

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIRUGÍA DENTAL**

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS  
EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN  
SANTA ANA, CUSCATLÁN Y SAN VICENTE EN EL AÑO 2019”.**

**AUTORES:**

**ANDREA VICTORIA ALAS ROSALES.  
ANA JOSELIN ALVARADO CHICAS.  
KRISSIA DANIELA MARTÍNEZ SALVADOR.  
FÁTIMA DEL ROSARIO MEJÍA BARRAZA.  
MARTA ELIA MORALES MARTÍNEZ.**

**DOCENTE ASESOR:**

**MSC. DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, MAYO DE 2020.**

## **AUTORIDADES**

RECTOR  
MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICE – RECTOR ACADÉMICO  
DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICE- RECTOR ADMINISTRATIVO  
ING. JUAN ROSA QUINTANILLA

DECANO  
MPH. DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICE-DECANO  
DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

SECRETARIO  
DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA DE EDUCACION ODONTOLÓGICA  
DRA. OLIVIA ANGELICA GARAY DE SERPAS

DIRECTORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y COORDINADORA DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN  
MSC. DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

DRA. ESTER ABIGAIL PÉREZ RODAS

DRA. JOSEFINA MARTÍNEZ RAMÍREZ

MSC. DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por su amor, que nos ha mantenido firmes en este caminar de servicio y entrega al prójimo.

A nuestros padres, por todo el apoyo para realizar una de nuestras más grandes metas, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiéramos recibir.

A cada una de las personas que han marcado nuestras vidas con experiencias, lecciones y han formado nuestro carácter humano y profesional.

## **DEDICATORIA**

A quienes nos han heredado el tesoro más valioso que pueda dársele a un hijo:  
Amor.

A quienes, sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado su vida en nuestra  
formación y educación.

A quienes la ilusión de su vida ha sido convertirnos en personas de bien, y gracias  
a su apoyo hemos alcanzado esta meta.

A nuestros Padres, con amor.

## ÍNDICE

	PÁGINA
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. OBJETIVO.....	11
3. MARCO TEÓRICO .....	12
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	15
4.2 TIEMPO Y LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
4.3 VARIABLES E INDICADORES.....	16
4.4 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	18
4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	19
4.6 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	20
5. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	23
6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	24
7. RESULTADOS.....	25
8. DISCUSIÓN .....	29
9. CONCLUSIONES .....	32
10. RECOMENDACIONES.....	32
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
TABLA 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL DONADOR DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS .....	25
TABLA 2. HISTORIA MÉDICA DEL DONADOR.....	25
TABLA 3. INDICADORES CLÍNICOS BUCALES DEL DONADOR .....	26
TABLA 4. CAUSAS DE EXTRACCIÓN .....	26
TABLA 5. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL DIENTE .....	28

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. CLASIFICACIÓN DE LOS DIENTES EXTRAÍDOS SEGÚN NOMENCLATURA.....	27
---	----

## RESUMEN

**Introducción:** En El Salvador no existe un perfil epidemiológico donde se registren las características de los donadores de dientes extraídos, perdiéndose información epidemiológica del diente y el donador.

**Objetivo:** Determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019.

**Materiales y métodos:** El estudio es de tipo observacional, transversal y descriptivo; con una muestra de 250 dientes de pacientes de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF), realizándoles entrevista y examen clínico bucal. Evaluando características sociodemográficas, historia médica y características clínicas bucales del donador y del diente, causa de extracción, clasificación de los dientes, características morfológicas de corona y raíz. Vacando los datos en una matriz estadística en el programa EPIINFO 7.2.2.16.

**Resultados:** Los dientes extraídos corresponden en su mayoría a donadores del sexo femenino (57.20%), zona rural (68.40%), edad entre 41 a 50 años (22%), las enfermedades prevalentes son hipertensión (13.60%) y diabetes (6%), con higiene bucal regular (28.40%), la patología bucal más frecuente es la caries dental (62.40%) y siendo los primeros molares permanentes los más extraídos (27.20%).

**Conclusiones:** La mayor parte de donadores pertenece al sexo femenino, de la zona rural y la pérdida dental aumenta con la edad, la enfermedad crónica más frecuente es la hipertensión arterial; la caries dental y la enfermedad periodontal son los principales motivos de extracción, siendo los dientes mayormente extraídos los primeros molares, estos en su mayoría presentaron caries cavitadas y raíces completas.



## SUMMARY

**Introduction:** In El Salvador there is no epidemiological profile where the characteristics of the donors of teeth extracted are recorded, losing epidemiological information of the tooth and the donor.

**Objective:** To determine the epidemiological profile of human tooth donors extracted in public health facilities, located in Santa Ana, Cuscatlan and San Vicente in 2019.

**Materials and methods:** The study is observational, transversal and descriptive; with a sample of 250 teeth from patients from the Community Family Health Units (UCSF), conducting interview and oral clinical examination, evaluating sociodemographic characteristics, medical history and oral clinical characteristics of the donor and tooth, cause of extraction, classification of teeth, morphological characteristics of crown and root and emptying the data into a statistical matrix in the EPIINFO 7.2.2.16 program.

**Results:** The teeth extracted correspond mostly to female donors (57.20%), rural area (68.40%), age 41 to 50 years (22%), the prevalent diseases are hypertension (13.60%) diabetes (6%), with regular oral hygiene (28.40%), the most common oral pathology is tooth decay (62.40%) and the first permanent molars being the most extracted (27.20%).

**Conclusions:** Most donors are female, from rural areas, and tooth loss increases with age. The most common chronic disease is high blood pressure. Tooth decay and periodontal disease are the main reasons for extraction and the teeth mostly extracted were the first molars, which mostly had cavitated tooth decay and complete roots.



## 1. INTRODUCCIÓN

A diario la extracción dental se encuentra dentro de la lista de los tratamientos más realizados en los centros de salud pública en El Salvador; cuando los dientes extraídos se desechan de una manera inadecuada, se pierde importante información epidemiológica referente al diente y al donador, situación que es la más frecuente en el sistema nacional de salud.<sup>1</sup>

A nivel mundial, se han realizado diversos estudios referentes a los dientes extraídos y se han promovido las buenas prácticas para su almacenaje a través de los biobancos dentales, los cuales tienen el potencial de ofrecer insumos para el estudio de la distribución de las enfermedades bucales de la población, necesidades de tratamiento, acceso a los servicios de salud, hábitos bucales, motivos de pérdida dental e identificar factores de riesgo en común o índices de prevalencia de las enfermedades, lo cual permite tomar acciones de control y prevención.<sup>2-4</sup>

Por lo antes expuesto, se llevó a cabo este estudio con la finalidad de determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos en centros de salud pública ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente durante el año 2019, con una muestra de 250 dientes extraídos. El perfil epidemiológico se ha analizado en dos dimensiones: dientes extraídos de los que se tomaron en cuenta hallazgos y características clínicas de la corona y raíz, así como el motivo de extracción; mientras que, del donador se incluyeron datos obtenidos durante la anamnesis y examen clínico bucal, tales como: edad, sexo, zona sociodemográfica, hábitos de higiene y enfermedades sistémicas.<sup>3,5-7</sup>

La ejecución de esta investigación resultó factible, ya que la recolección de datos se realizó en una ficha buco epidemiológica generada para tal fin, cuya reproducción e implementación no demandó costos elevados. Los datos fueron procesados en una base de datos para su análisis y generación de resultados que respondieron a los objetivos planteados en el estudio. Dentro de los resultados obtenidos sobre las características sociodemográficas de los donadores se encontró que la mayoría de éstos pertenecían al sexo femenino, zona rural, en un rango de edad de 41 a 50 años. Al evaluar la historia médica de los donadores se detectó como enfermedad crónica más común la hipertensión arterial.

En cuanto a los indicadores clínicos bucales detectados se clasificó a los donadores según el Índice Simplificado de Higiene Oral (ISHO); la mayoría se encontró dentro de la categoría regular. Las lesiones cariosas y la gingivitis son las condiciones que se presentaron con mayor frecuencia en cavidad bucal y el principal motivo de extracción fue la caries dental y sus secuelas, siendo los primeros molares permanentes los extraídos con mayor frecuencia.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General.**

Determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019.

### **2.2 Objetivos Específicos.**

**2.2.1** Caracterizar a los donadores de dientes extraídos, según indicadores sociodemográficos, clínicos bucales e historia médica.

**2.2.2** Determinar las causas de extracción de los dientes humanos extraídos.

**2.2.3** Clasificar los dientes extraídos según nomenclatura.

**2.2.4** Determinar las características morfológicas de los dientes humanos

### 3. MARCO TEÓRICO

El perfil se define como “un conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a alguien o algo”<sup>7</sup> y según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>4</sup>, la epidemiología es “el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud”. En ese sentido, el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos, incluye características sociodemográficas, historia médica e indicadores clínicos bucales. Así mismo, deben considerarse características específicas del diente extraído, como causa de extracción, nomenclatura y características morfológicas.<sup>8</sup>

Entre las características sociodemográficas reportadas por la literatura en pacientes tratados por extracción se encuentran: edad, sexo y residencia.

En Chile, Olate et al,<sup>9</sup> analizaron 181 fichas clínicas, concluyendo que a los 14 años casi 3 dientes se encuentran perdidos, mientras que a los 30 años existen de 11 a 12 dientes perdidos en dicho grupo de edad. Esto muestra que en el transcurso de 16 años (desde 14 años a los 30 años) se pierden de 8 a 9 dientes, además su estudio arrojó que del total de pérdidas dentales el 63.58% pertenecían al sexo femenino y el 36.42% al sexo masculino.

En El Salvador, Hernández et al,<sup>10</sup> en su investigación con 1081 usuarios de UCSF; arrojó como resultado que de 536 sujetos del sexo femenino el 70% presenta mayor porcentaje de mortalidad de dientes permanentes, siendo el grupo etario más afectado los mayores de 60 años, para el sexo femenino y para el sexo masculino la edad entre 46 a 51 años. También en El Salvador, Alfaro et al,<sup>11</sup> en su estudio realizado en 755 usuarios de las UCSF San Bartolomé y Tecoluca, llegaron a la conclusión que de los usuarios el 51.66% pertenecían al sexo femenino y el sexo masculino con un 48.24%, las personas que habitan en el área rural son quienes sufrieron mayor mortalidad dental, siendo el grupo etario más afectado los mayores de 60 años 56.96%.

Por otro lado, es de mucha importancia el registro de la historia médica del paciente donador de dientes humanos, debido a la comprobada asociación entre la condición sistémica general y la bucal.

En México, Ramírez et al,<sup>12</sup> en su estudio con 140 pacientes determinaron que las patologías sistémicas más comunes son: la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, encontrando un 7.85% de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, 12.14% con hipertensión arterial, 5.71% diabetes acompañada de hipertensión arterial, seguido de 0.71% con hipotiroidismo, 1.43% con epilepsia y 0.71% con enfermedad crónica pulmonar.

Por su parte Álvarez,<sup>13</sup> en su estudio realizado en Ecuador, analizó un total de 4553 fichas clínicas en las cuales encontró que, 1385 personas presentaron evidencias de enfermedades sistémicas y que a su vez habían recibido tratamientos de extracción, se destaca la prevalencia de un 51.91% de pacientes con hipersensibilidad, 17.98% con hipertensión, 3.18% de pacientes con diabetes, 2.09% con hipotiroidismo y un 13.65% para otras enfermedades.

De igual forma para establecer un perfil epidemiológico es importante conocer los indicadores clínicos bucales del donador, ya que son características intraorales que indican el estado bucal general de un individuo, dentro de la cual se estudiará la higiene, entidades patológicas y hábitos deletéreos bucales.

