquido claro, pálido, verde amarillento, extremadamente alcalino y con fuerte olor a cloro, que presenta una acción disolvente sobre tejido necrótico y restos orgánicos, además de ser un potente antimicrobiano. <sup>5</sup> Las soluciones de hipoclorito de sodio han sido ocupadas para la limpieza de conductos radiculares en

concentraciones que pueden variar entre 0.5 y 5.25% durante más de 70 años y estas concentraciones pueden ser utilizadas directamente de la botella o derivadas de una dilución, <sup>4,6</sup> estas concentraciones presentan buena capacidad de limpieza, poder antibacteriano efectivo, neutralización de productos tóxicos, disolvente de tejido orgánico y eliminación de la capa de barrillo dentinario sin embargo presentan alta toxicidad a los tejidos vivos. <sup>7</sup>

### Capacidad antimicrobiana

El NaOCl presenta una buena capacidad antimicrobiana y es efectivo contra diversos microorganismos como bacterias Gram negativas y Gram positivas, esporas, hongos, protozoos y virus. Se ha demostrado su efectividad en bacterias asociadas a infecciones persistentes demostrando que todas las concentraciones de NaOCl disminuyen el conteo de cepas bacterianas comprobando su eficacia a las bacterias presentes en el sistema de conductos. <sup>4, 8, 9</sup>

El hipoclorito de sodio está formado por la unión de ácido hipocloroso e hidróxido de sodio y al disociarse adquiere un proceso de oxidación irreversible en los grupos sulfhidrilos de las enzimas bacterianas esenciales con la consecuente disrupción en las funciones del metabolismo bacteriano, además de tener efectos perjudiciales sobre el ADN. <sup>4,8</sup>

### Capacidad disolvente

Ya es bien sabido que la instrumentación mecánica por sí misma no es capaz de la limpieza completa de bacterias y residuos pulpares, por tal motivo la solución irrigante debe ser capaz de disolver tejidos y el NaOCl ha sido utilizado con este fin gracias a su actividad proteolítica. <sup>4</sup>

Mediante la reacción de saponificación el NaOCl actúa como solvente de materia orgánica y grasa, transformando esos ácidos grasos (aceites y grasas) en sales de ácidos grasos (jabón) y glicerol (alcohol) que reduce la tensión superficial de la solución remanente. <sup>10</sup>

En estudios in vitro se ha concluido que el hipoclorito de sodio al 5.0% es un potente disolvente de tejido, y que su dilución en agua en partes iguales (2.5%) no afecta apreciablemente su acción solvente. <sup>11</sup>

La capacidad de disolución de tejido orgánico de estas soluciones, hace que fragmentos de pulpa en estado sólido sean disueltos por la propia solución irrigante, facilitando su remoción del interior de los conductos radiculares, sin embargo a pesar de que el hipoclorito de sodio es ampliamente utilizado en endodoncia aún no existe un consenso sobre la concentración ideal <sup>6</sup> aunque se haya demostrado que la concentración de hipoclorito de sodio al 5.25% es capaz de una disolución total del tejido pulpar a los 10 minutos. <sup>4</sup>

### Acción lubricante del NaOCl

El NaOCl al ser una sustancia acuosa permite la suspensión de restos dentinarios y su consecuente remoción del conducto radicular. Esta propiedad lubricante



contribuye a reducir la cantidad de detritos en los espacios de los instrumentos por lo tanto su estrés es disminuido y el riesgo de fractura se reduce. <sup>4</sup>

#### Relación entre concentración y mecanismo de acción.

De acuerdo a lo anteriormente descrito podemos analizar que se han ocupado diversas concentraciones del hipoclorito de sodio desde que 1917, cuando Barret difundió el uso de la solución de Dakin en la odontología para la irrigación de los conductos radiculares y reporto la eficacia de la solución como antiséptico. <sup>6</sup>

Con el paso del tiempo se ha estudiado la efectividad del NaOCl y se ha encontrado que su acción bactericida y de disolución de tejido puede ser modificada por tres factores importantes: concentración, temperatura y pH de la solución.<sup>2</sup> Varios investigadores están de acuerdo que las soluciones con una concentración más alta de hipoclorito de sodio son más efectivas que las soluciones con concentraciones más bajas. <sup>2, 12, 13,14</sup>

Aun no se ha establecido una concentración adecuada para el uso del hipoclorito de sodio en endodoncia, existen estudios donde afirman que la solución al 6% de hipoclorito de sodio es la indicada para desinfectar los conductos radiculares en su totalidad en caso de biofilms de edad avanzada ya que tienen más capacidad de defensa ante una solución desinfectante <sup>9,13</sup>, y su capacidad de disolver tejido orgánico en esta alta concentración también es favorecida disminuyendo el tiempo de exposición de la sustancia,<sup>15</sup> aunque también se ha encontrado que las concentraciones menores tienen buen efecto sobre el tejido si existe un cambio constante de la solución y uso en cantidades significativas.<sup>2</sup>

La temperatura es importante ya que, si esta aumenta, la acción del hipoclorito de sodio se incrementa de manera significativa, <sup>2,8</sup> se ha encontrado que el calentamiento de la solución de hipoclorito de sodio aumenta sus características antibacterianas y disolución de tejidos, y que una solución de concentración al 1% a 45°C es tan efectiva como una con concentración de 5.25% a 20°C. La activación de la solución de hipoclorito de sodio con ultrasonido es otro factor que aumenta su eficacia. <sup>2, 8,17</sup>

La alcalinidad del hipoclorito de sodio también juega un papel importante, es una solución que tiene un pH aproximado de 11,6 a 12; <sup>2,18</sup> se ha observado que al disminuir su pH la velocidad de disolución de tejidos se ve afectado significativamente, por tal motivo el almacenamiento de la sustancia debe ser adecuado.<sup>2</sup>

De manera general podemos decir que la concentración de hipoclorito de sodio más utilizada según la literatura es de 5.25%, <sup>6</sup> ya que existe una íntima relación entre la concentración y el tiempo de exposición de la sustancia en el conducto, es decir, a mayor concentración menor tiempo de exposición y su acción es efectiva, así como es importante saber que el aumento de temperatura y uso de ultrasonido favorece

a la eficacia de concentraciones más bajas, <sup>8</sup> es importante tener en consideración el riesgo de utilizar concentraciones altas durante el tratamiento de conductos debido a la toxicidad en los tejidos y el daño que se puede causar. <sup>8, 10,18</sup>

### Complicaciones con hipoclorito de sodio en endodoncia.

Durante el tratamiento de endodoncia existe la posibilidad que ocurran diversos accidentes con la solución irrigante, pueden ser de gravedad variable y en ocasiones estos incidentes pueden no ser tomados en cuenta, se presentan desde manchar la ropa, contacto con piel y mucosas e incluso la más alarmante que es la infiltración accidental en el periapice del diente <sup>8, 19,20</sup>. En la literatura se describen una serie de incidentes con manejo del hipoclorito de sodio que serán mencionados, así como su incidencia, gravedad, prevención y tratamiento.

### Daño a la ropa.

Es el accidente más común, consiste en la decoloración de la ropa del paciente o el odontólogo, de nula gravedad y se debe tener la precaución de verificar una correcta conexión de la aguja con la jeringa. Verificar que la jeringa no contenga burbujas o espacios de aire, lo cual hace que ocurra goteo a través de la punta de la aguja.

Cargar la jeringa con la solución lejos del paciente y colocar las barreras suficientes y adecuadas. Verificar que la aguja no esté tapada pues esto hace que el operador imprima fuerza sobre el émbolo de la jeringa lo cual puede desalojar a la aguja de la jeringa y esparcir con presión su contenido hacia el operador, el paciente y el auxiliar. No retirar la jeringa antes de 3 o 4 segundos después de haber suspendido la presión, pues por ser el diámetro de ésta mucho mayor que el de la aguja, puede continuar saliendo el líquido. <sup>8,21,22</sup>

### Contacto con los ojos.

El contacto de esta sustancia con los ojos produce dolor, eritema de la córnea, sensación de quemazón, fotofobia. Pueden presentarse reacciones de leves a severas dependiente de la cantidad, concentración y tiempo de contacto de la solución (erosión del epitelio corneal, pérdida de células epiteliales de la córnea, necrosis isquémica de la esclerótica y conjuntiva ocular, puede borrarse el contorno de la línea externa pupilar, blanqueamiento de la esclerótica y conjuntiva). De presentarse esta complicación se debe actuar con rapidez y lavar profusamente el ojo, preferiblemente con solución salina estéril, o agua de la llave si no se dispone de la solución salina, por períodos de 10 a 15 minutos y remisión inmediata con el médico general u oftalmólogo. <sup>8,20, 22, 23</sup>

Para su prevención es necesario revisar la correcta unión de la aguja con la jeringa, no presionar el embolo si esta tapada la aguja, así como utilizar las barreras de protección necesarias como anteojos para paciente y odontólogo. <sup>8,21,22</sup>

### Contacto con piel y mucosa bucal.

Una mala colocación del dique de hule puede provocar filtración de la sustancia de hipoclorito de sodio y estar en contacto con la piel o bien ingresar en la cavidad bucal provocando dolor, ardor, irritación, enrojecimiento en el área afectada, el daño depende del tiempo que este en contacto la zona con la solución, teniendo como

resultado una quemadura química.<sup>19, 22</sup> La colocación correcta del dique de hule y la aspiración constante durante la irrigación es la forma de prevenir esta complicación, así como informar al paciente sobre la posible filtración de la solución de hipoclorito de sodio durante el tratamiento. En todas las complicaciones mencionadas lo que se debe hacer es suspender el tratamiento de endodoncia y lavar con abundante agua el área expuesta al irrigante.<sup>19</sup>

### Ingestión de NaOCl.

Igual que en el punto anterior, una colocación deficiente del dique de hule puede provocar una de las complicaciones más graves, la ingestión de la solución irrigante, aunque no es de alta incidencia, puede ser la consecuencia de no poner atención al paciente si nos indica que la sustancia se ha filtrado a la cavidad bucal, la sintomatología inicial es el desagradable sabor a cloro y la sensación de quemazón.<sup>22</sup>

Cualquier solución con un pH alcalino tiene la potencialidad de causar una lesión tisular si es ingerido. La extensión de la lesión no depende únicamente del pH sino también del volumen ingerido, tiempo de contacto, viscosidad y concentración.<sup>19,22</sup>

Los síntomas y signos asociados con una lesión tisular por álcalis incluyen dolor de la boca, odinofagia, sialorrea, disfagia, vómito, dolor abdominal y hematemesis. Si hay compromiso de la laringe, el edema local puede causar alteración respiratoria, estridor y disfonía. La lesión tisular extensa se puede asociar con fiebre, taquicardia, hipotensión y taquipnea. La evaluación de la orofaringe puede mostrar áreas quemadas de la mucosa, la cual se ve blanca o con parches grises con bordes eritematosos. La ausencia de quemaduras visibles en los labios, boca o garganta no implica necesariamente la ausencia de quemaduras significativas en el esófago. Las quemaduras severas por la ingestión de álcalis pueden conducir a complicaciones que amenacen la vida como perforación esofágica y mediastinitis. Debe remitirse al paciente para valoración con médico general y la necesidad o no de valoración por gastroenterólogo.<sup>22</sup>

