



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



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

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES  
HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA,  
UBICADOS EN CUSCATLÁN, LA PAZ, SAN MIGUEL Y MORAZÁN, EN EL  
AÑO 2019”.**

**AUTORES:**

**LUIS XAVIER, DÍAZ DEL CID  
ERICK ABEL, PÉREZ GIRÓN  
RONALD WILFREDO RUIZ URBINA  
GERSON ISAI, GUERRERO TRUJILLO  
ORSI OTONIEL, VILLALOBOS ALVAREZ**

**DOCENTE ASESORA:**

**MSC. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ**

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

## **AUTORIDADES**

RECTOR

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERECTOR ACADEMICO

PHD. RAÚL ERNESTO AZCUNAGA LÓPEZ

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

ING. AGR. MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

DECANO

MPH. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICE-DECANO

DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

SECRETARIO

DR. JOSÉ BENJAMIN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

DRA. OLIVIA ANGÉLICA GARAY DE SERPAS

DIRECTORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y CORDINADORA DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN

MSC. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

MSC. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

DR. JOSÉ ALEJANDRO CASTRO GONZÁLEZ

MSC. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darnos la voluntad y la fuerza necesaria para culminar satisfactoriamente nuestro trabajo de graduación y llegar hasta este punto en nuestra carrera profesional.

A nuestras familias por el apoyo incondicional que nos brindaron y estuvieron en cada etapa de nuestros estudios.

Al personal de cada una de las UCSF donde realizamos el servicio social, por habernos brindado la ayuda necesaria y permitido realizar la investigación.

A nuestra Asesora de Tesis: Dra. Wendy Yesenia Escobar de González por su colaboración, orientación y aportación de su conocimiento en nuestro trabajo de graduación.

## **DEDICATORIA**

A cada una de nuestra familia por habernos apoyado durante toda la carrera Universitaria, por creer en nosotros y estar presente en nuestras vidas.

## ÍNDICE GENERAL

pág.

<b>RESUMEN</b>	
1.	<b>INTRODUCCIÓN ..... 11</b>
2.	<b>OBJETIVOS..... 12</b>
2.1	<b>Objetivo General ..... 12</b>
2.2	<b>Objetivos específicos ..... 12</b>
3.	<b>MARCO TEÓRICO. .... 13</b>
4.	<b>MATERIALES Y MÉTODOS ..... 18</b>
4.1	<b>Tipo de investigación ..... 18</b>
4.2	<b>Tiempo y lugar..... 18</b>
4.3	<b>Variables e indicadores. .... 18</b>
4.4	<b>Diseño de la investigación ..... 21</b>
4.5	<b>Población y muestra ..... 22</b>
4.6	<b>Recolección y análisis de los datos ..... 23</b>
5.	<b>ALCANCES Y LIMITACIONES ..... 25</b>
6.	<b>CONSIDERACIONES BIOÉTICAS ..... 26</b>
7.	<b>RESULTADOS ..... 27</b>
8.	<b>DISCUSIÓN ..... 31</b>
9.	<b>CONCLUSIONES. .... 35</b>
10.	<b>RECOMENDACIONES..... 36</b>
11.	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 37</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

PÁG.

<b>TABLA 1. Datos generales del donador.....</b>	<b>27</b>
<b>TABLA 2. Historia médica del donador, hábitos deletéreos, condición bucal, nivel ISHO del donador. ....</b>	<b>28</b>
<b>TABLA 3. Motivo principal de extracción del órgano dental.....</b>	<b>29</b>
<b>TABLA 4. Características de la corona y raíz de los dientes humanos extraídos.....</b>	<b>30</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

PÁG.

<b>ILUSTRACIÓN 1. Clasificación de los dientes humanos extraídos según nomenclatura .....</b>	<b>29</b>
---	-----------

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Cuscatlán, La Paz, San Miguel y Morazán en el año 2019.

**Metodología:** El estudio posee una muestra de 252 órganos dentales extraídos en las Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) donde se realizó el servicio social, la investigación es de tipo observacional, descriptiva y transversal; la recolección de datos se realizó en el periodo de abril a septiembre del 2019; se utilizó el programa SPSS versión 25 para el vaciado, análisis e interpretación de resultados.

**Resultados:** La mayoría de donadores fueron del sexo femenino (63.68%); las personas más afectadas fueron del área rural (79.25%); el rango de edad más frecuente fue entre los 21 y 30 años de edad (26.89%); la enfermedad que más prevalece en los pacientes es la hipertensión arterial (16.04%); el hábito deletéreo más frecuente fue tabaquismo (3.30%); la enfermedad oral con mayor frecuencia fue caries dental (95.51%); se obtuvo un nivel regular de higiene bucal en 147 pacientes (69.34%).