Con respecto a la higiene bucal en Cuba, Hechavarría et al,<sup>14</sup> llevaron a cabo un estudio con 1660 pacientes en el cual se encontró que el 50.0% tenían higiene bucal deficiente lo que se relaciona directamente con la aparición de enfermedades bucales. Mientras que en el estudio de Gómez et al,<sup>15</sup> realizado en México con 195 estudiantes universitarios se encontró que el 81.5% presentó una buena higiene bucal, mientras que el 17.4% regular y sólo el 1.02% de los estudiantes tuvieron una higiene bucal deficiente; resultados similares obtuvieron en el estudio realizado en Ecuador por Jáuregui et al,<sup>16</sup> en una población de 109 niños de 12 años donde se determinó que el 47.7% presenta una buena higiene bucal, el 36.7% excelente, el 14.7% regular y el 0.9% una mala higiene oral.

En relación a entidades patológicas presentes en cavidad bucal, Fuentes J. et al,<sup>17</sup> en su estudio realizado con 77,191 estudiantes preuniversitarios en México, determinaron que la caries dental presenta una proporción del 48% dentro de la población.

En este estudio, se consideran los abscesos como una de las condiciones que se encuentra dentro de la variable indicadores clínicos bucales. Bedoya et al,<sup>18</sup> en sus principales investigaciones coinciden en que esta patología se trata de una inflamación localizada, purulenta y destructiva capaz de modificar el pronóstico del diente e incluso de ser causante de la pérdida.

De igual forma en un estudio observacional y transversal realizado por Moya et al,<sup>19</sup> en 380 pacientes beneficiarios del sistema de salud público de Santiago de Chile, concluyeron mediante un examen clínico bucal que la pérdida de todos los dientes (edentulismo) está relacionada con experiencias de procesos infecciosos no atendidos o atendidos de manera deficiente, falta de higiene oral y no como una consecuencia del envejecimiento. Es de suma importancia la clasificación de las muestras dentales según su nomenclatura, para identificar los órganos dentales extraídos, realizar el análisis de riesgo y/o aplicar medidas de prevención.

Hechavarria et al,<sup>14</sup> estudiar los hábitos deletéreos en su estudio con 1660 pacientes determino que el más común dentro de ellos es el tabaquismo con un 7.9%.

En El Salvador, Hernández et al,<sup>10</sup> realizaron un estudio en el año 2016 con 1081 usuarios de UCSF concluyendo que los dientes mayormente extraídos son las primeras molares, en el siguiente orden; el diente 3-6 con un 11.29%, 4-6 y 2-6 con un 9.0% y el diente 1-6 con un 7.0%.

Al evaluar las extracciones dentales según su respectiva clasificación, en un estudio en Costa Rica realizado por Gómez et al,<sup>8</sup> entre los años 2007 y 2009, que incluyeron 2618 extracciones, es notorio que las terceras molares superiores son la mayor cantidad de dientes extraídos, representando el 17.0% de las extracciones totales. En la arcada inferior, fueron las primeras molares las que más se extrajeron con un 15.2% de las extracciones totales. La menor cantidad de dientes extraídos se reportó para los dientes anteriores de ambas arcadas.

Diversos estudios realizados alrededor del mundo han identificado varias causas por las que se extraen los dientes permanentes. Para la clasificación de los diferentes motivos de extracción se empleó la propuesta de Kay y Blinkhorn, la cual los agrupa en caries dental y sus secuelas, enfermedad periodontal, razones ortodónticas, razones protésicas, trauma y fracturas, razones médicas generales y otras.<sup>20</sup> En el estudio realizado por Gómez et al,<sup>8</sup> en Costa Rica, se observó que la caries dental es el principal motivo de extracción de dientes en esa población con un 50%, la enfermedad periodontal aparece con el 17.8%, las extracciones de terceras molares con un 17.0% en esta población.

De igual manera, en un estudio realizado en México por Medina et al,<sup>21</sup> en 331 sujetos de entre 18 y 85 años de edad, a los cuales se les realizaron 749 extracciones, 43.12% de estas fueron debido a caries, por enfermedad periodontal un total de 27.9%, 21.5% por razones protésicas, razones ortodónticas con un total de 4.01%, traumas y fracturas 1.2%, razones médicas 0.27% y 2.0% por otras razones. Similares resultados obtuvieron Ramírez et al,<sup>12</sup> en su estudio en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el cual, de un total de 168 órganos dentales extraídos, 84.50% dientes fueron extraídos por caries dental, 8.33% dientes se extrajeron debido a trauma.

Así mismo, Castillo et al,<sup>22</sup> llevaron a cabo un estudio en 1400 usuarios de cuatro UCSF en El Salvador, en el que se evidencia que la principal causa de mortalidad dental es la caries dental con un 84.19%, seguido de la enfermedad periodontal con 15.18% y en menor porcentaje el trauma dental con un 0.19%. Además, Alfaro et al,<sup>11</sup> en su estudio realizado en 755 usuarios, observaron que la caries dental es la causa principal de extracción con un 71.3% y la enfermedad periodontal con 34.37%.

Al obtener los dientes, se vuelve necesario conocer las características clínicas de la corona y raíz de estos, por lo que en este estudio una de las variables por determinar son las características de los dientes humanos extraídos, tomando en consideración el estudio realizado por Buitrón et al, <sup>23</sup> en Ecuador, se estudiaron 182 dientes quienes clasificaron los dientes recogidos según su estado clínico, siendo estos: 41.76% cariados, 32.97% restaurados y 25.27% sanos. De la misma manera Gómez et al,<sup>8</sup> en un estudio en el cual se incluyeron 2618 extracciones, se mostró que de los dientes extraídos 50% presentaban caries dental y 3.67% dientes presentaban fractura/trauma. Ramírez et al,<sup>12</sup> en un estudio realizado en México, determinó que, de 168 dientes extraídos un 8.3% presentaron fractura radicular por traumatismo, entre otras patologías. **(Ver anexo 1)**

#### **4. MATERIALES Y MÉTODOS.**

##### **4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación realizada es de tipo observacional, descriptiva y transversal dado que se registraron las características del donador y del diente en un momento específico.

##### **4.2 TIEMPO Y LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN**

El protocolo de esta investigación fue aprobado el 9 de abril de 2019 en acuerdo N°232 de Junta Directiva y la recolección de la información se llevó a cabo en las UCSF de Belén Guijat y Metapán de Santa Ana, Cojutepeque de Cuscatlán, Apastepeque y Tecoluca de San Vicente durante el periodo de abril a septiembre del año 2019. **(Ver anexo 2 y 3)**

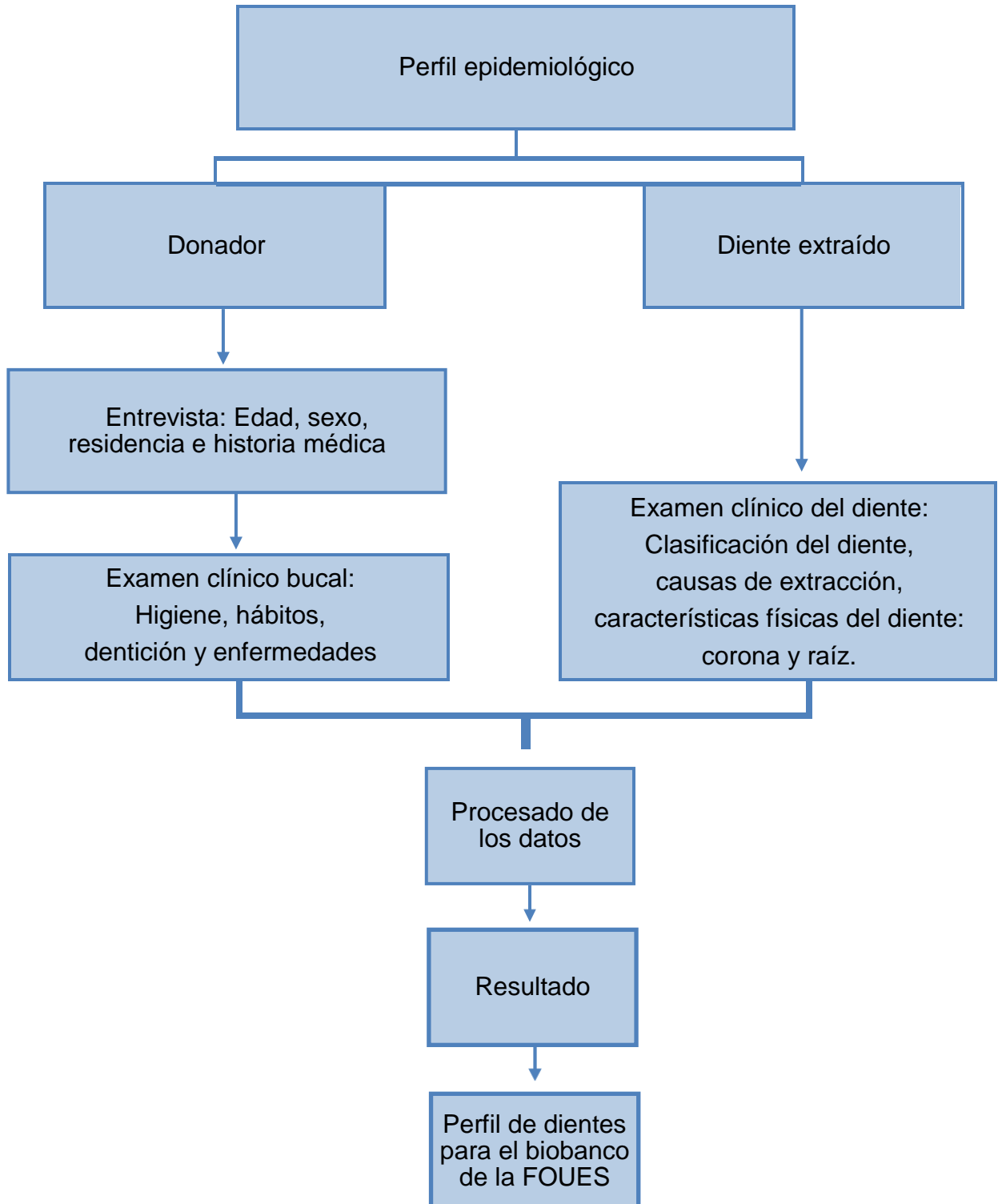
### 4.3 VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
<b>Variables Sociodemográficas</b>	Características propias de un individuo derivadas de su contexto social.	Atributos sociales de los donadores, limitados a tres dimensiones.	<b>Edad</b>	Número de años, resultado de restar la fecha de la donación menos la fecha de nacimiento del donante, clasificada por grupos etarios: a) 7 a 12 años b) 13 a 20 años c) 21 a 30 años d) 31 a 40 años e) 41 a 50 años f) 51 a 60 años g) 61 a mas
			<b>Sexo</b>	a) Femenino b) Masculino
			<b>Residencia</b>	Residencia actual: a) Departamento/residencia b) Rural/ urbano
<b>Historia médica del donador</b>	Colección de información de un paciente que proporciona un panorama de su estado actual de salud.	Condición sistémica del donador, que podría tener repercusión en su estado de salud bucal	<b>a) Enfermedades infecciosas.</b>	a.1) Tuberculosis a.2) Hepatitis a.3) Infecciones de transmisión sexual. a.4) otros.
			<b>b) Enfermedades metabólicas</b>	b.1) Diabetes b.2) Tiroidea b.3) Hipertensión b.4) otros
			<b>c) Enfermedades linfomáticas</b>	c.1) Anemia. c.2) Cáncer. c.3) otros.
<b>Indicadores clínicos bucales del donador</b>	Características clínicas intraorales que indican el estado de salud bucal de un individuo.	Condición bucal del paciente al momento de la donación.	<b>Higiene bucal</b>	Índice Simplificado de Higiene Oral (ISHO).
			<b>Entidades patológicas bucales</b>	1) Lesiones cariosas 2) Enfermedad periodontal 3) Abscesos
			<b>Hábitos deletéreos bucales</b>	1) Bruxismo 2) Tabaquismo 3) Onicofagia 4) Queilofagia 5) Deglución atípica 6) Respirador oral 7) Ninguno



<b>Causas de extracción</b>	Condición o diagnóstico por el cual el diente es desalojado de su alveolo.	Razón principal de la extracción, determinada por el operador al momento del diagnóstico	<b>Clasificación de los diferentes motivos de extracción según Kay y Blinkhorn</b>	1) Caries dental y sus secuelas, 2) Enfermedad periodontal. 3) Razones protésicas. 4) Razones ortodónticas 5) Trauma/ fracturas 6) Razones médicas.
<b>Clasificación de los dientes</b>	Clasificación del diente según sus características morfológicas y posición en la cavidad bucal	Identificación del diente según características de arco clase y tipo	<b>Nomenclatura FDI</b>	Primer dígito= número de cuadrante; segundo dígito= posición del diente en el cuadrante a partir de la línea media.
			<b>Diente supernumerario</b>	primer dígito= número de cuadrante; segundo dígito= 9
<b>Características morfológicas del diente</b>	Conjunto de la condición macroscópica del diente extraído	Son los hallazgos observables que permiten describir el estado del diente extraído	<b>a) corona</b>	a1) Sin corona dentaria. a2) Fracturada. a3) Fisurada. a4) Desgastes abrasión, atrición, abfracción y erosión) a.5) Cambios de coloración (decoloración, pigmentación) a.6) Caries cavitada (caries mayor a 2mm) a.7) Restauración con obturación. a.8) Restaurada con corona artificial. (completa, fenestrada) a.9) Depósito de cálculo. a.10) Corona completa sana
			<b>b) raíz.</b>	b.1) Raíz completa b.2) Con tejido blando conectivo a la raíz. (granuloma, quistes) b.3) Depósito de cálculo. b.4) Número de raíces. b.5) Raíces fusionadas. b.6) Dilaceración. b.7) Con material obturador en el conducto.