### Hipersensibilidad a la sustancia.

Es muy poco frecuente un caso de alergia al hipoclorito de sodio, sin embargo, es importante elaborar una historia clínica completa, donde se incluyan preguntas sobre alergias a medicamentos y sustancias que se usan comúnmente en los procedimientos odontológicos, si se tiene la sospecha de alergia a los productos de limpieza habituales se recomienda que se realicen pruebas especializadas de hipersensibilidad.<sup>22</sup>

Los pacientes hipersensibles al hipoclorito pueden presentar síntomas como dolor severo, sensación de ardor, inflamación, equimosis y hemorragia a través del conducto; se observa dificultad para respirar, hipotensión y eritema, por lo cual debe recibir atención médica de inmediato, en un servicio de salud. En estos casos se recomienda irrigar el sistema de conductos radiculares alternando peróxido de hidrógeno y solución fisiológica.<sup>22,24</sup>

Una opción de solución irrigante en estos pacientes puede ser el gluconato de clorhexidina al 2%.<sup>2,22</sup>

### Inyección accidental de NaOCl.

Es una complicación que ocurre cuando el profesional confunde la solución irrigante con anestésico, y de esta manera lo infiltra en la mucosa, esto se debe a que algunos profesionales almacenan la solución de NaOCl en cartuchos vacíos de anestesia para ocuparlo posteriormente en el tratamiento de conductos. En estos casos se suele producir necrosis en la zona de inyección e incluso cuadros más graves como obstrucción de la vía aérea debido a edemas en la zona pterigomandibular y faríngea.<sup>8,22</sup>

### Extrusión de hipoclorito de sodio a los tejidos periapicales.

La complicación más severa es la extrusión accidental del hipoclorito de sodio hacia los tejidos periapicales, esta es una de las experiencias más desagradables, tanto para el paciente como para el odontólogo tratante por la agudeza de los síntomas, estos eventos adversos por hipoclorito sódico, no son muy frecuentes, aunque cuando suceden, provocan cuadros muy aparatosos, aunque no suelen comprometer la vida del paciente.<sup>10, 19</sup>

Los accidentes durante la irrigación del sistema de conductos relacionados con la extrusión hacia los tejidos periapicales están relacionados con factores como:

- *Perforaciones radiculares no detectadas.*
- *Fracturas radiculares no detectadas*
- *Resorción radicular*
- *Foramen apical amplio*
- *Destrucción de la constricción apical por sobrepreparación.*
- *Excesiva presión por parte del operador en el émbolo de la jeringa de irrigación.*
- *Utilización de agujas convencionales, con extremo en bisel.*
- *Perdida de la longitud radicular.*<sup>4,8, 22</sup>
- *Profundizar y llevar la punta de la aguja a un punto dentro de la raíz dentaria en el cual quede ajustada-prensada contra las paredes.*<sup>4, 22, 26</sup>

La severidad de las reacciones descritas en la literatura va desde moderadas a severas y desde inmediatas a tardías. El grado de destrucción cuando el hipoclorito entra en contacto con los tejidos sanos es determinado por la duración del contacto y concentración del NaOCl, un factor sobre el cual no tenemos predicción del tipo y gravedad de la reacción son los factores relacionados con el huésped. El mecanismo de respuesta de los tejidos es similar al propuesto en el desarrollo del edema angioneurótico, donde hay liberación de histamina o sustancias parecidas a la histamina que producen vasodilatación, con un transexudado de plasma y abundante hemorragia.<sup>22</sup>

Una vez que se ha producido el accidente, el paciente presentará una manifestación inmediata de los siguientes síntomas: dolor severo, edema en los tejidos blandos

adyacentes debido a la perfusión hacia el tejido conectivo <sup>8,20</sup> que puede extenderse a labios, mejillas y región infraorbitaria, equimosis por sangrado intersticial y hemorragia a través del canal.<sup>8</sup> Además, puede manifestar anestesia reversible o parestesia y existe la posibilidad de infección secundaria o diseminación de la infección ya existente.<sup>8,20</sup> Si en adición a la extrusión, la solución se inyecta con demasiada presión o se tapona el conducto con la jeringa de manera que sea imposible que el hipoclorito salga coronalmente, la cantidad de solución que pasará a los tejidos será mayor, lo que resultará en una necrosis.<sup>8</sup>

Las lesiones son producidas por el efecto oxidante del hipoclorito de sodio sobre los tejidos vitales que rodean al órgano dentario tratado endodónticamente, seguida de una reacción inflamatoria.<sup>3</sup>

El contacto de la sustancia irrigante con el tejido periapical produce una respuesta inflamatoria aguda que es fundamentalmente de carácter protector, cuyo objetivo es librar al organismo de la causa inicial de la lesión celular.<sup>18</sup>

La inflamación aguda presenta tres componentes principales:

1. Modificación del calibre de los vasos que dan lugar al aumento en el flujo de sangre.
2. Alteraciones en la microvasculatura que permiten salida de la circulación de proteínas plasmáticas y leucocitos.
3. Migración de leucocitos hasta el foco de lesión.

Las alteraciones en el flujo sanguíneo y el calibre de los vasos se inician de forma muy rápida tras la lesión y evolucionan a un ritmo que depende de la intensidad de la misma. Después de un periodo transitorio de vasoconstricción se produce una vasodilatación que afecta inicialmente a las arteriolas y posteriormente da lugar a la apertura de nuevos lechos capilares. Luego se produce un aumento en la permeabilidad de la microvasculatura con salida de fluidos ricos en proteínas desde la circulación hacia el tejido periapical. Posteriormente se produce extravasación de leucocitos hacia el tejido intersticial a través de marginación y adhesión a la luz vascular, diapédesis y migración hacia un estímulo quimiotáctico. La fagocitosis se lleva a cabo a través de reconocimiento y contacto con la partícula, englobamiento de esta con formación posterior de una vacuola fagocitaria y destrucción o degradación del material fagocitado. Durante la quimiotaxis y fagocitosis los leucocitos pueden liberar metabolitos tóxicos y proteasas hacia el medio extracelular lo que a su vez puede ser la causa de lesión tisular.<sup>27</sup>

Las alteraciones tisulares se producen en tres etapas:

1. Necrosis y licuefacción: Los agentes corrosivos penetran rápidamente en los tejidos, impidiendo la neutralización por parte de los líquidos orgánicos. Existe una completa destrucción celular, con saponificación de los lípidos de

la membrana celular y desnaturalización de las proteínas intracelulares. Entre el segundo y cuarto día, hay una exacerbación del daño por trombosis de los vasos sanguíneos y aumento de calor debido a la reacción inflamatoria.

2. Fase de reparación: Ocurre entre el 5º y 15º día. Entre el 4º y 7º día se produce el recambio del tejido desvitalizado y necrótico, invasión bacteriana, respuesta inflamatoria, desarrollo de tejido de granulación y depósito de colágeno. En esta etapa el tejido es poco elástico.
3. Retracción de la cicatriz: El depósito de colágeno y acortamiento de las fibras provoca la retracción de la cicatriz, que se inicia en la 3ª semana y puede continuar por meses.<sup>28</sup>

### Síntomas:

Un accidente de hipoclorito se refiere a cualquier evento en el que el hipoclorito de sodio sale por el ápice del diente y el paciente inmediatamente manifiesta alguna combinación de los siguientes síntomas<sup>18</sup>

1. Dolor severo inmediato.
2. Edema inmediato de los tejidos blandos vecinos.
3. Posible extensión del edema hacia la cara (labios, mejillas, región infraorbitaria).
4. Sangrado profuso a través del canal.
5. Sangrado profuso intersticial con hemorragia de piel y mucosas (equimosis).
6. Sabor a cloro e irritación de garganta, salida de líquido claro, congestión nasal y sensación de quemazón luego de inyección en el seno paranasal.<sup>22</sup>
7. Posible infección secundaria.
8. Anestesia irreversible o posible parestesia
9. Necrosis del tejido.
10. Obstrucción de la vía aérea.<sup>8,22</sup>
11. Obstrucción de la vía alimenticia<sup>8,22</sup>
12. Trismos.<sup>22</sup>

### 13. Pérdida de la sensibilidad de la zona afectada y circunvecina.<sup>22</sup>

#### Protocolo de atención

La inyección accidental de hipoclorito de sodio en los tejidos periapicales es una experiencia que ni el paciente ni el clínico olvidará pronto, se presentan cuadros muy aparatosos y alarmantes, es importante mantener la calma ante estos casos y comprender que el organismo intenta diluir y eliminar el líquido tóxico<sup>10</sup>, por esta razón el profesional debe de conocer y tener en cuenta un protocolo de acción como el que se describe a continuación:

1. Informar al paciente sobre la causa y la gravedad de las complicaciones.
2. Si se produce hemorragia intentar controlarla, de lo contrario dejar el diente abierto 24 hrs.<sup>22</sup>
3. Control del dolor: anestesia local.
4. Lavar abundantemente el conducto con solución salina.
5. Infiltrar un corticoesteroide (betametasona) 1ml en la mucosa vestibular del diente tratado es una dosis de 0.07 a 0.09 mg/ml. (se debe esperar un lapso de por lo menos 10 minutos entre la aplicación del anestésico y el corticoesteroide). De no contar con el corticoesteroide inmediato, se puede emplear dexametasona 2ml. 8mg. Intramuscular cada 24 hrs por 3 días. Los esteroides ayudaran a minimizar el proceso de inflamación.
6. Terapia del dolor con analgésicos: ibuprofeno o paracetamol.
7. Compresas frías extraorales para reducir la inflamación durante las primeras 24 hrs. en intervalos de 15 min.
8. Después de un día compresas calientes en intervalos de 15 minutos y frecuentes enjuagues bucales de solución caliente para la estimulación de la microcirculación local.
9. Terapia antibiótica con amoxicilina 500mg cada 8 horas por 7 días para evitar infección secundaria por presencia de tejido necrótico. En caso de que el paciente refiera reacciones alérgicas a la penicilina administrar Azitromicina 500mg una vez al día por 3 días.<sup>19</sup> Antihistamínico (opcional).
10. Tranquilizar al paciente sobre su apariencia e informarle que en un corto periodo recuperar su apariencia normal.
11. Se deberán dar las indicaciones de forma verbal y escrita.
12. Solicitar el asesoramiento o remitir a un servicio de cirugía maxilofacial.

13. En casos más graves: remisión a urgencias de un hospital.
14. Realizar control riguroso del paciente dado lo impredecible de la evolución, citándolo diario por 7 días con terapia de lavado con solución salina y aspiración, posteriormente control cada semana hasta la resolución completa de las lesiones.<sup>28</sup>
15. Posterior finalización de la endodoncia cuando los síntomas estén resueltos o disminuidos, con una solución salina estéril o clorhexidina como sustancia irrigadoras.<sup>10</sup> En la mayoría de los casos no es necesaria la extracción del órgano dentario.