**Conclusiones:** La principal causa de extracción fue caries dental y secuelas, el órgano dental con mayor número de extracción fue el diente 3-6, según características morfológicas de la corona y raíz del diente extraído se presentó caries cavitada y raíz completa sucesivamente.

**Palabras claves:** perfil epidemiológico, extracción dental.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the epidemiological profile of donors of extracted human teeth in public health facilities, located in Cuscatlán, La Paz, San Miguel and Morazán in the year 2019.

**Methodology:** The study has a sample of 252 extracted dental organs in the Community Units of Family Health (UCSF) where the social service was performed, the research is observational, descriptive and transversal; the data collection was done in the period from April to September 2019; the SPSS program version 25 was used for the emptying, analysis and interpretation of results.

**Results:** Most of the donors were women (63.68%); the most affected people were from rural areas (79.25%); the most frequent age range was between the ages of 21 and 30 (26.89%); the most prevalent disease in patients was arterial hypertension (16.04%); the most frequent deleterious habit was smoking (3.30%); the most frequent oral disease was dental caries (95.51%); a regular level of oral hygiene was obtained in 147 patients (69.34%).

**Conclusions:** The main cause of extraction was dental caries and sequels, the dental organ with the highest number of extraction was the tooth 3-6, according to morphological characteristics of the crown and root of the extracted tooth there was cavitated caries and complete root successively.

**Keywords:** epidemiological profile, dental extraction.



Carlos Gerardo Cáceres Castillo  
Traductor en Jefe  
DUI: 02850109-6  
Caceres Castillo Asociados, S. A. de C. V.



ESTA TRADUCCIÓN FUE REALIZADA Y  
REVISADA, A SU LEAL SABER Y ENTENDER,  
POR:

**Carlos Gerardo Cáceres Castillo**  
Traductor en Jefe  
Cáceres Castillo Asociados, S.A. de C.V.  
DUI: 02850109-6

## 1. INTRODUCCIÓN

En el país, la exodoncia es uno de los procedimientos más frecuentemente realizados en las UCSF<sup>1,2</sup>. Al realizar la extracción dentaria, el órgano dental es habitualmente desechado por medios inadecuados, perdiéndose toda la información relevante para el estudio del comportamiento de las principales enfermedades bucales en la población atendida en las UCSF. Por otro lado, no existen estudios anteriores en el país sobre las características de los donadores de dientes, dada la carencia de un ente como un Biobanco de Dientes Humanos extraídos (BDH) que recoja tal información.

Por lo tanto, esta investigación pretende determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en los centros de salud pública ubicadas en San Juan Nonualco y Tapalhuaca; del departamento de la Paz, San Rafael Cedros; del departamento de Cuscatlán y, dos ubicadas en el oriente del país, San Fernando en el departamento de Morazán y, Chirilagua ubicada en el departamento de San Miguel en donde se realizó el servicio social en el año 2019, recolectando así toda la información, tanto del donador como del diente donado, a través del estudio de indicadores sociodemográficos, historia médica e indicadores clínicos bucales por parte del donador; así como la causa de extracción, nomenclatura y las características clínicas del diente extraído.

La población fueron todos aquellos usuarios de las UCSF, con indicación de extracción, que cumplieran con los criterios de inclusión planteados. Los datos fueron recogidos a través de un instrumento que consistió en una cédula de entrevista para registrar las variables sociodemográficas y médicas del donador y una guía de observación, para la realización del examen clínico bucal y la evaluación clínica del diente extraído, el cual fue resguardado en una solución para su conservación y posteriormente trasladado al Centro de Investigaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (CIFOUES). En toda acción realizada en el marco del estudio, se respetaron las consideraciones bioéticas.

La mayoría de donadores fueron del sexo femenino (63.68%); las personas más afectadas fueron del área rural (79.25%); el rango de edad más frecuente fue entre los 21 y 30 años de edad (26.89%); la enfermedad que más prevalece en los pacientes es la hipertensión arterial (16.04%); el hábito deletéreo más frecuente fue tabaquismo (3.30%); la enfermedad oral con mayor frecuencia fue caries dental (91.51%); se obtuvo un nivel regular de higiene bucal en 147 pacientes (69.34%).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en establecimientos de salud pública, ubicados en Cuscatlán, La Paz, San Miguel y Morazán en el año 2019.