#### 4.4 DISEÑO DEL ESTUDIO



## **4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **4.5.1 Población**

Las unidades de análisis para esta investigación fueron los pacientes atendidos en las UCSF durante el año 2019, con indicación de extracción dental determinada a través del diagnóstico.

### **4.5.2 Criterios de inclusión**

Donador:

- Usuarios de las UCSF donde los investigadores realizaron su servicio social.
- Ambos sexos.
- Que posean dentición permanente.
- Firma del consentimiento/asentimiento informado.

Diente:

- Dientes permanentes.
- Indicado para extracción mediante el diagnóstico.
- Raíces dentarias completas.

### **4.5.3 Criterios de exclusión**

Donador:

- Pacientes que, aun habiendo firmado el consentimiento de donación, se nieguen a donar el diente finalizada la extracción.

Diente:

- Dientes cuya destrucción coronal y / o radicular haga imposible la identificación de los mismos.

### **4.5.4 Descripción y cálculo de la muestra**

El cálculo muestral fue realizado empleando la herramienta informática, calculadora GRANMO 7 en la opción “proporciones” observada respecto a una referencia de un estudio en México de Medina C. et al<sup>20</sup>, “Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos.”

Como resultado, aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en contraste bilateral, se precisan 50 dientes por UCSF para detectar una diferencia igual o superior a 0.2 unidades. Se asume que la proporción en el grupo de

referencia es del 0.492 se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento de 5%. **(Ver anexo 4)**

## **4.6 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **4.6.1 Estudio piloto**

Se realizó un estudio piloto en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES), con la finalidad de comprobar si los métodos empleados como tiempo, espacio, instrumentos y técnica quirúrgica cumplían con los objetivos previstos de la investigación, detectando posibles errores y así realizar las correcciones pertinentes y ensayar el protocolo de aplicación. **(Ver anexo 5)**

### **4.6.2 Recolección de los datos**

Este proceso se llevó a cabo en diferentes etapas, las cuales se describen a continuación:

#### **Etapas 1: Preparación de los insumos a utilizar.**

En cada UCSF se garantizó la disponibilidad de los insumos necesarios tanto para la extracción propiamente dicha como para la posterior transportación del diente extraído.

#### **Etapas 2: Inmersión**

1. Se elaboró una carta donde se expuso el proceso de investigación dirigida al director de la UCSF, para contar con el consentimiento de éste; se solicitó una entrevista con anterioridad. Esta primera aproximación no se realizó desde el primer día, se buscó el momento adecuado para evitar una negación a dicha investigación.
2. Durante la entrevista con el director de la UCSF se le expuso de forma verbal, el tipo de investigación a desarrollar con el fin de crear el perfil epidemiológico de los donadores de dientes extraídos en la UCSF durante el año 2019, se explicó que ésta, no interferiría con la atención dental diaria, sino que se realizaría dentro del horario de trabajo, brindándole al paciente participante una atención especial, así como brindar un incentivo por su participación. Posterior a la entrevista y con el consentimiento del director, se solicitó la firma de la carta. **(Ver anexo 6)**

### **Etapas 3: Diagnóstico y determinación del tratamiento.**

1. Se realizó la evaluación de los pacientes que se presentaron a las UCSF con necesidad de extracción para verificar que estos cumplieran con los criterios de inclusión del estudio.
2. Se explicó a los pacientes de manera detallada en qué consistiría el estudio a realizar y que la información recolectada sería protegida por un código en cada ficha buco-epidemiológica, de igual manera el recipiente que contendría el diente donado.
3. Se le solicitó al paciente la firma o huella digital en el consentimiento o asentimiento informado, explicando que éste no tendría relación directa con la ficha buco-epidemiológica para garantizar el anonimato de los participantes de la investigación. **(Ver anexo 7)**

### **Etapas 4: Ejecución de la entrevista.**

Al concluir con las etapas anteriores, teniendo el consentimiento del director y el consentimiento del paciente, se ejecutó la entrevista utilizando un lenguaje comprensible de la siguiente manera:

1. Se solicitó al paciente todos sus datos generales actuales.
2. Se solicitó el historial médico del paciente a nivel general, todos sus antecedentes y posibles padecimientos actuales.
3. También se registró el historial odontológico del paciente, tratamientos previos al momento de realizar la extracción del diente que será donado.
4. Al recolectar la información se registró en la ficha clínica correspondiente a la primera parte del instrumento. **(Ver anexo 8)**

### **Etapas 5: Ejecución del examen clínico.**

En esta etapa se realizó la segunda parte del instrumento en la cual se realizó la observación general de la cavidad bucal del paciente, teniendo en cuenta algún tipo de patología en tejidos blandos como: agrandamientos, úlceras, gingivitis, periodontitis, abscesos, entre otros. También patologías en tejidos duros como torus palatino o mandibular, exostosis, espículas, rebordes disminuidos, entre otros.

Se evaluaron los dientes por cuadrante para determinar el diagnóstico bucal y causa de extracción. Por medio del ISHO se determinó la presencia de placa dentobacteriana y cálculo dental en los dientes 1-1, 1-6, 2-6, 3-1, 3-6 y 4-6, evaluando la superficie vestibular en los dientes superiores y lingual en los inferiores. Se valoró con 0 la ausencia de irritante local, con 1 la existencia de irritante en 1/3 de la corona o menos, con 2 la existencia en más de 1/3 pero

menos de 2/3 de la corona y con 3 si el irritante cubre más de 2/3 de la corona; si el diente indicado para la evaluación o el diente vecino no estaba en boca, no se toma en cuenta para el cálculo del ISHO. Posteriormente se procedió a llenar el apartado específico de las características del diente a extraer, colocando el número del diente y el motivo de extracción. **(Ver anexo 8)**

### **Etapas 6. Ejecución de extracción dental**

En esta etapa se llevó a cabo el protocolo establecido para el procedimiento con los debidos cuidados de bioseguridad.

#### **Descripción de procedimiento:**

1. Aplicación de técnica anestésica.
2. Desbridamiento de los tejidos blandos.
3. Luxación, presión y tracción del diente.
4. Limpieza del alvéolo y hemostasia con presión suave utilizando una gasa estéril.
5. Sutura.
6. Indicaciones postquirúrgicas y programación de cita por escrito.
7. Medicación analgésica y antibiótica según el caso.
8. Entrega de incentivos: brochure, cepillo, pasta e hilo dental. **(Ver anexo 9)**
9. Control postquirúrgico y retiro de puntos a los 7 días.
10. El Centro de Investigaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (CIFOUES), realizó supervisiones a cada uno de los investigadores en sus respectivas UCSF, con el fin de verificar el cumplimiento del protocolo establecido.

### **Etapas 7: Proceso de desinfección y almacenamiento del diente.**

1. Previo al almacenaje del diente extraído, se observó cuidadosa y detalladamente las características del diente para registrarlo en la guía de observación.
2. Posteriormente se lavó el diente extraído con suma precaución, con el fin de eliminar restos de sangre, fluidos u otros tejidos que puedan estar adheridos, dejando el diente lo más intacto posible y en condiciones óptimas para un buen almacenaje.
3. Se identificó el recipiente donde se almacenó el diente extraído con el código correspondiente al paciente donador.
4. Se registró por medio de dos fotografías las superficies vestibular y mesial del diente.
5. Se colocó el diente extraído en el recipiente con 5 ml de Cloramina T al 0.5%.
6. Posteriormente el recipiente se colocó en un lugar seco, fresco y seguro para mantenerlo en condiciones óptimas y posteriormente se trasladó al CIFOUES. **(Ver anexo 10)**

### **Etapa 8: Resguardo de los instrumentos.**

1. Se revisó que cada instrumento estuviera completamente lleno con el respectivo código, que corresponda con el código del recipiente con el que se almacenó el diente.
2. El almacenamiento de los instrumentos se realizó en sobres manila, rotulados con el código del respectivo recipiente.
3. Los instrumentos se resguardaron en un lugar seguro y libre de humedad.

### **Etapa 9: Vaciado de los datos y presentación.**

Para la obtención de los resultados se realizaron los procedimientos correspondientes:

1. Revisión de los instrumentos verificando que estén llenos correctamente y todos los datos presentes sin espacios vacíos.
2. Vaciado de los datos en Epi Info 2.2.16, una base específicamente creada a propósito del estudio.
3. Transportar la matriz de Epi Info 2.2.16 al programa de Statistical Package for the Social Sciences 25 (SPSS).
4. Realización del análisis descriptivo, de acuerdo a los objetivos y el tipo de estudio. El análisis descriptivo con frecuencias y porcentajes, en la investigación se utiliza la razón de prevalencia.
5. Exponer el formato en que se presentan los datos obtenidos, mediante tablas y gráficos.

## **5. ALCANCES Y LIMITACIONES**

Los alcances de esta investigación están determinados por la creación del perfil epidemiológico a partir de los dientes humanos extraídos, los cuales servirán como insumo para la creación de un Biobanco de Dientes Humanos (BDH) en la FOUES. Los resultados de esta investigación ofrecieron información y datos que podrán ser utilizados para futuras investigaciones, permitiendo realizar una correlación entre variables.

Sin embargo, se tiene como limitante el tipo de investigación ya que los resultados se utilizaron solamente para describir de manera general las variables, sin establecer relación causal entre las mismas. Así como la extrapolación de los mismos hacia la población usuaria de las diferentes UCSF en donde estaban distribuidos los investigadores. En cuanto al conocimiento, estaba limitado a las variables relacionadas con el donador según historia médica, condición sociodemográfica, condición de salud bucal y en cuanto al diente la causa de extracción y características clínicas morfológicas.

## 6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

El propósito y la necesidad de esta investigación es la creación de un perfil epidemiológico de donadores de dientes que servirá para satisfacer las necesidades académicas de los estudiantes en formación e investigadores, que forman parte de la FOUES. Para recolectar dicha información se llevaron a cabo diferentes acciones clínicas, que son tratamientos que están autorizados por el Ministerio de Salud y que fueron ejecutados por personal capacitado.

La población en estudio cuyo principal motivo de consulta fue la extracción dental, debidamente justificada en el diagnóstico, estuvo de acuerdo en donar dicho diente, colaborando en la creación del perfil epidemiológico de los dientes extraídos que formarían parte del BDH de la FOUES. Una vez el paciente aceptó pertenecer al estudio, previo a brindarle la información adecuada, se procedió a solicitar su firma en el consentimiento informado para mayores de 18 años y en el caso de menores de edad, así como personas sin capacidad de tomar decisiones propias, se contó con la firma o huella del representante legal en un asentimiento informado.