### CASO CLÍNICO

Se presenta paciente femenino de 53 años de edad a consulta en el mes de marzo de 2018 para valoración general y según sus palabras “para tratamiento de unos dientes que me dan molestia”.

La paciente se presenta con antecedentes patológicos gastrointestinales (gastritis) que es controlada con omeprazol 20 mg una vez al día, reumáticos (osteoartritis) con tratamiento de glucosamina y condroitina, así como problemas de varices en extremidades inferiores. No refiere hábitos o toxicomanías como tabaquismo o alcoholismo.

A la inspección clínica se observan múltiples lesiones de caries en órganos dentarios previamente tratados con incrustaciones metálicas, ausencia de los órganos 26 y 35 (FDI) y refiere dolor recurrente en el órgano dental 25 (FDI) que se incrementa al estímulo frío y controla tomando diclofenaco. A las pruebas de sensibilidad térmica se registra respuesta negativa al calor y frío, respuesta positiva a la oclusión, así como a la percusión vertical y horizontal. Se presenta dolor a la palpación en los tejidos blandos y fondo de saco, no existe cambio de volumen en la zona ni trayecto fistuloso, al sondeo no se presenta bolsa periodontal dando valores de 1-2-1 por cara vestibular y 1-1-1 en cara palatina. No existe movilidad patológica del órgano dental.

Radiográficamente se observa zona radiopaca amplia en la extensión corono apical que determina un tratamiento de conductos previo y zona radiolúcida de aproximadamente 1 mm en la zona periapical, así como ensanchamiento del ligamento periodontal. La paciente refiere tratamiento de 5 meses de evolución realizado en consultorio privado sin restauración definitiva. Se determina diagnóstico pulpar de órgano con previo tratamiento de conductos y periodontitis apical sintomática, por lo cual se decide empezar el retratamiento de conductos en la misma cita.





Se realizó técnica de anestesia supraperiostica con lidocaína con vasoconstrictor 2% en órgano dentario 25 y aislamiento absoluto con dique de hule, se procede a realizar acceso endodóncico con fresa de carburo de bola del #2, se retira material de obturación con predilección de localización hacia la pared vestibular de órgano dentario con fresas gates glidden #2 (GG) (Dentsply Maillefer) y limas hedstrom #30 .02 y 25 .02.

La solución irrigante utilizada fue NaOCl al 5.25% con aguja para irrigación con salida lateral. Se registra longitud de trabajo con lima tipo k calibre #20 a 19.5 mm con ayuda de localizador de foramen electrónico woodpecker, teniendo complicaciones con la determinación de la longitud de trabajo ya que mostraba falsos positivos al momento de la toma de medición, se localiza bifurcación de conducto radicular de 19.5 mm en tercio medio radicular en cara palatina que se une nuevamente con el conducto original, nemotecnia 1-2-1.

Se realiza trabajo biomecánico con limas tipo K primera serie completa en el sistema de conductos con técnica telescópica terminando en lima calibre #40 .02 hasta tercio apical.

En la irrigación final con NaOCl la paciente refiere dolor intenso en la zona de tratamiento, hemorragia intraconducto, edema y enrojecimiento inmediato en la parte superior izquierda del rostro en un tiempo no mayor a 3 minutos.



Se procede a tratar los síntomas inmediatos reforzando el efecto anestésico en la zona intervenida y lavando con solución salina abundante, buscando controlar el sangrado intraconducto, se colocaron compresas de hielo sobre la zona. Una vez que el dolor fue controlado, se colocó torunda de algodón estéril y se deja abierto el acceso, se receta ibuprofeno 600 mg cada 8 hrs por 3 días, amoxicilina 500 mg cada 8 hrs x 7 días y seguir con las compresas frías cada media hora.

La paciente se muestra cooperadora y comprensiva en el momento del accidente con la solución irrigante, sin embargo, se le explica de manera verbal las posibles complicaciones del evento, así como los cuidados y la importancia del esquema de medicación, se sugiere visita periódica a las 24, 48 y 72 horas para valoración.



Durante las primeras 24 horas la paciente refirió sabor a cloro en boca y aumento de la inflamación de la zona superior izquierda, así como hematoma en la región orbicular inferior del ojo izquierdo, se percibe ansiosa ante los nuevos síntomas y se procede a protocolo de relajación del estrés con buenos resultados. Se presenta a su primera cita de revisión, se sigue protocolo de lavado con solución salina y aspirado, se presenta complicación al intentar mantener seco el conducto radicular con puntas de papel, aun así, se decide medicar conducto con  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  y tapar con torunda estéril y cavit. Se receta dexametasona 2ml 8mg solución inyectable intramuscular cada 24 hrs por 3 días para reducir proceso inflamatorio.

En la segunda y tercera cita de revisión se realizan los lavados de rutina anteriormente mencionados, esta vez se logra mantener los conductos secos y se repite medicación de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  para mantener un ambiente alcalino y evitar proliferación bacteriana dentro del conducto radicular. Se recomienda cita a la semana siguiente para valoración de los síntomas de inflamación y verificar que no exista parestesia o daño en la zona ocular, estos daños no se presentaron en la paciente en la cita siguiente.

Al cabo de 15 días los síntomas desaparecieron en su totalidad. Se toma la decisión de terminar la terapia de conductos en la fase de obturación con cemento sealapex y técnica de condensación lateral teniendo cuidado de no cometer error de sobre obturación. Un mes después la paciente se comunica refiriendo que no existen daños secundarios ni sintomatología en el diente tratado.



## DISCUSIÓN

La extrusión en tejidos periapicales del hipoclorito de sodio es un evento muy desafortunado que ningún profesional de la salud en odontología quiere pasar, es un accidente que puede ser muy aparatoso visiblemente y que ocasiona un estrés fuerte en el médico y paciente, sin embargo, se debe de tener conocimiento de un protocolo y plan de acción para estar preparados si se presenta en la práctica clínica.<sup>10,19</sup>

Es de vital importancia el amplio conocimiento de los pasos a seguir durante la terapia de conductos y saber las consecuencias de un procedimiento mal elaborado ya que nos llevan a accidentes que pueden ser muy graves, definitivamente existen factores que deben tomarse en cuenta durante el tratamiento como tener cuidado en respetar a longitud de trabajo durante toda la ejecución de la terapia de conductos, respetar la estandarización y secuencia de los instrumentos con el fin de no trabajar de manera excesiva el foramen apical y por lo consiguiente que esto se convierta en un factor de riesgo para la infiltración accidental de la solución irrigante.<sup>4,8</sup>

Existen también auxiliares diagnósticos como el Cone Beam (CBCT) que resulta una herramienta muy efectiva para valorar posibles accidentes previos a un retratamiento de conductos como perforaciones o forámenes abiertos que puedan suponer un riesgo durante la terapia, así como también la localización de conductos que no hayan sido localizados en una terapia inicial y de esta manera poder tener un mejor plan de tratamiento y un abordaje más favorable para el órgano dentario a tratar.<sup>10</sup>

La concentración ideal de la solución de hipoclorito de sodio sigue siendo tema de debate hoy en día, se debe tener amplio conocimiento de las diferentes concentraciones y un gran criterio para decidir en qué caso ocupar cada una de ellas, de igual manera siempre recordar que la activación de la solución con ultrasonido y una mayor cantidad de la misma en una concentración moderada puede darnos resultados tan favorables como una solución a altas concentraciones, y de esta manera reducir el riesgo por alta toxicidad a los tejidos.<sup>2,7, 11,15</sup>

A pesar de que estudios indiquen que la concentración al 5.25% es la mas utilizada en la práctica endodóntica<sup>6</sup> en este caso clínico no fue lo ideal, una concentración más baja con intercambio continuo de la solución probablemente hubiera ocasionado menor daño, la experiencia del profesional clínico y el criterio de la concentración a utilizarse en cada caso es de suma importancia.

Es importante siempre estar actualizados para realizar terapias más seguras y efectivas para nuestros pacientes y de presentarse un accidente saber cómo tratar los posibles síntomas y consecuencias.<sup>10</sup>

## CONCLUSIÓN

En conclusión, se deben evitar distracciones durante la terapia de conductos y prestar especial atención en el momento de la irrigación constante en endodoncia considerando todas las precauciones antes mencionadas para minimizar el riesgo, mantener siempre la longitud de trabajo y realizar un plan de tratamiento específico a cada caso a realizar. Tener amplia información del diente a tratar y los conocimientos necesarios para efectuar una terapia exitosa.

## BIBLIOGRAFIA

1. Falcón B, Guevara L. Interacciones entre soluciones irrigantes durante el tratamiento de endodoncia; Revista Médica Basadrina (1) 2017: 56-59
2. Balandrano F. Soluciones para irrigación en endodoncia: Hipoclorito de sodio y gluconato de clorhexidina; Revista Científica Odontológica CCDCR, 2007: Vol. 3 No. 1: 11-14
3. Costa, Silvina R., Gasparin, Diego O., Valsecia, Mabel; Farmacovigilancia, reacciones adversas producidas por hipoclorito de sodio utilizado como irrigante en endodoncia; Comunicaciones científicas y tecnológicas 2004. 19:25
4. Caviedes J. Biomecánica de la irrigación en el pronóstico de la endodoncia con sistema de limas secuenciales rotatorias y limas únicas de movimiento alterno; Actualidad científica.
5. Glossary: American Association of Endodontics. Contemporary terminology for endodontics. 6th ed. Chicago, 1998.
6. Cárdenas A, Sánchez S, Tinajero C, González V, Baires L. Hipoclorito de sodio en irrigación de conductos radiculares: Sondeo de opinión y concentración en productos comerciales. Revista Odontologica Mexicana; 2012 Vol. 16 No. 4: 252-258.
7. Miliani R, Lobo K, Morales O. Irrigacion en endodoncia: puesta al dia; Acta Biomedica, 2012; Vol. 2, No. 4: 85-116
8. Del-Castillo G, Perea B, La bajo E, Santiago A. Lesiones por hipoclorito sódico en la clínica odontológica: causas y recomendaciones de actuación. Cient Dent 2011; 8:71-79.
9. Sirvent F, Garcia E. Biofilm. Un nuevo concepto de infección en endodoncia. Endodoncia 2010;28 (No. 4):241-256
10. Gomez A, Betancourt L. Infiltracion accidental de hipoclorito de sodio en tejidos periapicales al realizar tratamiento de conductos. Revista Salud Quintana Roo 2018;11 (No. 40):45-49
11. Trepagnier CM, Madden RM, Lazzari EP. Quantitative study of sodium hypochlorite as an in vitro endodontic irrigant, J Endod 1977; 3:194-196