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Caracterizar a los donadores de dientes extraídos según indicadores sociales, clínicos bucales e historia médica del donador.
2. Determinar las causas de extracción de los dientes humanos extraídos.
3. Clasificar los dientes extraídos según nomenclatura.
4. Determinar las características físicas de los dientes humanos extraídos.

### 3. MARCO TEÓRICO.

Se entiende por perfil epidemiológico, a las condiciones de salud y enfermedad de un determinado grupo o población en un tiempo y lugar específico.<sup>6</sup> El perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos, permite reconocer al diente donado como un órgano procedente de un individuo con un contexto social determinado, historia médica y odontológica, así como las características clínicas del diente mismo.<sup>3</sup>

Conceptualmente se dice que el diente debe ser considerado como un órgano del cuerpo humano, formado por tejidos específicos: esmalte, dentina y pulpa, que junto a células especializadas actúan de manera integral y que pueden ser descritos según hallazgos clínicos de dichas superficies: sea que estén sanos, con caries, alteraciones del desarrollo y con lesiones no cariosas, entre otros. Los órganos dentales, por su naturaleza biológica son un material excesivamente variable pues su composición y propiedades fisicoquímicas se adaptan a la función y sus características varían según la historia particular de cada diente y de cada donador, las cuales en su conjunto conforman el perfil epidemiológico.<sup>7</sup>

Los cirujanos dentistas desde sus etapas de formación y luego en su ejercicio profesional, son responsables de promover la valorización de la salud oral y por ende del órgano dental. Una vez ese órgano dental es extraído por diferentes indicaciones terapéuticas, la importancia del mismo queda en el olvido, hecho totalmente injustificado y legalmente equivocado ya que la identificación del perfil epidemiológico de estos órganos dentales permite tomar acciones de control y prevención dirigido a ciertos grupos.

Diversas investigaciones reportan que, factores de riesgo sociodemográficos, socioculturales, de estilo de vida y del sistema de salud oral, influyen en las prácticas de salud bucal y repercuten sobre el bienestar bucal, determinando la disponibilidad de dar prevención y orientación curativa.<sup>8</sup>

Esta investigación se limitó al estudio de tres características sociodemográficas del donador: edad, sexo, y residencia. En ese aspecto, Poletto<sup>3</sup> determinó en su estudio en Brasil el perfil de donadores encontrando que, de 50 individuos analizados, el 58% estaba en el rango entre 30 y 49 años, siendo la edad mínima observada de 10 años y la máxima de 72 años. En cuanto al sexo, el 38% eran masculino y el 62% femenino. Delgado-Pérez et al<sup>9</sup> en México, incluyeron 61 individuos en su estudio, en el cual mostraron que, del total de la población el 50.8% (n=31) fueron mujeres; el promedio de edad fue de 50.90±16.18 años. Gómez-Delgado<sup>10</sup> en su estudio en la Universidad de Costa Rica, en el cual realizó extracciones dentales a 2,610 pacientes, un 52.02% fueron realizadas a

pacientes femeninos, mientras que el 47.98% fueron realizadas a pacientes masculinos.

Franco et al<sup>1</sup> en su estudio en tres municipios de El Salvador observaron que el mayor porcentaje de pérdidas dentales se dio en personas del grupo etario de más de 60 años con un 51,23% de la población en estudio, respecto al sexo encontró que el porcentaje de mortalidad de dientes en el sexo masculino, fue de 49.88%, mientras que en el sexo femenino fue de 50.12%, con relación al área de residencia un 64.50% de la población pertenece al área rural, mientras que un 35.50% correspondió al área urbana. Hernández F.<sup>11</sup> en su investigación sobre mortalidad de dientes permanentes en usuarios de UCSF en El Salvador demostró que de una muestra de 1081 pacientes, un porcentaje de 50.42% fueron pacientes masculinos, mientras que un 49.58% fueron mujeres.

La condición sistémica del donador también es de particular interés en el estudio del perfil epidemiológico dado que existen condiciones sistémicas cuyas manifestaciones en cavidad oral están fuertemente relacionadas a la pérdida dental. Delgado-Pérez et al<sup>9</sup> en su estudio en México con 61 pacientes a los que se le realizaron extracciones dentales determinó que un 35.1% presentó diabetes. Álvarez Razo<sup>12</sup> en su estudio de prevalencia de enfermedades sistémicas en pacientes sometidos a extracciones simples, en la Universidad Central del Ecuador determinó que, de un total de 4,553 pacientes, un 17.98% presentó hipertensión arterial, y un 3.18% presentó diabetes mellitus. Según Fernández<sup>13</sup> se han encontrado vinculaciones entre pérdida de hueso del proceso alveolar con incremento de la movilidad de los dientes y consiguiente pérdida de ellos. Las mujeres con osteoporosis presentan 3 veces más probabilidades de perder dientes que aquellas que no tienen la enfermedad.