Se aseguró el anonimato al no relacionar el consentimiento/asentimiento con el instrumento y la muestra, creando un código para ambos, el cual estaba constituido por las iniciales de cada investigador, el número de área por municipio y el número correlativo de cada muestra. **(Ver anexo 7)**

Posteriormente, se sometió a una entrevista, donde se recolectaron datos como la edad, sexo y lugar de residencia; así como también su estado de salud general y bucal, dicho paciente fue beneficiado con un diagnóstico clínico bucal integral, educación y motivación en salud bucal personalizada y se le otorgó un kit de higiene bucal que incluía cepillo dental, dentífrico e hilo dental.

Se le informó al paciente que el tratamiento de extracción dental conlleva ciertos riesgos que son inherentes a dicho procedimiento tales como reacciones alérgicas al anestésico, hemorragia y lesión de tejidos blandos circundantes; así como también complicaciones postoperatorias como hemorragias, infecciones, dolor e inflamación. En caso de presentarse alguna de estas complicaciones se le indicó consultar inmediatamente en el establecimiento para evaluar, dar tratamiento y/o referencia oportuna. Para minimizar los riesgos en los tratamientos se utilizaron las medidas de bioseguridad tales como barreras de protección individual, instrumental estéril, desinfección del área de trabajo e insumos descartables por cada paciente; los procedimientos fueron realizados por odontólogos egresados en servicio social, que han culminado su formación académica en la Universidad de El Salvador (UES), los cuales estuvieron bajo supervisión de las entidades superiores del MINSAL, sin embargo su participación en el estudio no conlleva ningún riesgo. **(Ver anexo 9)**



## 7. RESULTADOS

**Tabla 1. Características sociodemográficas del donador de dientes humanos extraídos.**

		Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Sexo</b>	Femenino	143	57.20
	Masculino	107	42.80
<b>Residencia</b>	Rural	171	68.40
	Urbano	79	31.60
<b>Edad</b>	7 a 12	5	2.00
	13 a 20	24	9.60
	21 a 30	49	19.60
	31 a 40	44	17.60
	41 a 50	55	22.00
	51 a 60	38	15.20
	61 a 70	24	9.60
	71 a más	11	4.40

**Interpretación:** Los donadores de dientes humanos son en su mayoría del sexo femenino (57.20%), residentes de zonas rurales (68.40%) y en el rango de edad de 41 a 50 años (22.00%).

**Tabla 2. Historia médica del donador.**

		Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Enfermedades infecciosas.</b>	Hepatitis	1	0.40
	Enfermedad de Transmisión Sexual (ETS) Parasitaria.	8	3.20
<b>Enfermedades metabólicas</b>	Diabetes	15	6.00
	Enfermedad Tiroidea	1	0.40
	Hipertensión	34	13.60
	Insuficiencia Renal	1	0.40
<b>Enfermedades linfhemáticas</b>	Anemia	10	4.00
	Otros (Asma Bronquial)	1	0.40
<b>Ninguna</b>		179	71.60

**Interpretación:** La enfermedad más prevalente en los donadores de dientes humanos es la hipertensión arterial con un 13.60%.

**Tabla 3. Indicadores clínicos bucales del donador**

		Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Hábitos deletéreos</b>	Bruxismo	60	24.00
	Tabaquismo	33	13.20
	Onicofagia	40	16.00
	Queilofagia	2	0.80
	Deglución atípica	8	3.20
	Morder objetos	1	0.40
	Ninguno	35	14.00
<b>Condición bucal</b>	Lesiones cariosas	231	92.40
	Gingivitis/Enfermedad Periodontal	201	80.40
	Abscesos	5	2.00
	Otras (aftas/tumoraciones)	1	0.40
<b>Nivel ISHO</b>	Óptimo	62	24.80
	Regular	71	28.40
	Malo	48	19.20
	Muy malo	57	22.80
	N/A	12	4.80

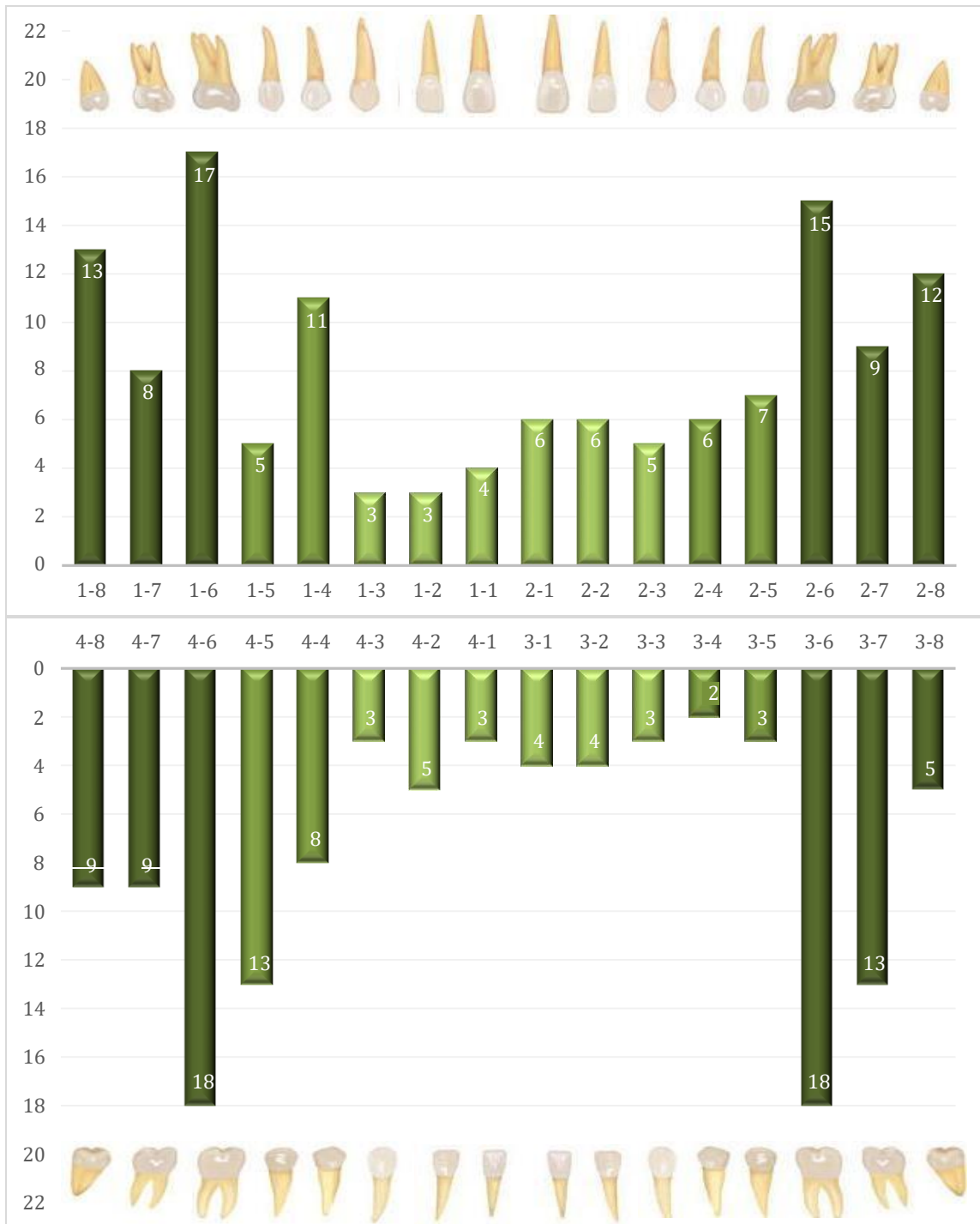
**Interpretación:** Las condiciones clínicas presentadas con mayor frecuencia son el bruxismo con un 24% y las lesiones cariosas con 92.40%. El índice ISHO indica que la población estudiada presenta higiene bucal entre regular con 28.40% y muy mala con 22.80%.

**Tabla 4. Causas de extracción**

	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Caries dental y secuelas</b>	156	62.40
<b>Enfermedad periodontal</b>	61	24.40
<b>Razones ortodónticas/ mal posición</b>	12	4.80
<b>Razones protésicas</b>	19	7.60
<b>Trauma/fracturas</b>	2	0.80

**Interpretación:** La causa de extracción más frecuente en los pacientes donadores es la caries dental y sus secuelas con un 62.40%, seguida por la enfermedad periodontal con un 24.40%.

**Gráfico 1. Clasificación de los dientes extraídos según nomenclatura.**



**Interpretación:** Los dientes extraídos con mayor frecuencia fueron las primeras molares inferiores y superiores con un 27.20%.

**Tabla 5. Características morfológicas del diente.**

		Frecuencia	Porcentaje (%)	
<b>Características morfológicas de la corona</b>	Sin corona dentaria	5	2.00	
	Fracturada	3	1.20	
	Fisurada	1	0.40	
	Desgaste	110	44.00	
	Cambios de color	71	28.40	
	Caries cavitadas	168	67.20	
	Restaurada con obturación	34	13.60	
	Restaurada con corona	2	0.80	
	Depósito de cálculo corona	83	33.20	
	Corona completa sana	11	4.40	
	Corona completa caries no cavitada	19	7.60	
	<b>Características morfológicas de la raíz</b>	Raíz completa	247	98.80
Contenido blando		12	4.80	
Depósito de cálculo raíz		65	26.00	
Raíces fusionadas		35	14.00	
Dilaceración		24	9.60	
Con material obturador en el conducto		2	0.80	
Raíz incompleta		3	1.20	
Anquilosis		0	0	
Caries radicular		0	0	
Numero de raíces		1	112	44.80
		2	89	35.74
	3	48	19.28	
	4	1	0.40	

**Interpretación:** De los 250 dientes extraídos, se encontró que el 67.20% presentaban caries cavitada, 98.80% con raíz completa y 44.80% presentaron raíz única.

## 8. DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019.

Los instrumentos empleados para obtener la información que conformaría el perfil epidemiológico fueron una cédula de entrevista y una guía de observación.

La población en estudio fue de 250 muestras dentales obtenidas de pacientes que visitaron las distintas UCSF en donde se desarrollaba la investigación, al analizar los resultados de los indicadores sociodemográficos del donador, los grupos de edades atendidos en los diferentes establecimientos de salud, el rango de edad más frecuente se registró entre los 41 y 50 años con un 22%, el segundo grupo de edad entre los 21 y 30 años con un 19.60% (**Ver tabla n°1**) lo que indica que a mayor edad mayor número de órganos dentales perdidos. En Chile, Olate et al,<sup>9</sup> al analizar 181 fichas clínicas establecieron que, a los 14 años casi 3 dientes se encuentran perdidos, mientras que a los 30 años existen de 11 a 12 dientes perdidos en dicho grupo de edad. Esto muestra que en el transcurso de 16 años (desde 14 años a los 30 años) se pierden de 8 a 9 dientes. Así como también en El Salvador, Hernández et al,<sup>10</sup> demostraron que el grupo etario más afectado son los mayores 60 años.

En cuanto al sexo, el sexo femenino prevalece con un 57.2% en comparación a un 42.8% del sexo opuesto (**Ver tabla N°1**) esta condición puede estar relacionada a que las mujeres consultan con mayor frecuencia los centros de salud con respecto a los hombres. En el estudio de Alfaro et al,<sup>11</sup> realizado en el 2017 la tendencia se mantiene, pues de un total de 755 pacientes, el 51.76% que presentaron mortalidad dental fueron del sexo femenino. Así también Hernández et al,<sup>10</sup> en su estudio realizado en el 2017, estableció que de los 5,647 dientes ausentes el 51% correspondía al sexo femenino. Y al analizar los resultados del estudio de Olate<sup>9</sup> et al, en Chile sobre la pérdida dental, donde incluyó 181 fichas clínicas se determinó que el 63.58% pertenecían al sexo femenino y el 36.42% al sexo masculino.