12. Sena N.T, Gomes F.A, Vianna M.E., Berber V.B., Zaia A.A, Ferraz R., SouzaFilho F.J. In vitro antimicrobial activity of sodium hypochlorite and chlorhexidine against selected single- species biofilms. *Int Endod J*. 2006;39:878–885
13. Clegg MS, Vertucci FJ, Walker C, Belanger M, Britto LR. The Effect of Exposure to Irrigant Solutions on Apical Dentin Biofilms in vitro. *J Endodon* 2006;32(5):434-437.
14. Berber VB, Gomes BPFA, Sena NT, Vianna ME, Feraz CCR, Zaia AA, Souza-Filho F.J. Efficacy of various concentrations of NaOCl and instrumentation techniques in reducing *Enterococcus faecalis* within root canals and dentinal tubules. *Int Endodon J* 2016;39(1):10-17
15. Zehnder M. Root Canal Irrigants. *JOE* 2006;32(5):389-398
16. Sirtes G, Waltimo T, Schaetzle M, Zehnder M. The Effects of Temperature on Sodium Hypochlorite Short-Term Stability, Pulp Dissolution Capacity, And Antimicrobial Efficacy *J Endodon* 2005;31(9):669-671.
17. Weber CD, McClanahan SB, Miller GA, Diener-West M, Johnson JD. The Effect of Passive Ultrasonic Activation of 2% Chlorhexidine or 5.25% Sodium Hypochlorite Irrigant on Residual Antimicrobial Activity in Root Canals. *J Endodon* 2003;29(9):562-564.
18. Caviedes J, Fajardo T. Respuesta de los tejidos periapicales a los irrigantes usados en la terapia endodóntica. *Dentum* 2011 37:42
19. Maria Jose Neira Castillo; Accidente por hipoclorito de sodio en endodoncia, Protocolo de atención; publicación científica facultad de odontología UCR, 2005. 18:24
20. Mendipour O, Kleier D, Averbach R. Anantomy of sodium hypochlorite accidents. *Clinical Techniques in Endodontics* 2007; 28, 10
21. Hülsmann M, Hahn W, Complications Turing root canal irrigation – literature review and case reports. *International Endodontic Journal*, 2000,33: 186-193
22. Ferreira Arquez H. (2007). Complicaciones en el uso de hipoclorito de sodio durante el tratamiento endodóntico: una revisión. *Ustasalud Odontología*;6: 45-52.
23. Ingram TA. Response of the human eye to accidental exposure to sodium hypochlorite. *J Endodon* 1990; 16: 235 – 238.
24. Caliskan MK, Turkun M, Alper S. Allergy to sodium hypochlorite during root canal therapy: a case report. *Int Endod J* 1994; 27: 163 – 167

25. Behrents KT, Speer ML, Noujeim M. Sodium hypochlorite accidental with evaluation by cone beam computed tomography. *Inter End Journal* 2012 May;45(5): 492-498.
26. Khademi A, Mohammad Y, Feizianfard. Determination of the minimum instrumentation Size for penetration of irrigants to the apical third or root canal systems. *J Endod.* 2005; 32: 417-20.
27. Robbins y Cotran; *Patología Estructural y funcional.* 2000. 6ta Edicion. McGraw-Hill, Pag.57-104.
28. Raffo M, Torres R, Domínguez M. Accidente por difusión de hipoclorito de sodio durante la terapia endodóntica. *Acta endodóntica* 2010;7(1):50-55

## CAPITULO III DESCRIPCIÓN DE LA PLAZA DE SERVICIO SOCIAL ASIGNADA

### ZONA DE INFLUENCIA

#### Ubicación geográfica

Es una de las 16 delegaciones de la Ciudad de México. Se localiza en el sureste de la capital mexicana, y posee una superficie de 122 km<sup>2</sup>

La palabra Xochimilco viene del idioma náhuatl; xōchi- 'flor', mīl- 'tierra de labranza' y -copostposición de lugar, comúnmente traducido como "la sembradora de flores".<sup>1</sup>

Con sus 122 km<sup>2</sup>, el territorio de Xochimilco representa el 7.9% de la superficie total del Distrito Federal. Sus coordenadas extremas son de 19° 19' 19° 09' de latitud norte y 99° 00' - 99° 09' de longitud oeste.



La parte norte de su territorio es plano y se encuentra a la altitud media del valle de México, es decir, 2240 metros sobre el nivel del mar. Esta zona fue ocupada hace algunos años por el Lago de Xochimilco, cuyos vestigios son los canales de la chinampería. Al sur del vaso lacustre se elevan los cerros de Xochitepec, Tzompol, Tlacualleli y Teuhtli, que constituyen el límite natural entre Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac y forman parte de la cadena montañosa que impide el desagüe natural de la cuenca de México por el Sur. En la cumbre del volcán Axocopiaco, el territorio de la delegación alcanza más de 3000 metros sobre el nivel del mar.

#### Organización política

Hoy en día, Xochimilco se divide en 18 barrios, 14 pueblos, 45 colonias y 20 Unidades Habitacionales.

Barrios<sup>5</sup>

- Belem
- San Francisco Caltongo
- El Rosario
- Sta. Crucita
- La Santísima Trinidad Chililico
- La Asunción



- La concepción
- La Guadalupe
- San Antonio
- San Cristóbal
- San Diego
- San Juan
- San Lorenzo
- San Marcos
- San Pedro
- Xaltocan
- Huichapan
- Bo. 18

Pueblos <sup>5</sup>

- San Andrés Ahuayucan
- San Francisco Tlanepantla
- San Gregorio Atlapulco
- San Lorenzo Atemoaya
- San Lucas Xochimanca
- Santiago Tulyehualco
- San Luis Tlaxialtemalco
- San Mateo Xalpa
- Santa Cecilia Tepetlapa
- Santa Cruz Acalpixca
- Santa Cruz Xochitepec
- Santa María Nativitas
- Santa María Tepepan
- Santiago Tepalcatlalpan

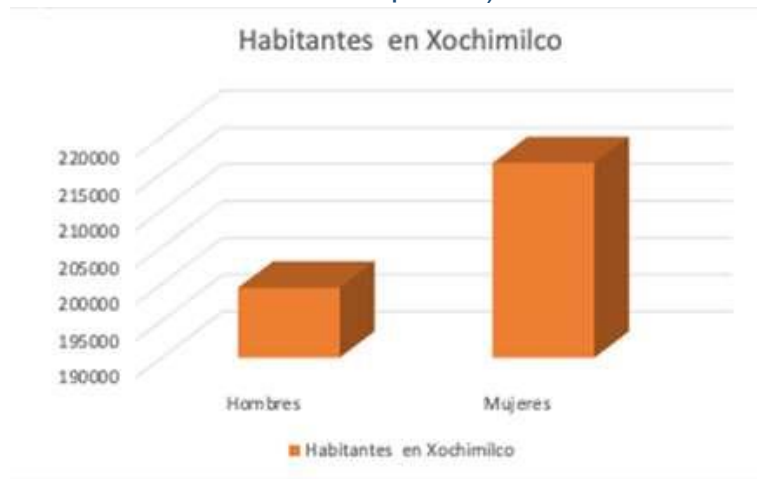
Colonias<sup>5</sup>

- San Bartolo El Chico
- San Lorenzo La Cebada
- San Juan Tepepan
- Potrero San Marcos
- La Noria
- El Mirador (Santa Cruz Xochitepec)
- Tierra Nueva
- La Concha
- Ampliación La Noria
- Las Peritas
- Ampliación San Marcos
- Ampliación Tepepan
- Oriente (San Lucas Xochimanca)
- Zacatepec (San Mateo Xalpa )

Fraccionamientos/ Unidades habitacionales<sup>5</sup>

- Bosque Residencial Del Sur
- Paseo Del Sur
- Aldama
- Jardines Del Sur

Aspectos demográficos (distribución de población, pirámide poblacional, ocupación)



Gráfica 1. Total de habitantes de la delegación Xochimilco 415,933. De los cuales 199 513 hombres, 216 420 mujeres junio 2017 <sup>2</sup>

Matrimonios y Divorcios			
Matrimonios		Divorcios	
2017	2018	2017	2018
1162	950	99	103

Tabla 1. Matrimonios y Divorcio Xochimilco 2018 <sup>2</sup>



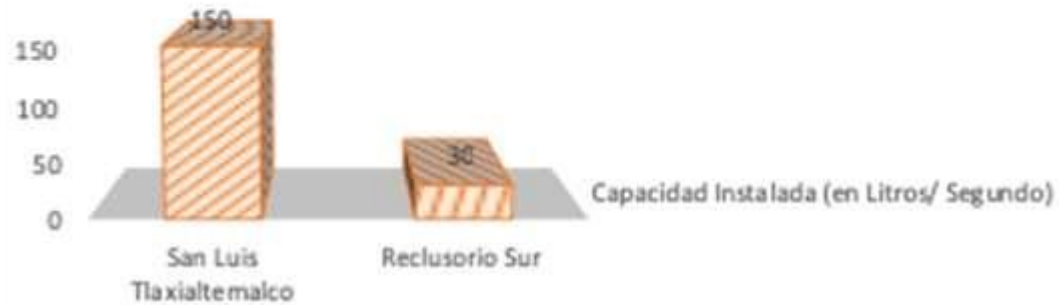
Gráfica 2. Nacimientos en Xochimilco mujeres 2828 hombres 2970 <sup>2</sup>

Servicios (electrificación, agua, drenaje, vías de comunicación, transporte)



Imagen 8. Estación de tren ligero más cercana la Noria <sup>1</sup>

## PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA EN XOCHIMILCO

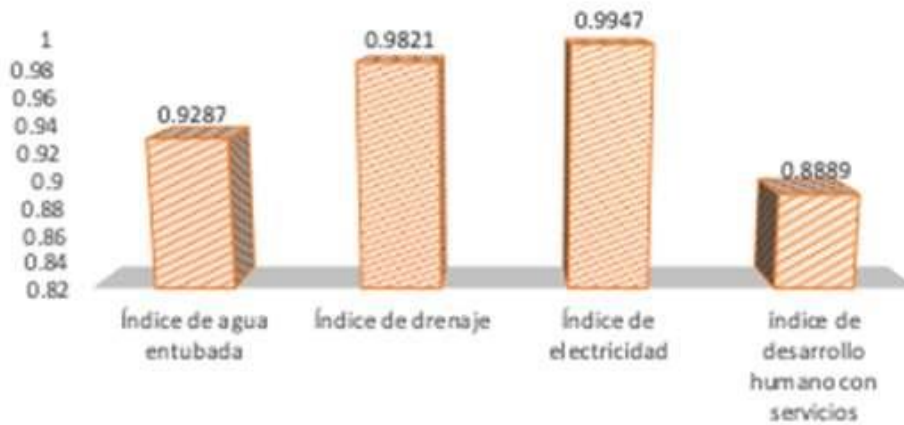


## PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA EN XOCHIMILCO



Gráfica 3 y 4. Donde se muestra un total de 2 plantas de tratamiento en la delegación Xochimilco, con una capacidad de 180.0 litros por segundo, 2.167 millones de metros cúbicos de agua tratada <sup>2</sup>