En el estudio realizado por Ramírez Balderas, et al<sup>14</sup> de un total de 140 pacientes a los cuales se les extrajeron órganos dentales se observó que la diabetes mellitus estuvo presente en 11 pacientes (4 hombres y 7 mujeres, 7.85%), hipertensión arterial en 17 pacientes (5 hombres y 12 mujeres, 12.14%), diabetes acompañada de hipertensión arterial se encontró en 8 pacientes (2 hombres y 6 mujeres, 5.71%), hipotiroidismo en un paciente femenino (0.71%), epilepsia en 2 (1 paciente femenino y 1 masculino, 1.43%) y 1 paciente femenino con enfermedad crónica pulmonar (0.71%), 45 hombres y 55 mujeres no reportaron tener o haber tenido alguna enfermedad sistémica (71.42%).

En relación a la higiene bucal, Pérez L.<sup>15</sup> en su estudio sobre prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgos asociados, con una muestra de 426 pacientes, analizó la relación entre la enfermedad periodontal e higiene bucal y la pérdida dentaria, concluyendo que existe una relación muy significativa entre la práctica de una higiene inadecuada, el 92.9% de la muestra estudiada mostró un nivel de conocimiento inadecuado, mostrando mayor acumulo de cálculo

dental y placa dentobacteriana, por ende desarrollando periodontopatías inflamatorias crónicas alcanzando una alta prevalencia y mortalidad dentaria. Robello<sup>16</sup> en su estudio para determinar las enfermedades bucales más frecuentes en 1,000 pacientes que asisten a una clínica especializada encontró que un 68.6% de los pacientes evaluados padecía de gingivitis, mientras que un 45.4% padecía caries dental profunda, superficial o una combinación de las mismas. Pero no solamente la higiene se debe tomar en cuenta en relación a las características específicas del donador, también se debe tener presentes características fisiológicas tales como hábitos deletéreos. Delgado-Pérez<sup>9</sup> y otros en México, en un estudio transversal para determinar los principales motivos de extracción en 61 pacientes adultos de 18 años y más, que acudieron a un Centro de Salud Urbano observaron que el 29.5% era fumador actual. Garza E.<sup>17</sup> en su estudio en México sobre la cantidad de dientes perdidos en sujetos fumadores, no fumadores y exfumadores encontró que de un total de 80 pacientes que acudieron a la clínica dental de la Facultad de Odontología, un 42.5% resultó ser fumador activo y presentó mayor cantidad de dientes perdidos en relación a pacientes no fumadores, identificando que los fumadores en promedio tienen 5.9 dientes perdidos llegando a registrar casos de hasta 20 dientes perdidos.

En cuanto a la clasificación de los dientes extraídos, una determinada nomenclatura facilita la organización de las mismas para posterior uso, se considera a las Facultades de Odontología como las entidades más idóneas para la recolección de muestras biológicas, verificando que dichas muestras se mantengan debidamente etiquetadas y catalogadas, siendo importante llevar un registro computado en fichas, para permitir la clasificación de los órganos según sus características anatómicas. Castejón<sup>18</sup> indica la introducción de un método para la clasificación de dientes, el sistema de doble dígito, también llamado FDI el cual tiene validez universal, desde el año 1995, la ADA (Asociación Dental Americana) recomendó la enseñanza de este sistema en las escuelas de odontología y su utilización habitual en los informes científicos.

Medina-Solís et al<sup>19</sup> llevaron a cabo un estudio en las clínicas de la Universidad del Estado de Hidalgo, en donde reunieron a 331 pacientes a los cuales se realizaron exodoncias de dientes permanentes y mediante la clasificación de la OMS pudo determinarse la frecuencia en que los dientes eran extraídos en función de su ubicación, de un total de 749 dientes extraídos, se obtuvo un resultado de 55.81% de los dientes corresponden al arco superior y un 44.19% de los dientes pertenecían al arco inferior; un 35.38% de dientes extraídos fueron anteriores y un 64.62% de los dientes fueron posteriores. De acuerdo al tipo de diente, un 24.17% fueron incisivos, 11.21% caninos, 20.56% premolares y un 44.06% molares. Buitrón<sup>20</sup> en Chile recolectó 182 dientes extraídos clasificándolos según el tipo, cuyos resultados fueron: un 2.75% incisivos centrales, 1.65% incisivos laterales, 3.85% caninos, 13.73% premolares, 68.13% molares, y un 9.89% a raíces residuales. Canizales<sup>2</sup> en su investigación de

mortalidad dental en municipios de El Salvador donde participaron 1063 pacientes entre hombres y mujeres encontró que los dientes mayormente perdidos fueron las primeras molares permanentes con un porcentaje de 17.97%, y los menos extraídos fueron los caninos con un total de 0%.