Además, un 68.4% de los dientes extraídos corresponden a pacientes que residen en las zonas rurales, mientras que el 31.6% reside en la zona urbana. (**Ver tabla N°1**) Así como también lo demostró Alfaro et al,<sup>11</sup> en El Salvador, en su estudio realizado en 755 usuarios de las UCSF San Bartolomé y Tecoluca, concluyeron que, los usuarios que habitan en el área rural son quienes sufrieron mayor pérdida dental con un 69.54% y para la zona urbana un 30.46%.

Las enfermedades evaluadas dentro de la historia médica del donador se agruparon en infecciosas, metabólicas y linfhemáticas. Las enfermedades

infecciosas que se presentaron con mayor frecuencia dentro de la población en estudio fueron las ETS de tipo parasitarias con un 3.20%. En cuanto a las enfermedades metabólicas se reportó que la hipertensión arterial es la enfermedad crónica más común dentro del grupo con un 13.60%, la diabetes mellitus en segundo lugar con un 6.0%, éstas enfermedades se encontraban en control médico en el 100% de los casos. Referente a las enfermedades linfhemáticas, 10 pacientes presentaron anemia al momento de la consulta lo que corresponde al 4% de la población total y únicamente una persona presentó asma bronquial que representa el 0.4%. **(Ver tabla N° 2)**

Resultados semejantes están presentes en el estudio realizado en México por Ramírez et al,<sup>12</sup> en 140 pacientes, determinando así que las patologías sistémicas más comunes fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus; encontrando 11 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus (7.86%), 17 pacientes con hipertensión arterial (12.14%), en 8 pacientes se encontró diabetes acompañada de hipertensión arterial (5.71%), un paciente con hipotiroidismo (0.71%), 2 pacientes con epilepsia (1.43%) y un paciente con enfermedad crónica pulmonar (0.71%). Claramente en ambos estudios la hipertensión arterial es la enfermedad más común. Por su parte Álvarez et al,<sup>13</sup> en su estudio realizado en Ecuador, analizó un total de 4553 fichas clínicas en las cuales encontró que, 1385 personas presentaron evidencias de enfermedades sistémicas y que a su vez habían recibido tratamientos de extracción, se destaca la prevalencia de un 51.91% de pacientes con hipersensibilidad, un 17.98% con hipertensión, un 3.18% de pacientes con diabetes, un 2.09% con hipotiroidismo y un 13.65% para otras enfermedades, observándose una diferencia en cuanto a la enfermedad más común puesto que en la presente investigación no se clasifica ese padecimiento.

Dentro de los indicadores clínicos bucales del donador, la primera variable evaluada fue el índice de higiene bucal; se evaluó a través del índice ISHO, la población de estudio de esta investigación se ubica mayormente dentro del estadio regular con un 28.4%, el segundo grupo de personas se ubicó en el estadio óptimo de higiene bucal con el 24.80%. **(Ver tabla N° 3)** A diferencia del estudio de Hechavarría et al,<sup>14</sup> en Cuba, realizado con 1660 pacientes se encontró que el 50% tenían higiene bucal deficiente y se relaciona la mala higiene dental con la aparición de enfermedades bucales. Así mismo, en un estudio realizado en Perú por Rojas et al,<sup>3</sup> teniendo una muestra de 819 escolares, determinaron que el promedio del índice ISHO, fue regular con un 54.9% y solo un 5.4% mala. Otros investigadores usaron diferentes clasificaciones para medir el índice de higiene bucal, obteniendo resultados similares en ambos estudios, como en el estudio de Gómez et al,<sup>15</sup> realizado en México con 195 estudiantes universitarios se encontró que el 81.5% presentó una buena higiene bucal. Por su parte Jáuregui et al,<sup>16</sup> en el estudio realizado en Ecuador con 109 niños de 12 años se determinó que el 47.7% presenta una buena higiene bucal.

Las entidades patológicas bucales registradas con mayor frecuencia en el estudio fueron la gingivitis/enfermedad periodontal con 80.40% y la caries dental con 92.40%, **(Ver tabla N° 3)** resultados similares se observaron en el estudio Fuentes J. et al,<sup>17</sup> en su estudio realizado con 77,191 estudiantes preuniversitarios en México, determinaron que la caries dental es la patología bucal más frecuente con un 38%.

El hábito deletéreo con mayor frecuencia encontrado fue el bruxismo con 24.0%, seguido de la onicofagia 16.0% y un 13.20% con tabaquismo, **(Ver tabla N° 3)** al analizar los resultados del estudio de Hechavarria et al,<sup>14</sup> en Cuba con 1660 pacientes se observó que el hábito deletéreo más común es el tabaquismo con un 7.9%.

Para determinar los motivos de extracción se utilizó la clasificación propuesta por Kay y Blinkhorn obteniendo los siguientes resultados: la caries dental y sus secuelas con un 62.40% seguida de la enfermedad periodontal con un 24.40%, **(Ver tabla N° 4)** en otro estudio realizado en El Salvador por Hernández et al,<sup>10</sup> con 1081 usuarios una prevalencia de pérdida dental relacionada a problemas de caries dental en un 38%. En el estudio realizado por Gómez et al,<sup>8</sup> en Costa Rica con 2618 dientes extraídos, se determinó que la caries dental es el principal motivo de extracción con un 50% y la enfermedad periodontal aparece con un 17.8%. En estudios nacionales que se llevaron a cabo en diferentes UCSF en El Salvador, como en el de Castillo et al,<sup>22</sup> se evidencia que la principal causa de mortalidad dental es la caries dental con un 84.19% seguido de la enfermedad periodontal 15.18% y Alfaro et al,<sup>11</sup> presentó a la caries dental como principal motivos de extracción con un 71.3% y la enfermedad periodontal 34.37%.

Se clasificaron los dientes según nomenclatura FDI, en los resultados de la investigación se observa que los dientes extraídos con mayor frecuencia fueron las primeras molares superiores e inferiores con un 27.20%, **(Ver gráfico N° 1)** en un estudio realizado por Gómez et al,<sup>8</sup> en Costa Rica, incluyeron 2618 dientes extraídos, es notorio que las terceras molares superiores son la mayor cantidad de dientes extraídos, representando el 17.0% de las extracciones totales. En El Salvador, Hernández et al,<sup>10</sup> en su estudio sobre la mortalidad dental en 1081 usuarios, concluyeron que los dientes mayormente extraídos en las UCSF son los primeros molares con un 36.29%.

Al obtener los dientes se vuelve necesario conocer las características clínicas de la corona y raíz. Al evaluar el órgano dental extraído, se observó que dentro de las características que con mayor frecuencia se encontraban en la corona fue la presencia de caries cavitada con un 67.2%, así mismo se registró que un 44% presentaban algún tipo de desgaste como atrición, abfraccion, abrasión y erosión, así como también se observó que un 98.8% de los órganos dentales extraídos

presentaban sus raíces completas, y un 44.8% eran monorradiculares, (**Ver tabla N°5**) en el estudio de Buitrón et al, <sup>23</sup> en Ecuador, se estudiaron 182 dientes quienes clasificaron los dientes recogidos según su estado clínico, siendo estos: 41.76% cariados, 32.97% restaurados y 25.27% sanos.

De la misma manera Gómez et al,<sup>8</sup> en un estudio en el cual se incluyeron 2618 extracciones, se mostró que de los dientes extraídos 50% presentaban caries dental y 3.67% dientes presentaban fractura/trauma. Ramírez et al,<sup>12</sup> en un estudio realizado en México, determinó que, de 168 dientes extraídos un 8.3% presentaron fractura radicular por traumatismo.

## **9. CONCLUSIONES**

1. El perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos fue en su mayoría del sexo femenino, de la zona rural, entre un rango de edad de 41-50 años; éste estudio también mostró que las enfermedades más frecuentes en los donadores de dientes humanos son la hipertensión arterial y diabetes mellitus.
2. La causa de extracción más frecuente en los pacientes donadores es la caries dental y sus secuelas, seguido de la enfermedad periodontal.
3. Los órganos dentales que se extraen con mayor frecuencia son las primeras molares superiores e inferiores.
4. En las características clínicas de los dientes extraídos se determinó que en su mayoría presentaron caries cavitadas, con raíz completa.

## **10. RECOMENDACIONES**

1. Al odontólogo general, para que valorando el órgano dental tenga un adecuado manejo de éste siguiendo los protocolos de desinfección, transporte y almacenaje, pudiendo así hacer uso del BDH para que cumpla su finalidad que es colaborar con actividades pedagógicas de la FOUES.
2. Al Ministerio de Salud, que a partir de los datos obtenidos en la investigación se generen acciones que mejoren las condiciones bucales en los usuarios más vulnerables por medio de estrategias basadas en la educación y promoción de la salud bucal.
3. Al CIFOUES, que continúen promoviendo nuevas investigaciones en salud pública que contribuyan a mejorar la salud bucal de la población salvadoreña.



## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ortega A, Herrera L. Diagnóstico de Salud Bucal. El Salvador. MINSAL. [Internet]. 2012. [citados 1 de abril de 2019]. Disponible en: [Asp.salud.gob.sv](http://asp.salud.gob.sv)
2. Constanza L, Rojas J, Úsuga M, Torres C, Mejía E. Protocolo diseñado para el biobanco de dientes de la Universidad Nacional de Colombia. Rev Acta Odontol Colomb. [Internet].2014 [citado 27 de abril de 2018]. 4 (2): 79-93. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/48748>
3. Rojas A, Barrionuevo F. Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio (La Libertad, Perú). Rev Estomatologica Hered. [Internet].2010 [citado 27 de abril de 2018]. 20 (3): 127-36. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/1749>
4. who.int [internet]. Ginebra Suiza: OMS; 2016 [actualizado agosto de 2016; citado 4 abril de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/epidemiology/es/>
5. Martínez J, Briceño I, Hoyos A, Gómez A. Biobancos una estrategia exigente y esencial para la conservación de muestras biológicas. Acta Medica Colomb. [internet]. 2012 [citado 27 abril 2018] 37:158–62. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/1631/163124982010/index.html>
6. isciiii.es [internet]. Guía para los Miembros de los Comités de Ética de Investigación. España: ISCIII; 2016 [actualizado martes 3 de enero de 2012; citado 4 de abril de 2018]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/ComitesEtica/CEI/Documents/Guia-para-los-miembros-de-los-Comites-de-Etica-de-Investigacion-CoE-2011.pdf#search=guia%20para%20los%20miembros>
7. RAE [internet]. Diccionario de la real academia de la lengua española. Madrid, España: RAE.2017[actualizado abril de 2017; citado 4 de abril de 2018]. Disponible en: <https://dle.rae.es/perfil>
8. Gómez A. Montero M. Razones para la extracción de piezas dentales en la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. Odovtos [internet]. 2011 [citado 27 abril 2018] 13: 36-41. Disponible en: <http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/revista/Razones%20para%20la%20extracci%C3%B3n%20de%20piezas%20dentales%20en%20la%20Facultad>