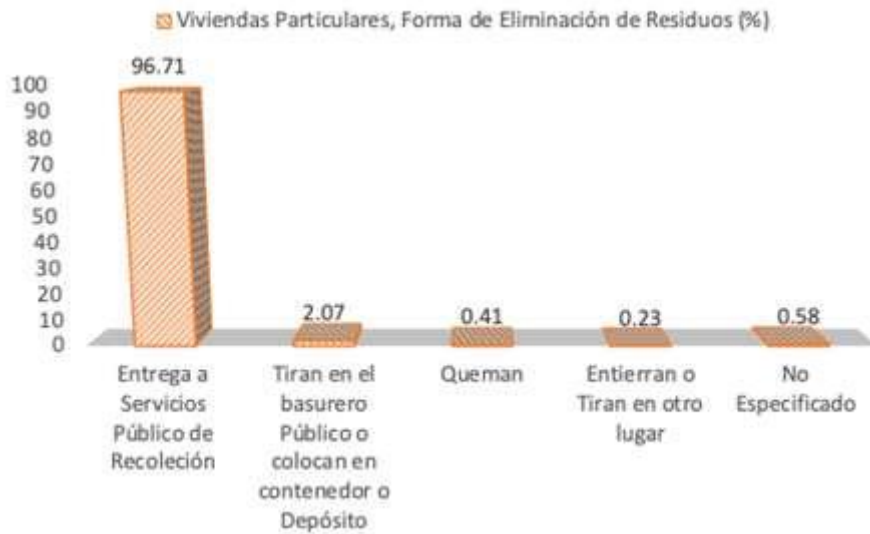
## PRINCIPALES INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO



Gráfica 5. Donde se muestra indicadores de desarrollo en la delegación Xochimilco, el índice de agua entubada 0.9287, índice de drenaje 0.9821, índice de electricidad 0.9947.<sup>2</sup>

### Vivienda

En el tema de la vivienda de acuerdo a lo que se señala en las siguientes gráficas, se tiene que el 96.1% de las viviendas habitadas poseen un piso recubierto, diferente de tierra; lo que en términos absolutos equivale a 103 mil 10 viviendas.<sup>5</sup>



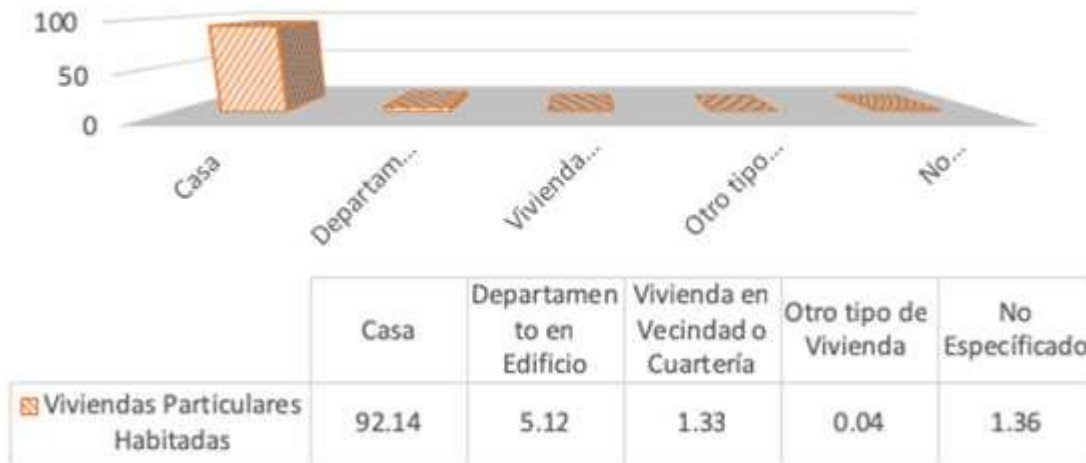
Gráfica 6. Donde se muestra la forma de eliminación de residuos en la delegación Xochimilco.<sup>2</sup>

## VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS



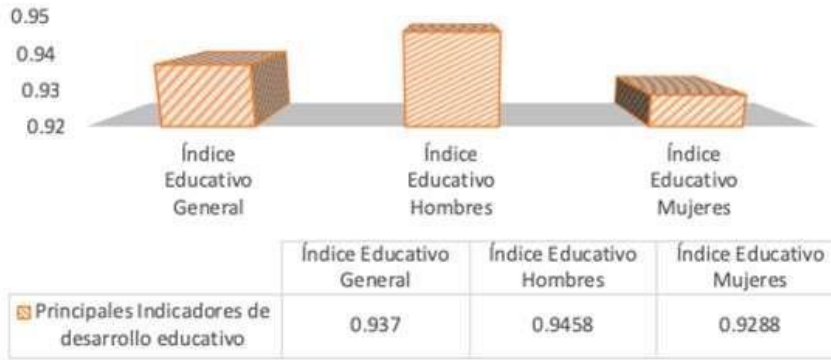
Gráfica 7. Viviendas en la delegación Xochimilco particulares habitadas 107 270<sup>2</sup>

## VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS



Gráfica 8 y Tabla 2. Tipos de viviendas en la delegación Xochimilco<sup>2</sup>

## PRINCIPALES INDICADORES DE DESARROLLO EDUCATIVO



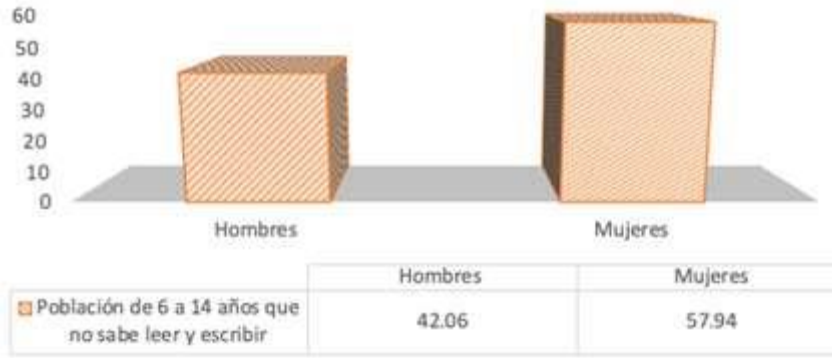
Gráfica 9 Tabla 3. El índice educativo en general en la delegación Xochimilco es de 0.9370 lo cual fue calculado con base en datos de la Encuesta Intercensal INEGI.<sup>2</sup>

## POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS QUE SABE LEER Y ESCRIBIR



Gráfica 10 Tabla 4. Aptitudes en Rango de 6 a 14 años que saben leer y escribir en la delegación de Xochimilco.<sup>2</sup>

## POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS QUE NO SABE LEER Y ESCRIBIR



Gráfica 11 y Tabla 5. Total, de aptitudes en rango de 6 a 14 años que no saben leer y escribir en la delegación de Xochimilco.<sup>2</sup>

## CONDICIÓN DE ASISTENCIA ESCOLAR Y SEXO %



Gráfica 12 y Tabla 6. Asistencia a la escuela en rango de edad de 3 años en adelante en la delegación Xochimilco.<sup>2</sup>



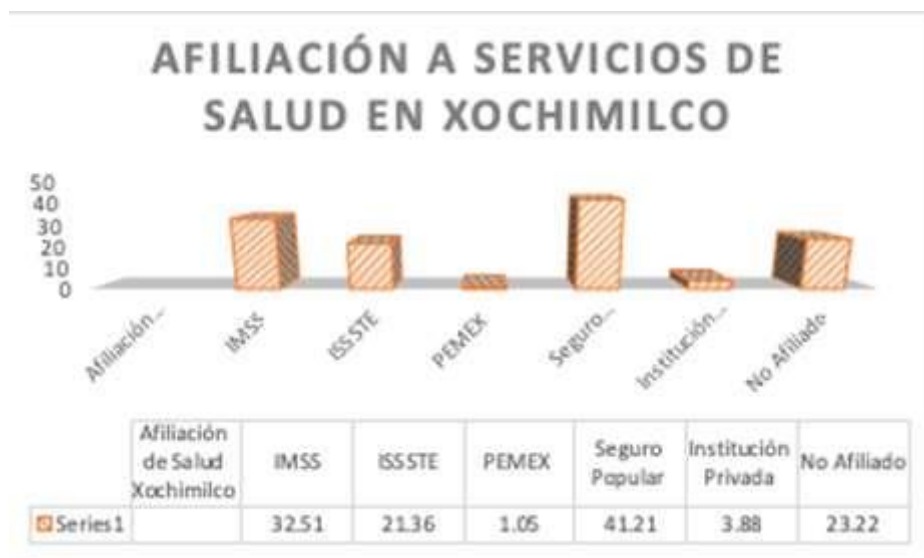
Xochimilco	99 627	50 349	49 278	5 135	1 730	3 405
Preescolar	14 889	7 436	7 453	640	13	635
Primaria	43 346	22 114	21 232	1 525	309	1 216
Secundaria	23 543	12 042	11 501	1 406	696	790
Bachillerato general	10 227	5 103	5 124	848	384	464
Bachillerato tecnológico y niveles equivalentes	7 622	3 654	3 968	628	328	300

<777>

Nota: La información comprende los sostenimientos administrativos: federal, estatal, autónomo y particular.  
a/ Incluye personal directivo con grupo, profesores de educación física, de actividades artísticas, tecnológicas e idiomas.  
b/ Comprende general y Centros de Desarrollo Infantil (CENDI).  
c/ Comprende general.  
d/ Comprende: general, para trabajadores, telesecundaria y técnica.  
e/ Comprende bachillerato general sin formación para el trabajo y bachillerato general con formación para el trabajo.  
f/ Comprende bachillerato tecnológico (bivalente), profesional técnico (terminal) y profesional técnico bachiller (bivalente).  
g/ La variación con el ciclo anterior se debe a ajustes que realizó la fuente.  
Fuente: SEP, Administración Federal de Servicios Educativos en la Ciudad de México; Dirección General de Planeación, Programación y Evaluación Educativa; Dirección de Procesamiento de Información.  
SEP, Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa; Dirección General Adjunta de Planeación e Información; Dirección de Estadística Educativa.

Imagen 9. Alumnos inscritos en el ciclo escolar 2016/17 en los niveles Preescolar, Primaria, Secundaria, Bachillerato genera, Bachillerato tecnológico y niveles equivalentes en la delegación Xochimilco <sup>2</sup>

### Servicios de salud



Gráfica 13 Tabla 6. Total, de afiliados a algún sistema de salud 76.31%, no afiliados 23.22%, no especificado 0.48% en la delegación Xochimilco <sup>2</sup>



Gráfica 14 Tabla 7. Personal médico 373 en instituciones del sector público en la delegación Xochimilco<sup>2</sup>

#### *Morbilidad*

Las principales causas de morbilidad en la delegación Xochimilco son:

- 1.- Enfermedades diarreicas agudas 2.0%
- 2.- Infecciones respiratorias agudas 12.6%
- 3.- Hipertensión arterial 10.3%
- 4.- Enfermedades del corazón 2.1%
- 5.- Diabetes mellitus 6.7%

**Defunciones de menores de un año de edad de residencia habitual en la entidad por principales causas de muerte 2015**

Cuadro 3.18

Causa	Defunciones de menores de un año de edad
<b>Total</b>	<b>1 580</b>
46 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal a/	765
46F Dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el período perinatal	321
Resto de ciertas afecciones originadas en el período perinatal	444
47 Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	483
47E Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	290
Resto de malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	193
33B-33C Influenza y neumonía	55
32A-32D, 33A, 33K Infecciones respiratorias agudas	47
33A Bronquitis y bronquiolitis agudas	15
Resto de infecciones respiratorias agudas	32
03I Septicemia	28
E49-E53, E57-E58 Accidentes	22
01 Enfermedades infecciosas intestinales	15
38C Insuficiencia renal	14
26-29 Enfermedades del corazón b/	11
35A Enfermedades del esófago	6
23G Epilepsia	5
08-15 Tumores malignos	4
21 Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	4
19A-19B Anemias	3
30 Enfermedades cerebrovasculares	3
33D-33E Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma	3
35L-35M Enfermedades del hígado	3
E55 Agresiones	3
05C Micosis	2
20G Depleción del volumen	2
Resto de las causas c/	102

Nota: Las clasificaciones que aparecen en este tabulado, así como su respectiva clave, corresponden al manejo establecido en la *Lista Mexicana de Enfermedades*, misma que es utilizada como documento normativo en la materia que contiene diferentes niveles de agrupación y que se basa en la lista detallada de la *Clasificación Internacional de Enfermedades* en su 10a. revisión, para lograr la comparabilidad estadística del fenómeno.

Con base en las denominaciones que presenta esta lista, fueron seleccionadas y ordenadas de manera decreciente las principales causas de muerte, según su frecuencia respecto al total.

Los códigos que aparecen en cada concepto corresponden a la clave de la lista mexicana.

a/ Incluye tétanos neonatal (A33).

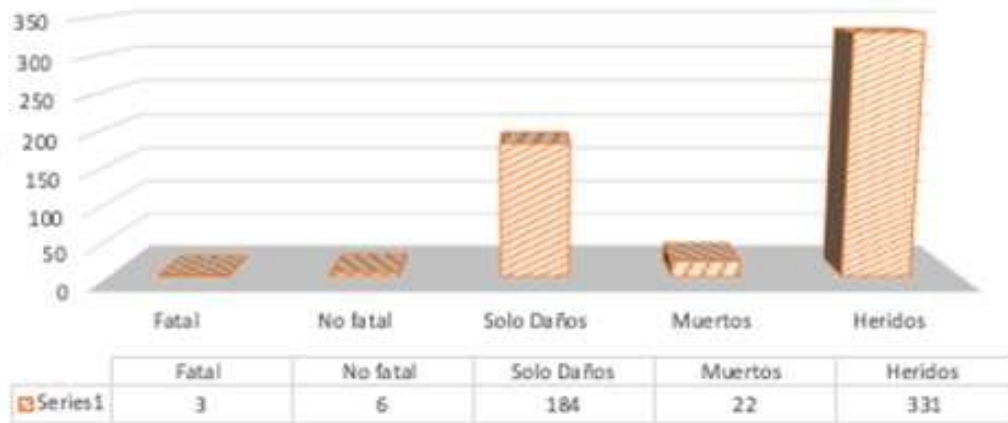
b/ Excluye paro cardíaco (29C).

c/ Incluye 11 casos de síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte (48).

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. *Estadísticas de mortalidad*. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) (3 de enero de 2017).

Imagen 10. Principales causas de fallecimiento en menores de edad donde se destaca Afecciones originadas en el período perinatal con 765 fallecimientos.<sup>2</sup>

## ACCIDENTES DE TRÁNSITO TERRESTRE EN ZONA URBANA



Gráfica 15 Tabla 8. Accidentes en la delegación Xochimilco en total 193 donde 22 han sido muertos en 2015 y 2016.<sup>2</sup>

### Mortalidad

**Defunciones generales de residencia habitual en la entidad por grupo de edad del fallecido según sexo 2015**

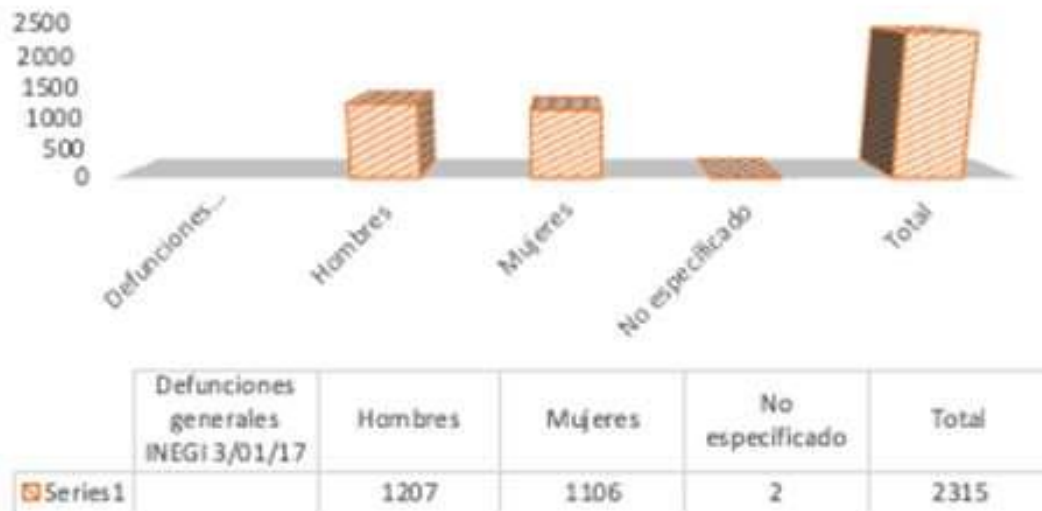
Cuadro 3.14

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres	No especificado
<b>Total</b>	<b>59 484</b>	<b>30 596</b>	<b>28 875</b>	<b>13</b>
Menores de 1 año	1 580	886	685	9
1 a 4 años	217	124	93	0
5 a 14 años	273	148	125	0
15 a 24 años	1 112	801	311	0
25 a 34 años	1 838	1 367	469	2
35 a 44 años	3 211	2 241	970	0
45 a 64 años	14 216	8 387	5 828	1
65 y más años	37 019	16 627	20 392	0
No especificado	18	15	2	1

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. *Estadísticas de mortalidad*. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) (3 de enero de 2017).

Imagen 11. Defunciones generales donde hay un incremento del rango de edad 65 y más años con 37 019 de los cuales 16 627 hombre y 20 392 mujeres<sup>2</sup>

## DEFUNCIONES GENERALES



Gráfica 16 Tabla 9. Defunciones generales en la delegación Xochimilco 2315 donde 1207 son hombres 1106 mujeres<sup>2</sup>

### *Análisis y Conclusiones del diagnóstico de salud.*

En la delegación Xochimilco hay un total de 23.22% no afiliados y 76.31% afiliados a algún sistema de salud, de los cuales hay 9 991 427 Derechohabientes en instituciones del sector público, esto nos indica que el personal médico es insuficiente para su adecuada atención ya que solo se cuenta con 373 doctores en la delegación Xochimilco, las principal causa de fallecimiento en menores de edad es por afecciones originadas en el período perinatal, donde las defunciones en menores de un año en la delegación de Xochimilco es de 86 (no se especifica la causa de muerte) donde 45 son hombres y 39 mujeres, los accidentes automovilísticos en la delegación han dejado 22 muertos (solo entre 2015 y 2016), las defunciones generales en la delegación Xochimilco es de 2 315 donde 1207 son hombres 1106 mujeres.

Por lo tanto, las capacidades de Doctores disponibles en las instituciones para el sector público son insuficientes para todos los derechohabientes, las principales causas de fallecimiento en menores de edad son originadas en el período perinatal, eso indica que necesitamos tener mejor control a las mujeres embarazadas para que no haya afecciones futuras en el producto, estadísticamente los hombres predominan en fallecimientos.

### Laboratorio de diseño y comprobación "Rafael Lozano Orozco" (Tepepan)

En enero de 1976 se realiza el proyecto de los Laboratorios de Diseño y Comprobación de Sistemas Estomatológicos con asesoría de las OPS, de este modo el 1º de marzo de 1976 iniciaron actividades los LDC de Tláhuac y Pirules de

la Cd. Netzahualcóyotl; y el 26 de octubre de 1977 se unieron los LDC San Lorenzo Atemoaya y San Juan Tepepan.<sup>4</sup>

La razón por lo que se ubicaron en zonas urbanas marginales es que la cobertura y distribución de servicios en el área de salud con relación a la práctica odontológica era deficiente. No solía cubrir a todos los estratos socioeconómicos.

En ellas los estudiantes pueden tener experiencias de aprendizaje similares a las que tendrán al egresar de su carrera, con un perfil profesional diferente, con capacidad de transformar y modificar la práctica tradicional de la Odontología.

Se diseñaron bajo el concepto “Odontología 4 manos” (uso de equipo instrumental y técnicas simplificadas para minimizar tiempos en el trabajo dental).

En la nueva concepción de la práctica profesional integral de estomatología debía se las bases para el desarrollo de una metodología que permitiera acercarnos de manera gradual al conocimiento de la realidad social, en donde profesores alumnos, líderes y comunidad, tendían un papel fundamental en la toma de decisiones para su transformación.<sup>4</sup>

### Ubicación

Dirección: Francisco Villa s/n, entre Emiliano Zapata y Zaragoza, Del. Xochimilco, México D. F.

Teléfono/Fax:

56-41-52-00.



## Organización

EL LDC Tepepan cuenta con la siguiente Infraestructura:

Área de esterilización



Área para desechos RPBI



Área clínica



Área de imagenología



## Área de Dirección y Recepción



## Área de almacén, roseta y archivo.





## Recursos humanos LDC Tepepan turno vespertino

Jefe de Servicio Vespertino: Cesar Alejandro Diaz de Ita

### Personal Administrativo

Secretaria: Gudelia Larios Carrera

Asistente Dental: Leví Aarón Pasos Rosales

Auxiliar de Intendencia: Felipe Yair Pérez González

Personal de Vigilancia: Juan Manuel Martínez Zavala

### Pasantes del servicio social 01/08/17-01/08/18

Romero Méndez Carlos

Duque Urióstegui Carla Brenda

Esponda Nava Ricardo Sebastián

## Programas de Atención

### **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 matutino: de 8:30 a 14:00 hrs. (Todas las clínicas)

Turno vespertino: de 15:00 a 20:00 hrs. (Excepto Clínica Nezahualcóyotl)<sup>4</sup>

### **Programa de Atención al Adulto**

Objetivo:

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

En este programa se proporciona atención integral programada como:

Diagnóstico bucal y de enfermedades sistémicas con repercusiones bucales

- Actividades educativo-preventivas
- Servicio de Patología y Medicina Bucal
- Atención básica en áreas de operatoria, endodoncia, periodoncia, prótesis y cirugía bucal
- 

Días de atención: Lunes, Miércoles y Viernes

Turno matutino: de 8:30 a 14:00 hrs. (Todas las clínicas)

Turno vespertino: de 15:00 a 20:00 hrs. (Excepto Clínica Nezahualcóyotl)<sup>4</sup>

### **Servicio en urgencias**

Objetivo: Solución de problemas en la demanda espontánea para:

- Niños y adultos

Días de atención: Lunes a Viernes

Turno matutino: de 8:30 a 14:00 hrs. (Todas las clínicas)

Turno vespertino: de 15:00 a 18:00 hrs. (Excepto Clínica Nezahualcóyotl<sup>4</sup> .