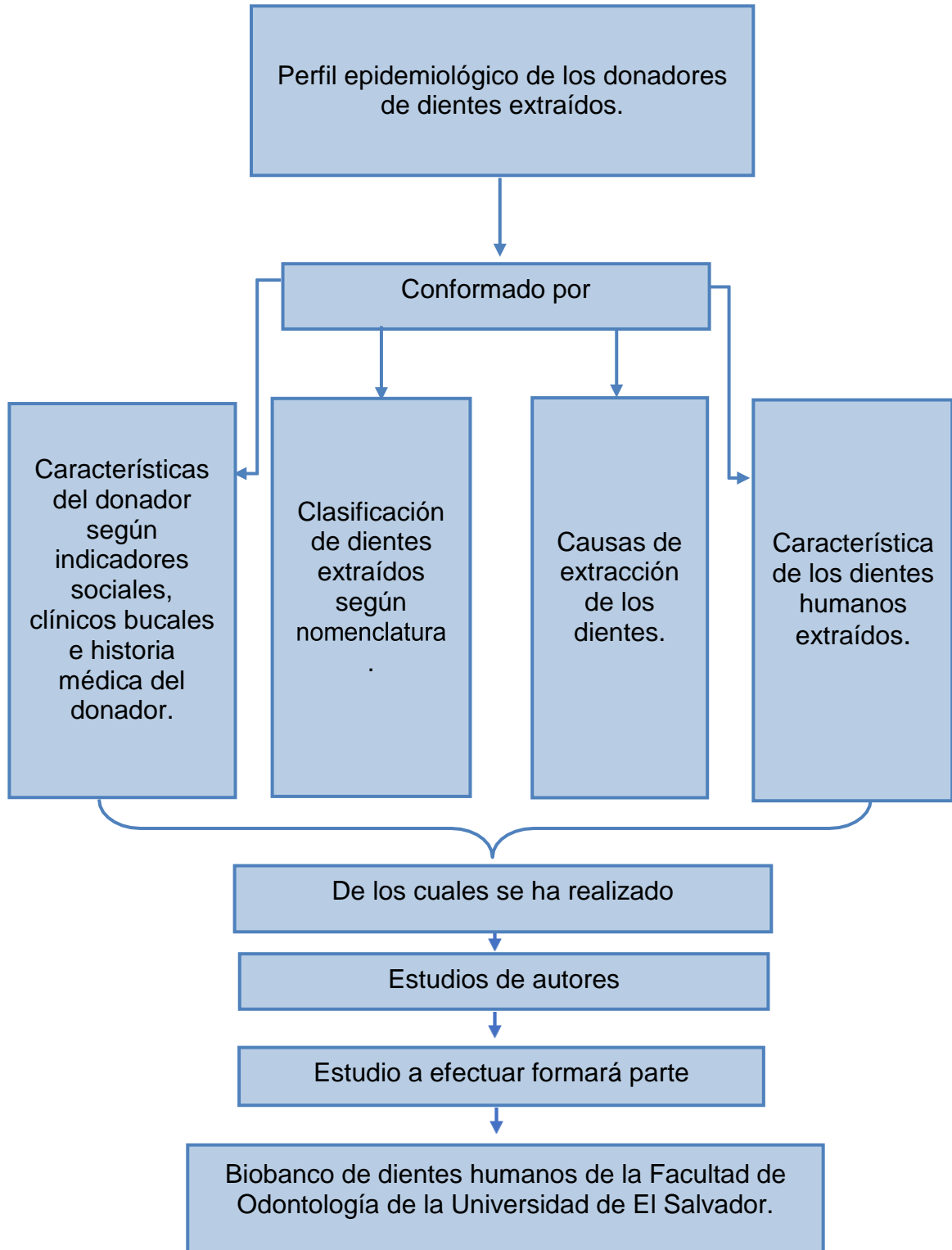
ad%20de%20Odontolog%C3%ADa%2C%20Universidad%20de%20Costa%20Rica\_0.pdf

9. Olate S, Alister J, Soto M, Fuentes J, Thomas D. Extracciones e indicaciones de extracciones dentales en población rural chilena de 11 a 30 años. *Av Odontoestomatol* [internet]. 2006 [citado 27 abril 2018] 22 (2):119-124. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n2/original2.pdf>
10. Hernández F, González H, Hernández J. Mortalidad de dientes permanentes sus principales causas en usuarios de tres Unidades Comunitarias de Salud Familiar: El niño, El cerrito y San Francisco Chinameca del sistema público de salud. El Salvador, 2016 [tesis doctoral] Universidad de El Salvador Facultad de Odontología. 2017 [citado 1 de abril de 2019].
11. Alfaro J, Pérez R. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios de Unidades Comunitarias de Salud Familiar, San Bartolomé Perulapía y Tecoluca. [tesis doctoral] El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología 2017. [citado 1 de abril de 2019].
12. Ramírez F, Pérez B, Sánchez C, Colín E. Causas más frecuentes de extracción dental en la población derechohabiente de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Asoc Dent Mex*. [Internet] 2010; [Citado 01 abril 2019] 67(1): 21–5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101e.pdf>
13. Álvarez S, Vallejo K. Prevalencia de enfermedades sistémicas en pacientes sometidos a extracciones simples. *Dominio las Ciencia*. [Internet]. 2017 [citado 1 de abril de 2019] 3(3):470–486. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6326662>
14. Hechavarría B, Núñez L. Componentes y determinantes del estado de salud bucal en pacientes de un consultorio médico de la familia. *MEDISAN* [Internet]. 2017 [citado 1 de abril de 2019] 21 (6): 655- Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n6/san03216.pdf>
15. Gómez N. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev Chil Salud Pública* [internet] 2012 [citado 20 abril de 2020] Vol 16 (1): 26-31. Disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/18609/1965>.

16. Jáuregui M. Índice de Higiene Oral en los Escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay – Ecuador [internet] 2016. *Odontoestomatología*. Vol. XXI - Nº 34 / Julio - Diciembre 2019 DOI: 10.22592/ode2019n34a4
17. Fuentes J, González M, Ortega M. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. *Scielo* [internet]. 2008 [citado 1 de abril de 2019] 50 (3): 0036- 3634. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342008000300007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000300007)
18. Bedoya R, Vásquez M. Abscesos periodontales. una revisión actualizada. *Rev Kiru* [internet]. 2009 [citado 1 de abril de 2019] 6(2):118–24. Disponible en: [www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/.../kiru\\_6%282%292009\\_benza\\_pa\\_reja.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/.../kiru_6%282%292009_benza_pa_reja.pdf)
19. Moya P, Chappuzeau E, Caro J. Situación de salud oral y calidad de vida de los adultos mayores. *Rev Estomatológica Herediana* [internet]. 2014 [citado 1 de abril de 2019] 22(4):197-202. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/85/70>
20. Kay E, Blinkhorn A. The reasons underlying the extraction of teeth in Scotland. *Br Dent J*. [Internet].1986 [citado 01 de Abril de 2019] 160(8):287–90. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3457583>
21. Medina C, América, Pontigo P. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. [Internet]. 2013 [citado 01 de Abril de 2019]. 2 (65): 141-149. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn132d.pdf>
22. Castillo J, Escobar D, Guevara P. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios de Unidades Comunitarias de Salud Familiar de los municipios de san pedro Perulapán, san Rafael Cedros, Quezaltepeque y San Juan Nonualco. [tesis doctoral]. El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología. 2016.
23. Buitron M. Proyecto para la creación de un banco de dientes para la facultad de odontología de la Universidad de las Américas. [tesis]. Chile: Universidad de las Américas, Facultad de Odontología. 2014. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3974/1/UDLA-EC-TOD-2014-38%28S%29.pdf>

# ANEXOS

## ANEXO N°1: ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO.



**ANEXO N°2 PORTADA DE PROTOCOLO APROBADO**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA



**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

"PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS  
EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN  
SANTA ANA, CUSCATLÁN Y SAN VICENTE EN EL AÑO 2019".

**AUTORES:**

ANDREA VICTORIA ALAS ROSALES.  
ANA JOSELIN ALVARADO CHICAS.  
KRISSIA DANIELA MARTÍNEZ SALVADOR.  
FÁTIMA DE ROSARIO MEJÍA BARRAZA.  
MARTA ELIA MORALES MARTÍNEZ.

*Aprobado  
Ratificado por  
Junta Directiva  
acuerdo No 232  
09/Abril/2019*

**ASESORA:**

DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ.



CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, ABRIL 2019.







## ANEXO 4. CÁLCULO MUESTRAL EN EL PROGRAMA GRANMO

Catalá Castellano English

### Proporciones : Observada respecto a una de referencia

Riesgo Alfa:  0.05  0.10  Otro

Tipo de contraste:  unilateral  bilateral

Riesgo Beta:  0.20  0.10  0.05  0.15  Otro

Proporción de referencia poblacional:

Diferencia mínima a detectar (unidades de proporción entre -1 y 1):

Proporción prevista de pérdidas de seguimiento:

**calcula** Limpia resultados Limpia todo Selecciona todo Imprimir

01/03/2018 10:42:28 Observada respecto a una de referencia (Proporciones)

Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 50 sujetos para detectar una diferencia igual o superior a 0.2 unidades. Se asume que la proporción en el grupo de referencia es del 0.492. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 5%

### Proporciones

- Dos proporciones independientes
- Observada respecto a una de referencia**
- Medidas apareadas (repetidas en un grupo)
- Bioequivalencia
- Estimación poblacional
- Odds ratio (Estudios de Casos-Controlles)
- Riesgo relativo (Estudios de Cohorte)
- Potencia de un contraste

### Medias

### Otras

## **ANEXO N°5 ESTUDIO PILOTO**

En el campo de la investigación y en todo estudio, se requiere para un completo y correcto desarrollo, una serie de elementos y herramientas que permitan a los investigadores evaluar los métodos y procedimientos a ser empleados para llevarlo a cabo; siendo necesario para lo anterior someter a prueba los distintos instrumentos que se consideren necesarios para la realización de la investigación con el objetivo de comprobar el nivel de eficacia de estos, así como también detectar posibles carencias en los instrumentos y los protocolos establecidos por el equipo. Así pues, se ha desarrollado en este apartado, un estudio piloto mediante el cual se pretende conocer las posibles limitantes o dificultades que puedan generarse durante el proceso de aplicación de los instrumentos; así como también, otros aspectos relacionados al desarrollo del estudio en los que sea necesario llevar a cabo modificaciones o ajustes para poder ser aplicados correctamente durante la investigación. Por lo que se plantearon los siguientes objetivos: desarrollar o probar la eficacia de los instrumentos y protocolos para medir las variables de la investigación, conocer las posibles limitaciones a la hora del paso de instrumento, estimar los parámetros estadísticos para análisis posteriores, estimar los costos económicos del estudio, detectar las dificultades que se puedan presentar en el trabajo de campo, evaluar la capacidad de cada investigador al realizar la recolección de la información, dimensionar el tiempo y los recursos necesarios para la recolección de la información en todo el proceso investigativo, realizar los ajustes necesarios tanto del protocolo como del instrumento.

La prueba piloto se llevó a cabo con 5 pacientes que fueron atendidos por los estudiantes de investigación epidemiológica clínica III en el área de cirugía de la FOUES, dichos pacientes fueron representativos de la población cumpliendo con los criterios de inclusión y para la cual se utilizaron recursos humanos y materiales.

Se procedió a realizar este estudio mediante un cronograma de actividades en el cual se plantearon fechas para la adquisición de insumos para el estudio piloto, elaboración de primera parte del documento de estudio piloto, paso de instrumento/calibración, elaboración de segunda parte del documento de estudio piloto y presentación oral del mismo. Para la ejecución del estudio piloto se gestionó un permiso de parte del área docente de investigación al área de cirugía maxilofacial para hacer uso de las instalaciones en los horarios de 1 a 3 los martes y jueves. Se solicitó la asistencia de los docentes de dicha área para que supervisaran el procedimiento. Según las fechas programadas para cada estudiante el investigador realizó un examen clínico minucioso mediante el cual determinó un diagnóstico y necesidad de tratamiento certero; el investigador explicó al paciente donador el porqué de la recolección de su órgano dental y que la información que proporcionó fue confidencial, una vez que el paciente accedió

a participar en la investigación se dió paso a la lectura del consentimiento informado para que el paciente lo firmara, se codificó el instrumento, el paso de instrumento se realizó de la siguiente manera: la entrevista, donde se recolectaron datos generales, sociodemográficos e historial médico del donador, se continuó con la guía de observación, en la cual se registró datos del estado de la cavidad bucal. El investigador proporcionó al donador, a manera de agradecimiento de ser partícipe de la prueba piloto, un kit de higiene bucal.

Se tabularon los resultados y se vaciaron en una base creada con tal propósito, trasportando la matriz al programa SPSS; realizando un análisis estadístico, donde se encontraron las siguientes limitantes: poca colaboración e impuntualidad del paciente, retraso en la activación de los módulos por parte de dirección de clínicas, insuficientes módulos dentales para la cantidad de investigadores programados, escasos de pacientes y debido a ello los investigadores tuvieron que compartir dichos pacientes, falta de capacitación del operador para el llenado del instrumento, el operador no presentaba material completo durante la recolección de datos.

Por lo que se llegó a las conclusiones siguientes: la investigación y protocolo, tiene limitaciones ya que no existe en el país otra investigación de este tipo, el paso de los instrumentos fue bastante favorable, ya que este formulario cuenta con preguntas claras para una mejor comprensión por el donador y aspectos a observar para obtener la información necesaria de la condición bucal, como también las características clínicas del órgano dental, por lo que algunas de las recomendaciones fueron memorizar el protocolo de trabajo para evitar prolongar el tiempo de trabajo y no olvidar algún paso en el trabajo de campo.

## ANEXO N° 6 CARTA DE PRESENTACIÓN PARA DIRECTOR DE LAS UCSF



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

Ciudad Universitaria Dr. Fabio Castillo Figueroa, 1 de abril de 2019.

Dra. Crissia Elizabeth Arévalo de Cuellar  
Directora de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Metapán  
Ministerio de Salud  
El Salvador  
Presente.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para solicitarle el permiso correspondiente para llevar a cabo la investigación de tesis la cual tiene como tema **“Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019”**, la cual consiste en el paso de instrumentos y recolección de órganos dentales, llevándose a cabo en los pacientes que acudan a la consulta odontológica en este centro de salud que requieran extracción dental, estos serán beneficiados con técnicas de higiene oral personalizadas y un kit de higiene bucal; cabe mencionar que dicha actividad no interferirá con el tiempo previsto que está estipulado para la atención adecuada de cada paciente.

Por otra parte los métodos de almacenamiento de los dientes extraídos serán en depósitos de plástico debidamente identificados y con sustancias para la conservación de dichas estructuras dentales para luego ser trasladadas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Esperando una favorable respuesta, agradezco de antemano.

Atentamente

  
Andrea Victoria Alas Rosales  
Odontóloga en servicio social.

Andrea Victoria Alas Rosales  
DOCTORADO EN CIRUGÍA DENTAL  
J.V.P.M. Provisional No. 022/2019

  
Dra. Crissia Elizabeth Arévalo de Cuellar  
Directora UCSF Metapán

Dra. Crissia Elizabeth Arévalo de Cuellar  
DOCTORA EN MEDICINA  
J.V.P.M. No. 15303





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

Ciudad Universitaria Dr. Fabio Castillo Figueroa, 1 de abril de 2019.

Dra. Rosario del Carmen Pérez de Pérez  
Directora de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Apastepeque  
Ministerio de Salud  
El Salvador  
Presente.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para solicitarle el permiso correspondiente para llevar a cabo la investigación de tesis la cual tiene como tema **"Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019"**, la cual consiste en el paso de instrumentos y recolección de órganos dentales, llevándose a cabo en los pacientes que acudan a la consulta odontológica en este centro de salud que requieran extracción dental, estos serán beneficiados con técnicas de higiene oral personalizadas y un kit de higiene bucal; cabe mencionar que dicha actividad no interferirá con el tiempo previsto que está estipulado para la atención adecuada de cada paciente.

Por otra parte los métodos de almacenamiento de los dientes extraídos serán en depósitos de plástico debidamente identificados y con sustancias para la conservación de dichas estructuras dentales para luego ser trasladadas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Esperando una favorable respuesta, agradezco de antemano.

Atentamente

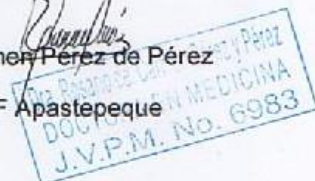
Ana Joselin Alvarado Chicas  
Odontóloga en servicio social.

Ana Joselin Alvarado Chicas  
DOCTORADO EN CIRUGÍA DENTAL  
J.V.P.O. Provisional No. 054/2019



Vo Buena

Rosario del Carmen Pérez de Pérez  
Directora UCSF Apastepeque





Universidad de El Salvador



FACULTAD  
DENTARIA

San Vicente, abril de 2019

Dra. Claudia Armida Flores  
Directora de UCSF de Tecoluca.  
Presente.

Reciba un cordial saludo de mi parte deseándole éxitos en sus actividades diarias.

Sirva la presente para solicitarle su autorización para desarrollar el trabajo de investigación de tesis, el tema a desarrollar es "Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019".

El trabajo de investigación está delimitado a desarrollarse durante los meses entre abril y junio, se realizará con pacientes que acudan a la consulta odontológica en el centro de salud que tengan indicación de extracción dental y se encuentren en un rango de edad de siete años en adelante, los pacientes seleccionados serán beneficiados con técnicas de higiene oral personalizadas y un kit de higiene bucal; cabe mencionar que dichas actividades no interferirán con el tiempo previsto estipulado para la atención adecuada para cada paciente.

Quedo en espera de una respuesta favorable a mi petición, agradeciendo de antemano su respuesta.

Atentamente

Dra. Krissia Martínez Salvador  
Odontóloga en servicio social.

*Atendido*  
*Recibido*  
*01 04 19*



*19*  
Dra. Claudia Armida Flores Hernández  
DOCTORA EN MEDICINA  
J.V.P.M. N° 5182



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

Ciudad Universitaria Dr. Fabio Castillo Figueroa, 1 de abril de 2019.

Dra. Rosa Mirían Arévalo Alemán  
Directora de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar periférica Cojutepeque  
Ministerio de Salud  
El Salvador  
Presente.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para solicitarle el permiso correspondiente para llevar a cabo la investigación de tesis la cual tiene como tema **“Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019”**, la cual consiste en el paso de instrumentos y recolección de órganos dentales, llevándose a cabo en los pacientes que acudan a la consulta odontológica en este centro de salud que requieran extracción dental, estos serán beneficiados con técnicas de higiene oral personalizadas y un kit de higiene bucal; cabe mencionar que dicha actividad no interferirá con el tiempo previsto que está estipulado para la atención adecuada de cada paciente.

Por otra parte los métodos de almacenamiento de los dientes extraídos serán en depósitos de plástico debidamente identificados y con sustancias para la conservación de dichas estructuras dentales para luego ser trasladadas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Esperando una favorable respuesta, agradezco de antemano.

Atentamente.

Fátima Del Rosario Mejía Barraza  
Odontóloga en servicio social.

Dra. Rosa Mirían Arévalo Alemán  
DOCTORA EN MEDICINA  
J.V.P.M. No. 14420

Dra. Rosa Mirían Arévalo Alemán  
Directora UCSF Periférica Cojutepeque





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

Ciudad Universitaria Dr. Fabio Castillo Figueroa, 1 de abril de 2019.

Dra. Iliana Guadalupe Moran Rivas  
Directora de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Metapán  
Ministerio de Salud  
El Salvador  
Presente.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para solicitarle el permiso correspondiente para llevar a cabo la investigación de tesis la cual tiene como tema **“Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019”**, la cual consiste en el paso de instrumentos y recolección de órganos dentales, llevándose a cabo en los pacientes que acudan a la consulta odontológica en este centro de salud que requieran extracción dental, estos serán beneficiados con técnicas de higiene oral personalizadas y un kit de higiene bucal; cabe mencionar que dicha actividad no interferirá con el tiempo previsto que está estipulado para la atención adecuada de cada paciente.


Por otra parte los métodos de almacenamiento de los dientes extraídos serán en depósitos de plástico debidamente identificados y con sustancias para la conservación de dichas estructuras dentales para luego ser trasladadas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Esperando una favorable respuesta, agradezco de antemano.

Atentamente

  
Marta Elia Morales Martínez  
Odontóloga en servicio social.

Harley Mckramdy Torres Cano  
DOCTORADO EN MEDICINA  
J.V.P.M. Provisional No. 521/2019

  
Dra. Iliana Guadalupe Moran Rivas  
Directora UCSF Belén Guijat  
En Ausencia de Dra. Moran.  
D. En función





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR.

Ciudad Universitaria Dr. Fabio Castillo Figueroa, 1 de abril de 2019.

Dr. Harley Mckramdy Torres Cano  
Unidad Comunitaria de Salud Familiar Metapán -  
Ministerio de Salud  
El Salvador  
Presente.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para solicitarle el permiso correspondiente para llevar a cabo la investigación de tesis la cual tiene como tema "**Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año 2019**", la cual consiste en el paso de instrumentos y recolección de órganos dentales, llevándose a cabo en los pacientes que acudan a la consulta odontológica en este centro de salud que requieran extracción dental, estos serán beneficiados con técnicas de higiene oral personalizadas y un kit de higiene bucal; cabe mencionar que dicha actividad no interferirá con el tiempo previsto que está estipulado para la atención adecuada de cada paciente.

Por otra parte los métodos de almacenamiento de los dientes extraídos serán en depósitos de plástico debidamente identificados y con sustancias para la conservación de dichas estructuras dentales para luego ser trasladadas a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Esperando una favorable respuesta, agradezco de antemano.

Atentamente

  
Marta Elia Morales Martínez  
Odontóloga en servicio social.

  
Harley Mckramdy Torres Cano  
DOCTORADO EN MEDICINA  
J.V.P.M. Provisional No. 521/2019

Dr. Harley Mckramdy Torres Cano  
UCSF Belén Guijat

## ANEXO 7. CONSENTIMIENTO/ ASENTIMIENTO INFORMADO



### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE ODONTOLÓGIA CONSENTIMIENTO INFORMADO



***“Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos en Centro de Salud Pública ubicada en Santa Ana, Cuscatlán y San Vicente en el año2019.”***

Se me ha informado que el propósito de ese estudio es aportar resultados epidemiológicos sobre la extracción de dientes humanos. Que durante la investigación la recolección de datos se realizará mediante un examen clínico y cédula de entrevista.

El hecho de formar parte del estudio, no conlleva riesgo alguno, más sin embargo el proceso de la extracción dental propiamente dicho, si presenta riesgos inherentes a dicho procedimiento clínico, los cuales serán minimizados por una adecuada práctica odontológica, incluyendo todas las medidas de bioseguridad, realizadas por los doctores en año social debidamente capacitados.

Que entre los beneficios que obtendrá mi persona, será conocer el estado de mi salud bucal, así como también la ejecución del tratamiento requerido. Y se me hará entrega de un kit de higiene bucal que contará con cepillo dental y dentífrico Se me garantiza el anonimato ya que los instrumentos son identificados con un código.

Después de haber sido informado y tenido la oportunidad de preguntar sobre el proceso y de haberme contestado satisfactoriamente, considero voluntariamente autorizar mi participación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma o Huella: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ASENTIMIENTO INFORMADO**



***“Perfil epidemiológico de los donadores de  
dientes humanos en Centro de Salud Pública  
ubicada en Santa Ana, Cuscatlán y San  
Vicente en el año2019.”***

Se me ha informado que el propósito de este estudio es la creación del perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos en las unidades de salud.

Que durante la investigación la recolección de datos se realizará mediante un examen clínico y cédula de entrevista. Se me ha informado que el hecho de formar parte del estudio, no conlleva riesgo alguno, más sin embargo el proceso de la extracción dental propiamente dicho, sí presenta riesgos inherentes a dicho procedimiento clínico, los cuales serán minimizados por una adecuada práctica odontológica, incluyendo todas las medidas de bioseguridad, realizadas por los Doctores en año social debidamente capacitados.

Que entre los beneficios que obtendré, será conocer mi estado de su salud bucal, así como también la ejecución del tratamiento requerido. Y se me hará entrega de un kit de higiene bucal que contará con cepillo dental y dentífrico. Se nos garantiza el anonimato ya que los instrumentos son identificados con un código.