## Servicio Estomatológico

### Recursos:

- Auxiliares de diagnóstico (Radiografías, aparato de Rx, Ortopantomografo)
- Materiales y Medicamentos básicos para realización de operatoria dental, endodoncia, prótesis y cirugía bucal (resinas, adhesivos, amalgamas, materiales de impresión, gasas estériles, algodón, eyectores, etc.)
- Autoclaves para esterilizar por medio de vapor el instrumental

### Programas Odontológicos

- Preventiva en los programas de atención al Adulto y al Niño.
- Placticas cada trimestre sobre diferentes temas de interés de los pacientes (Importancia del cepillado, porque solo se usa enjuague cuando se es indicado, tipos de pastas dentales, tipos de cepillos dentales, uso del hilo dental, importancia de la auto exploración oral, etc.).

### Actividades que se llevaron a cabo.

- Atención a Emergencias dentales
- Apoyo a los alumnos de módulo sobre en procedimientos dentales, revisión de expedientes clínicos, conteo de actividades.

### Etapas de atención

Primera Etapa: Técnica de cepillado, odontoxesis, aplicación de flúor, sellantes de fosetas y fisuras, examen oral (historia clínica), técnica de aplicación de anestesia, detección y control de placa, preparación y obturación de cavidades simples, colocación de dique de hule y técnica cuatro manos.

Segunda Etapa: Operatoria dental, pulpotomía en dientes primarios, pulpectomía en primera dentición, ortodoncia interceptiva, colocación de coronas de acero, cromo y policarbonato, exodoncia en primera y segunda dentición, radiología y tratamiento urgencias.

Tercera Etapa: Endodoncia, operatoria, ortodoncia interceptiva (b), prótesis, periodoncia, cirugía y prostodoncia.

## CAPITULO IV. INFORME NUMERICO NARRATIVO

La duración del servicio social es de un año, del 1º de Agosto del 2017 al 1º de Agosto del 2018, de lunes a viernes en un horario de 15:00 a 20:00. La cede fue en el Laboratorio de Diseño y Comprobación “Rafael Lozano Orozco” Tepepan.

Durante este periodo realice actividades diagnósticas, promoción a la salud, preventivas, rehabilitación, administrativas y de apoyo en general para los estudiantes que ahí efectúan sus prácticas clínicas.

La información presentada es una recopilación de las actividades que se realizaron en forma individual y en conjunto como apoyo de enseñanza-aprendizaje a los alumnos de la clínica y que fueron tomadas de los informes trimestrales y anuales que se realizaron en este periodo.

Informe de actividades en el periodo otoño 2017

<b>Actividades</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Análisis de modelos	3	1%
Historia Clínica	4	1%
Subtotal	7	2%
<b>FOMENTO A LA SALUD</b>		
Extramuros		
Pláticas de salud bucal	17	4%
Intramuros		
Pláticas de salud bucal	13	3%
Subtotal	30	7%
<b>PREVENTIVAS</b>		
Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	8	2%
Cepillado	24	6%
Intramuros		
Flúor en barníz	35	8%
Subtotal	67	16%
<b>INTERMEDIAS</b>		
Asistencia	11	3%
Dique de Hule	8	2%
Preparación para Corona	7	2%

<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>6%</b>
<b>CURATIVAS</b>		
<b>Pulpotomía / pulpectomia/ endodoncia</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>
<b>No. De Conductos Obturados</b>	<b>11</b>	<b>3%</b>
<b>Resinas</b>	<b>13</b>	<b>3%</b>
<b>Exodoncia</b>	<b>4</b>	<b>1%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>33</b>	<b>8%</b>
<b>REHABILITACIÓN</b>		
<b>Incrustación</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Coronas</b>	<b>4</b>	<b>1%</b>
<b>Cirugía</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Prótesis Fija</b>	<b>2</b>	<b>0%</b>
<b>Prótesis Removible</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Placa Total</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>16</b>	<b>4%</b>
<b>ADMINISTRATIVAS</b>		
<b>Asignación de pacientes</b>	<b>60</b>	<b>14%</b>
<b>Manejo de Pacientes</b>	<b>55</b>	<b>13%</b>
<b>Registro y Manejo de pacientes</b>	<b>73</b>	<b>17%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>188</b>	<b>44%</b>
<b>OTRAS</b>		
<b>Anestesia</b>	<b>11</b>	<b>3%</b>
<b>Curetaje</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Radiografías Dento alveolares</b>	<b>23</b>	<b>5%</b>
<b>Ortopantomografías</b>	<b>7</b>	<b>2%</b>
<b>Urgencias</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>
<b>Curación</b>	<b>6</b>	<b>1%</b>
<b>Sutura</b>	<b>4</b>	<b>1%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>59</b>	<b>14%</b>
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>100%</b>
<b>Nota: Los datos fueron sacados del informe del periodo otoño 2017</b>		

## Informe de actividades en el periodo invierno 2018

Actividades	No	%
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Análisis de modelos	4	1%
Historia Clínica	5	1%
Subtotal	9	2%
<b>FOMENTO A LA SALUD</b>		
Extramuros		
Pláticas de salud bucal	12	3%
Intramuros		
Pláticas de salud bucal	10	3%
Subtotal	22	6%
<b>PREVENTIVAS</b>		
Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	12	3%
Cepillado	17	4%
Intramuros		
Flúor en barníz	26	7%
Subtotal	55	14%
<b>INTERMEDIAS</b>		
Asistencia	17	4%
Dique de Hule	5	1%
Preparación para Corona	3	1%
Subtotal	25	6%
<b>CURATIVAS</b>		
Pulpotomía / pulpectomia/ endodoncia	3	1%
No. De Conductos Obturados	6	2%
Resinas	9	2%
Exodoncia	5	1%
Subtotal	23	6%
<b>REHABILITACIÓN</b>		
Incrustación	4	1%
Coronas	5	1%
Cirugía	4	1%
Prótesis Fija	1	0%
Prótesis Removible	2	1%
Placa Total	2	1%
Subtotal	18	5%
<b>ADMINISTRATIVAS</b>		

Asignación de pacientes	54	14%
Manejo de Pacientes	48	12%
Registro y Manejo de pacientes	56	14%
Subtotal	158	40%
<b>OTRAS</b>		
Anestesia	9	2%
Curetaje	4	1%
Radiografías Dento alveolares	28	7%
Ortopantomografías	21	5%
Urgencias	6	2%
Curación	9	2%
Sutura	8	2%
Subtotal	85	22%
<b>Total</b>	<b>395</b>	<b>100%</b>
Nota: Los datos fueron sacados del Informe periodo invierno 2018		

#### Informe de actividades en el periodo primavera 2018

Actividades	No	%
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Análisis de modelos	2	0%
Historia Clínica	6	1%
Subtotal	8	2%
<b>FOMENTO A LA SALUD</b>		
<b>Extramuros</b>		
Pláticas de salud bucal	10	2%
<b>Intramuros</b>		
Pláticas de salud bucal	9	2%
Subtotal	19	4%
<b>PREVENTIVAS</b>		
<b>Extramuros</b>		
Control de placa dentobacteriana	16	4%
Cepillado	30	7%
<b>Intramuros</b>		
Flúor en barniz	18	4%
Subtotal	64	15%

<b>INTERMEDIAS</b>		
<b>Asistencia</b>	<b>21</b>	<b>5%</b>
<b>Dique de Hule</b>	<b>9</b>	<b>2%</b>
<b>Preparación para Corona</b>	<b>6</b>	<b>1%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>36</b>	<b>8%</b>
<b>CURATIVAS</b>		
<b>Pulpotomía / pulpectomia/ endodoncia</b>	<b>4</b>	<b>1%</b>
<b>No. De Conductos Obturados</b>	<b>7</b>	<b>2%</b>
<b>Resinas</b>	<b>16</b>	<b>4%</b>
<b>Exodoncia</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>	<b>7%</b>
<b>REHABILITACIÓN</b>		
<b>Incrustación</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Coronas</b>	<b>7</b>	<b>2%</b>
<b>Cirugía</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>
<b>Prótesis Fija</b>	<b>2</b>	<b>0%</b>
<b>Prótesis Removible</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>
<b>Placa Total</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>21</b>	<b>5%</b>
<b>ADMINISTRATIVAS</b>		
<b>Asignación de pacientes</b>	<b>39</b>	<b>9%</b>
<b>Manejo de Pacientes</b>	<b>61</b>	<b>14%</b>
<b>Registro y Manejo de pacientes</b>	<b>58</b>	<b>13%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>158</b>	<b>37%</b>
<b>OTRAS</b>		
<b>Anestesia</b>	<b>15</b>	<b>3%</b>
<b>Curetaje</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>
<b>Radiografías Dento alveolares</b>	<b>31</b>	<b>7%</b>
<b>Ortopantomografías</b>	<b>18</b>	<b>4%</b>
<b>Urgencias</b>	<b>8</b>	<b>2%</b>
<b>Curación</b>	<b>12</b>	<b>3%</b>
<b>Sutura</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>94</b>	<b>22%</b>
<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>
<b>Nota: Los datos fueron sacados del Informe primavera 2018</b>		