Después de haber sido informado y tenido la oportunidad de preguntar sobre el proceso y que se hayan contestado satisfactoriamente todas mis dudas. Considero voluntariamente autorizar mi participación, y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento que así considere adecuado.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma que autorizo mi participación: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de encargado: \_\_\_\_\_

## ANEXO N°8: INSTRUMENTO

CÓDIGO:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



"PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN SANTA ANA, CUSCATLÁN Y SAN VICENTE DURANTE EL AÑO 2019"

Objetivo: Recolectar la información del donador y del diente a extraer, para la elaboración de un perfil epidemiológico en usuarios de Unidades Comunitarias de Salud Familiar.

Descripción del instrumento: Este instrumento consta de 3 partes: La primera, contiene una cédula de entrevista, la cual incluye datos generales, variables sociales e historia médica-odontológica del donador. La segunda y tercera parte comprenden la guía de observación para realizar el examen clínico intrabucal y extrabucal del diente extraído, respectivamente.

Indicaciones:

- Escribir la información con lapicero de tinta azul.
- Explicar al paciente las preguntas o palabras que le generen dudas hasta que logre su comprensión.
- Coloque un cheque en las casillas de la opción que presente el caso.

### PARTE I. DATOS DEL DONADOR

#### A. DATOS GENERALES

Fecha nac:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Fecha de extracción:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Edad al momento de la extracción:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	DÍA	MES	AÑO		DÍA	MES	AÑO		AÑOS	MESES
Sexo:	<input type="text"/>	M=1 F=2	Código Municipio:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Residencia:	<input type="text"/>	R=1 U=2

#### B. HISTORIA MÉDICA

Ha padecido o padece alguna de las siguientes enfermedades:			ENFERMEDAD METABÓLICA (En control médico)		Si	No
ENFERMEDAD INFECCIOSA			Si	No		
Tuberculosis						
Hepatitis						
ETS Bacteriana (gonorrea, sífilis, clamidiosis)						
ETS Parasitaria (tricomoniasis)						
ETS Viral (papiloma humano, herpes genital, VIH)						
Otros: _____						
			ENFERMEDAD LINFOEMÁTICA (en control médico)		Si	No
			Anemia			
			Cáncer			
			Otros: _____			

CÓDIGO:

**PARTE II. INDICADORES CLÍNICOS BUCALES DEL DONADOR**

**CRITERIOS PARA CALIFICAR LOS DEPÓSITOS BLANDOS Y CÁLCULO**

VALOR	DEPÓSITO BLANDO	CÁLCULO
0	No hay depósito	No hay cálculo
1	Existe depósito en 1/3 o	Existe cálculo en 1/3 o menos.
2	Existe depósito en más de 1/3, pero menos de 2/3.	Existe cálculo en más de 1/3, pero menos de 2/3.
3	Los depósitos cubren más de 2/3.	El cálculo cubre más de 2/3 o existe una banda continua en tercio cervical.



**DEPÓSITOS BLANDOS**

VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

**CÁLCULO DENTAL**

VESTIBULAR			LINGUAL			Total
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6	

Examine la cavidad bucal del paciente y registre la presencia de (Puede marcar más de una):

CONDICIÓN:	
Lesiones cariosas	<input type="checkbox"/>
Gingivitis/ Enf. Periodontal	<input type="checkbox"/>
Abscesos	<input type="checkbox"/>
Otras (aftas, tumoraciones)	<input type="checkbox"/>

Registre la presencia de los hábitos deletéreos (Puede marcar más de una):

HÁBITO:	
Bruxismo	<input type="checkbox"/>
Tabaquismo	<input type="checkbox"/>
Onicofagia	<input type="checkbox"/>
Queilofagia	<input type="checkbox"/>
Deglución atípica	<input type="checkbox"/>
Respirador oral	<input type="checkbox"/>
Morder objetos	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>

Motivo principal de extracción del órgano dental (Marcar sólo una):

MOTIVO:	
Caries dental y secuelas	<input type="checkbox"/>
Enfermedad periodontal	<input type="checkbox"/>
Razones protésicas	<input type="checkbox"/>
Razones ortodónticas/mal posición	<input type="checkbox"/>
Trauma/fracturas	<input type="checkbox"/>
Razones medicas	<input type="checkbox"/>

**PARTE III. INDICADORES CLÍNICOS DEL DIENTE EXTRAÍDO**

Identificación del diente:   (Nomenclatura FDI)

**Características de la Corona** (Puede marcar más de una)

Sin corona dentaria	<input type="checkbox"/>
Fracturada	<input type="checkbox"/>
Fisurada	<input type="checkbox"/>
Desgaste abrasión, abfracción, atrición, erosión)	<input type="checkbox"/>
Cambios de color (decoloración, pigmentación)	<input type="checkbox"/>
Caries cavitadas (perdida mayor a 2 mm)	<input type="checkbox"/>
Restaurada con obturación	<input type="checkbox"/>
Restaurada con corona (completa, fenestrada e incrustación).	<input type="checkbox"/>
Depósito de cálculo	<input type="checkbox"/>
Corona completa sana	<input type="checkbox"/>
Corona completa caries no cavitada	<input type="checkbox"/>

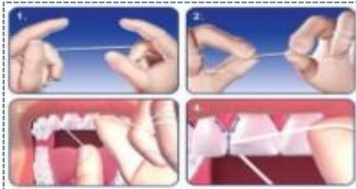
**Características de la Raíz** (Puede marcar más de una)

Raíz completa	<input type="checkbox"/>
Contenido blando (granuloma o quiste)	<input type="checkbox"/>
Depósito de cálculo	<input type="checkbox"/>
Raíces fusionadas	<input type="checkbox"/>
Dilaceración	<input type="checkbox"/>
Con material obturador en el conducto.	<input type="checkbox"/>
Raíces incompletas o ápices abiertos	<input type="checkbox"/>

Número de Raíces:

## ANEXO N° 9 BROSUHRE

### Usa hilo dental



Corte aproximadamente 20 centímetros de hilo dental.

Enrolle dos veces en su dedo del medio de la mano derecha y enrolle lo demás en el dedo de la mano izquierda.

Con ayuda de sus dedos índice y pulgar de ambas manos sostenga el hilo dental.

Deslice suavemente entre cada uno de sus dientes hacia dentro y luego hacia afuera.

Mientras avanza desenrolle el hilo de su dedo izquierdo y enrolle la parte que va utilizando en el derecho.

Repita estos pasos hasta finalizar con la limpieza de todos los dientes cuantas veces sea necesario.

Realice este proceso 3 veces a día antes de cepillar sus dientes.

**Dentro de 7 días debe regresar a la unidad de salud para que su dentista retire los puntos de la sutura.**

El cepillo dental debe cambiarse cada 3 meses, este o no en mal estado.

Le recomendamos que asista a sus controles odontológicos para evitar que pierda otro diente.

No tome medicamento que dentista no haya recetado.

Evite el consumo de alimentos chatarras como: frituras y dulces.

Aumente el consumo de alimentos que le ayuden en su nutrición y en la auto limpieza de sus dientes como: MANZANA, PERA, MANGO VERDE, ZANAHORIA CRUDA.

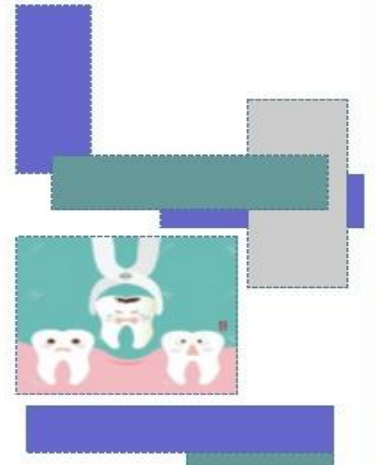


Beba mínimo 8 vasos de agua al día.

Siga todas las indicaciones y tendrás una buena y pronta recuperación.



**¿Como cuidarte después de una extracción dental?**



Unidad Comunitaria de Salud Familiar Periférica Cojutepeque

### Después que el dentista le realice el procedimiento debe seguir estas indicaciones:

Debe morder la gasa que el dentista coloca en el lugar de la extracción por 30 minutos.



Durante este tiempo no debe hablar, ni escupir y debe tragar su saliva normalmente.



Al pasar los 30 minutos lave sus manos con agua y jabón, retire la gasa con mucha cuidado y dépositela en el basurero.

En caso que sienta que sale sangre debe colocar nuevamente una gasa estéril por 30 minutos.



No comas hasta que haya pasado 2 horas mínimo hasta que pase el efecto de la anestesia.

No debes comer del lado donde se realiza la extracción.

No debes consumir alimentos calientes, no consumir alimentos con condimento no consumir alimentos con picante.

No usar pajillas



Durante este día y mañana debe comer alimentos blandos nada con migajas ni duros, puede comer GELATINA, YOGURT, FLAN, LECHE HELADA, ATOLES FRIOS, SORBETE, LICUADOS, PURE.



Si fuma o bebe alcohol no puede hacerlo durante al menos tres días.

Toma los medicamentos que su dentista le receto en la hora correcta.

La primera noche dormir con 2 almohadas o semisentado.

No realizar ejercicios físicos ni esfuerzos, NO lavar ropa, NO trapear, NO andar agachándose, para evitar sangrado.

Si dentro de 3 días el dolor no disminuye, siente mal olor o siente que aumenta el tamaño del lugar de la extracción regrese a consultar con el dentista.

Cepille sus dientes las tres veces al día cuidadosamente en el lugar de la extracción del diente.



### Cepille sus dientes de esta manera:

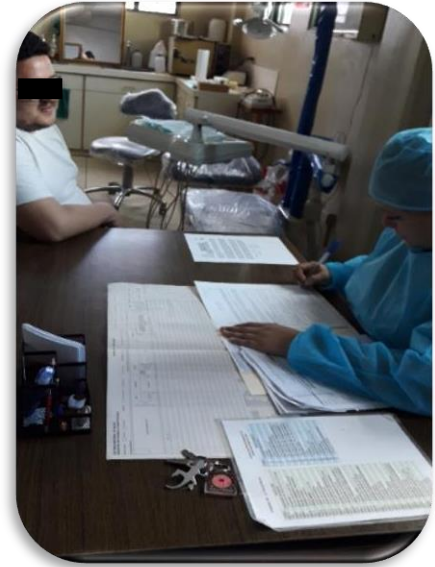


## ANEXO 10. PASOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

### 1. Consentimiento informado



### 4. Entrevista



### 2. Anestesia



### 5. Examen clínico



### 3. Fotografías intraorales

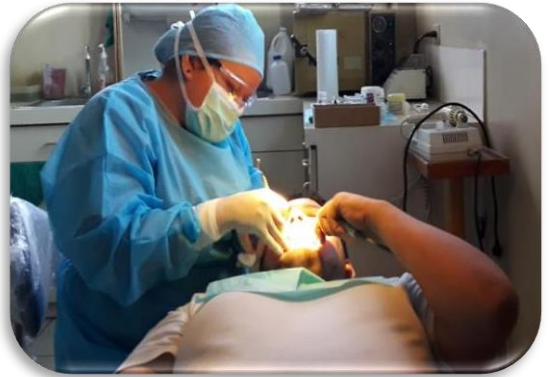




6. Técnica de higiene oral



9. Curetaje alveolar e irrigación



7. Desbridamiento



8. Luxación, prensión y tracción



10. Sutura



12. Entrega de receta y kit de higiene oral



13. Llenado de la tercera parte del instrumento



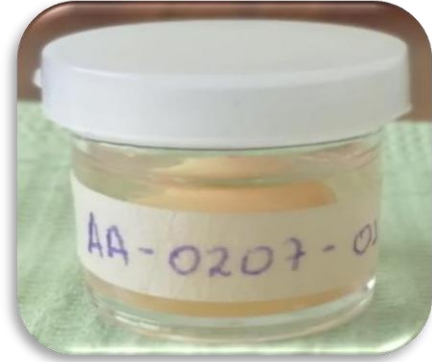
11. Entrega de brochure



14. Lavado del diente



16. Almacenaje



15. Toma de fotografía