## Informe de actividades anual en el periodo agosto 2017 a julio 2018

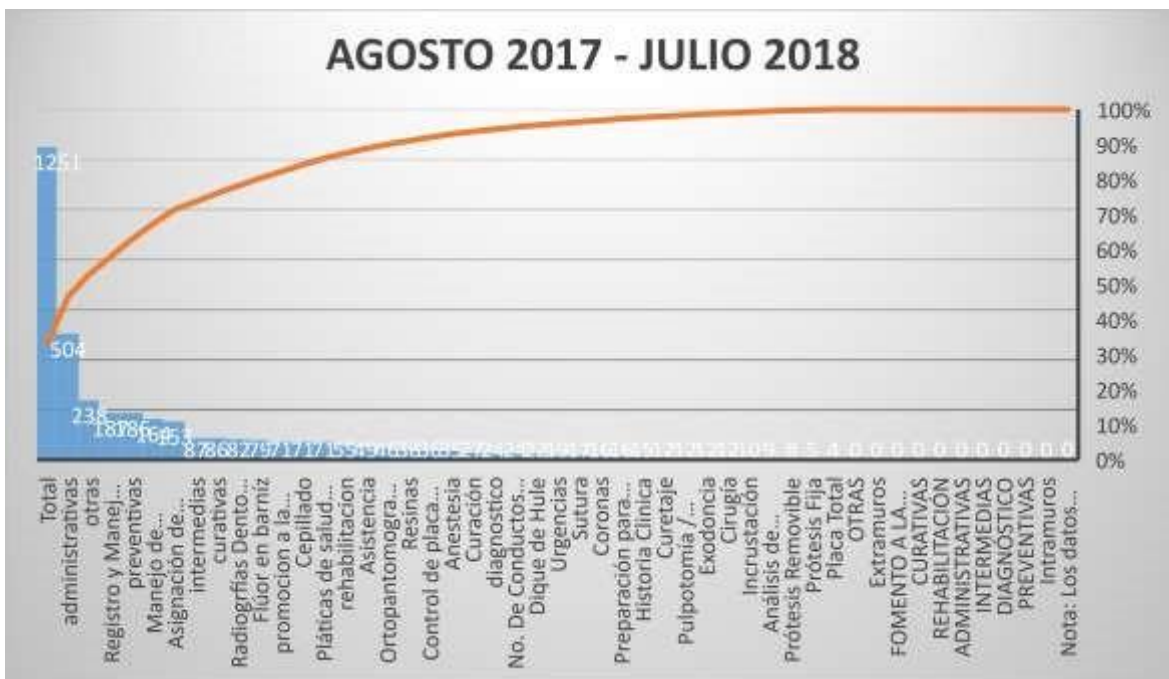
Actividades	No	%
<b>DIAGNÓSTICO</b>		
Análisis de modelos	9	1%
Historia Clínica	15	1%
Subtotal	24	2%
<b>FOMENTO A LA SALUD</b>		
Extramuros		
Pláticas de salud bucal	39	3%
Intramuros		
Pláticas de salud bucal	32	3%
Subtotal	71	6%
<b>PREVENTIVAS</b>		
Extramuros		
Control de placa dentobacteriana	36	3%
Cepillado	71	6%
Intramuros		
Flúor en barníz	79	6%
Subtotal	186	15%
<b>INTERMEDIAS</b>		
Asistencia	49	4%
Dique de Hule	22	2%
Preparación para Corona	16	1%
Subtotal	87	7%
<b>CURATIVAS</b>		
Pulpotomía / pulpectomia/ endodoncia	12	1%
No. De Conductos Obturados	24	2%
Resinas	38	3%
Exodoncia	12	1%
Subtotal	86	7%
<b>REHABILITACIÓN</b>		
Incrustación	10	1%
Coronas	16	1%
Cirugía	12	1%
Prótesis Fija	5	0%
Prótesis Removible	8	1%
Placa Total	4	0%
Subtotal	55	4%
<b>ADMINISTRATIVAS</b>		



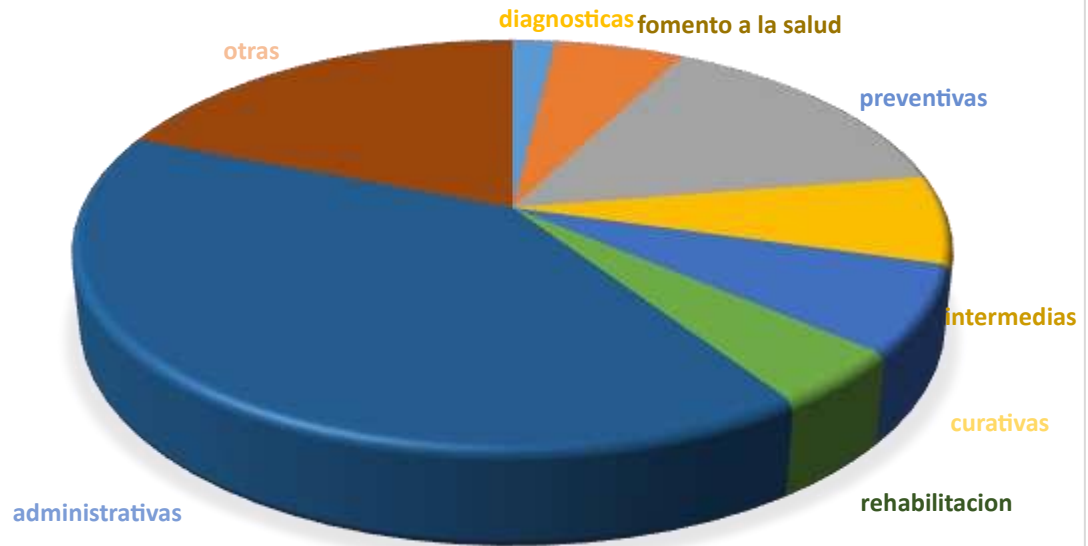
Asignación de pacientes	153	12%
Manejo de Pacientes	164	13%
Registro y Manejo de pacientes	187	15%
Subtotal	504	40%
<b>OTRAS</b>		
Anestesia	35	3%
Curetaje	12	1%
Radiografías Dento alveolares	82	7%
Ortopantomografías	46	4%
Urgencias	19	2%
Curación	27	2%
Sutura	17	1%
Subtotal	238	19%
<b>Total</b>	<b>1251</b>	<b>100%</b>
<b>Nota: Los datos fueron sacados del Informe Anual Agosto 2017- Julio 2018</b>		

A continuación, se presentan las gráficas de las tablas de datos correspondientes a las actividades realizadas durante el periodo del servicio social

### Graficas de informe anual periodo agosto 2017 – julio 2018

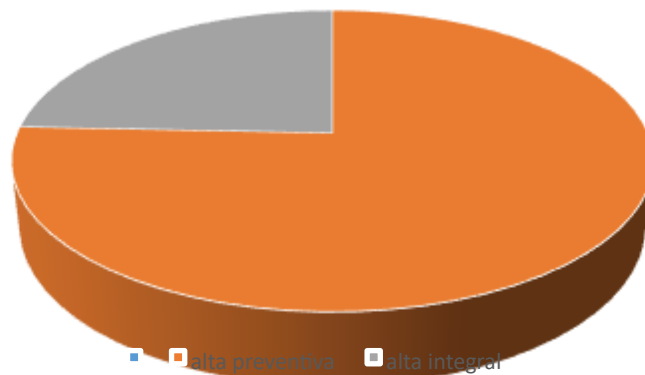


## TÍTULO DEL GRÁFICO



Altas Agosto 2017- Julio 2018	número	%
Alta preventiva	28	76%
Alta integral	9	24%
total	37	100%

altas periodo agosto 2017 - julio 2018



## **CAPITULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Las tablas y graficas que se mostraron anteriormente son un análisis detallado de la bitácora personal de actividades realizadas durante el año de servicio social en LDC Tepepan, las actividades realizadas contemplaban desde diagnóstico, pláticas de fomento a la salud, preventivas, intermedias, curativas, protésicas, de rehabilitación, así como también administrativas. Estas últimas siendo asignadas y a su vez supervisadas por nuestro jefe de servicio. Otra de las actividades desarrolladas en el L.D.C, fue el de asignar pacientes a los alumnos de diferentes trimestres y apoyarlos en revisión de actividades diagnósticas, operatorias y de prevención a la salud creando así un vínculo de enseñanza-aprendizaje con los alumnos, así como también realizar diariamente la supervisión del control de infecciones, toma de radiografías panorámicas, apoyo en roseta y asignación o atención de los pacientes de urgencia odontológica que se presentaban diariamente a la clínica.

Al término de cada trimestre se apoya en la sumatoria de los concentrados que los alumnos llenan para su evaluación, así como en la revisión de sus expedientes para corroborar que dichos concentrados se llenan conforme al número de actividades que realizaron, se apoya en la sumatoria de actividades del total de los concentrados para la elaboración del informe final de cada periodo, del cual se ha tomado información para la realización de este trabajo.

Durante el año de servicio social realice 1251 actividades en las cuales su mayoría fueron administrativas, de recepción y asignación de pacientes, promoción a la salud y apoyo a los estudiantes en sus prácticas clínicas. Durante ese tiempo di en conjunto con los alumnos que apoye 28 altas preventivas y 9 altas integrales donde el paciente termino por completo un plan de tratamiento para quedar sano completamente de su cavidad bucal.

Según el análisis estadístico de la distribución de la población el grupo de mayor demanda de atención fueron pacientes adultos con el 34.7% del cual 15.3% fueron del sexo masculino y 19.4% del sexo femenino.

De esta manera se concluye mi etapa de pasantía en LDC Tepepan con una gran satisfacción profesional y personal.

## CAPITULO VI. CONCLUSIONES

El servicio social, representa un conjunto de actividades de carácter benéfico mediante un trabajo directo a través de la aplicación de conocimientos, lo cual permite adquirir experiencia práctica con características sociales, económicas y técnicas contribuyendo a la solución de problemas, a la vez que se cumple con el compromiso moral que se tiene con la sociedad.

Realizar mi servicio en LDC Tepepan de la Universidad Autónoma Metropolitana fue una experiencia muy satisfactoria y gratificante, tuve la oportunidad de reforzar todos los conocimientos adquiridos durante la licenciatura ya que al apoyar a los alumnos se mantiene frescos todos los temas y al mismo tiempo se empieza a formar un criterio profesional y ético en la toma de decisiones en cada caso clínico, también se refuerzan las habilidades clínicas al atender pacientes propios y de urgencia que llegaban a la clínica diariamente.

Las actividades administrativas también ayudaron mucho a mi formación profesional porque el primer contacto con el paciente es fundamental para crear un vínculo de confianza con el profesional de la salud, el desarrollo de las formas de comunicación con las personas es fundamental en el campo clínico y tuve la oportunidad de desarrollar esas habilidades.

Otro aspecto importante es que en la clínica se tiene un protocolo muy específico con el control de infecciones y de material en general, así como el adecuado manejo de instrumental y medicamentos.

De manera general agradezco a mi casa de estudios por la oportunidad de poder hacer mi servicio social en una de sus clínicas, me llevo un gran aprendizaje y satisfacción.

## CAPITULO VII. FOTOS



## BIBLIOGRAFÍA

1. INEGI. Sistema para la consulta del cuaderno estadístico delegacional de Xochimilco, Distrito Federal, 2008 [Base de datos en Internet]. México: INEGI; 2008- [ fecha de acceso 02 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem08/estatal/df/m013/default.htm>
2. INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico de la Ciudad de México 2017 [Base de datos en Internet]. CDMX México: INEGI; 2017- [02 de septiembre de 2019]. Disponible en: [http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF\\_Docs/CDMX\\_ANUARIO\\_PDF.pdf](http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/CDMX_ANUARIO_PDF.pdf)
3. Google. Ubicación Francisco Villa s/n, entre Emiliano Zapata y Zaragoza, Del. Xochimilco, México D. F. [Base de datos en Internet]. México: GoogleMaps; 2018- [02 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/dir//19.272163,-99.129106/@19.272096,99.129038,15z/data=!4m4!4m3!1m0!1m1!4e1?hl=es>
4. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco [sede Web]. México CDMX: División de Ciencias Biológicas y de la salud; [acceso 12 de octubre de 2019]. Clínicas estomatológicas infraestructura [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.xoc.uam.mx/ofertaeducativa/divisiones/cbs/coordinaciones/clinicas/infraestructura/>
5. Xochimilco a través del tiempo [sede Web]. México CDMX; 2016 [22 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://xochimilco.gob.mx/soy-xochimilco/historia-9>
6. <http://xochimilco.gob.mx/>