Delgado-Pérez<sup>9</sup> y otros en México en su estudio donde la variable dependiente fue el motivo principal por la que se extrajo el diente, se utilizó la clasificación de Kay & Blinkhorn, observaron dos motivos por los que se extrajeron los dientes, el motivo de extracción que prevaleció más fue por caries dental y sus secuelas, llegando a 62.3% y 37.7% se realizaron por enfermedad periodontal. Franco J.<sup>1</sup> en su investigación en 3 municipios de El Salvador contempló las principales causas de mortalidad en dientes permanentes, de un total de 1,053 usuarios de ambos sexos con edades de 7 a 60 años que se presentaron a consulta odontológica en las UCSF, determinó que la caries dental se ubica como primera causa de mortalidad con el 77.31%, seguida de la enfermedad periodontal con el 20.70%. Medina-Solís<sup>19</sup> también mostró en su estudio los porcentajes de los principales motivos por los que se realizaron las 749 extracciones dentales; determinaron que la principal razón por la que se extrajeron los dientes en esta muestra fue por caries dental y sus secuelas con 43.1% (n = 323), seguida de enfermedad periodontal con 27.9% (n = 209) y por razones protésicas con 21.5% (n = 161), razones ortodónticas 4.0% (n=30), otras razones 2.0% (15), trauma y fracturas 1.2% (n=9), razones médicas 0.3% (n=2). Burgos G.<sup>21</sup> determinó en su estudio sobre las principales causas de mortalidad dental en 4 municipios de El Salvador, de un total de 1431 pacientes la causa principal de mortalidad dental fue la caries dental con un 85.28% por los 4 municipios, seguido por un 9.5% que corresponde a enfermedad periodontal, y un 1.17% corresponde a trauma dentoalveolar.

En cuanto a las características clínicas de los dientes extraídos se pueden encontrar alteraciones congénitas o adquiridas las cuales pueden determinar cambios en la morfología de las dientes extraídos, conceptualmente se dice que un diente es un órgano del cuerpo, el cual está compuesto por diferentes tejidos los cuales al estar sometidos a situaciones funcionales como no funcionales, cuando la estructura de un diente se ve alterada o perdida por factores traumáticos, caries u otros, este es restaurado con materiales o en diversos casos extraídos<sup>22</sup> este concepto indica que los dientes pueden presentar diversas características al momento de ser evaluadas.

En México Delgado-Pérez<sup>9</sup>, en su estudio con 61 individuos, observó que el 8.2% de los dientes extraídos presentaban restauraciones, y el mismo porcentaje presentó tratamiento de conductos, en otros estudios como el de Villares López<sup>23</sup> realizado en un centro de salud de atención primaria en España donde realizó 773 extracciones dentales, un 63.9% presentaron caries dental.

Todas las variables antes fundamentadas aportarán información valiosa para el biobanco de dientes humanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, ya que un biobanco de dientes humanos es una entidad que recopila, almacena y administra dientes donados sin fines lucrativos, que debe estar vinculada a una institución de enseñanza, y con aprobación del comité de ética de la misma; donde los dientes deben ser identificados en una ficha y debe registrarse la información pertinente del donante; que debe cumplir todas las normas sanitarias, de bioseguridad, éticas y legales de cada país y propender por eliminar el comercio ilegal de dientes, evitar la infección cruzada y mantener los dientes extraídos en condiciones aceptables sin alterar su estructura con la posibilidad de suplir necesidades académicas, didácticas, terapéuticas, clínicas y de investigación<sup>5</sup>, se ejemplifica el desarrollo y elaboración del marco teórico en base a un esquema (ver anexo N° 1)

## 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1 Tipo de investigación

La investigación realizada es de tipo observacional, descriptiva y transversal.

### 4.2 Tiempo y lugar

El protocolo de investigación fue aprobado según acuerdo No. 287 por Junta Directiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador en la fecha 14 de Mayo del 2019. (Ver Anexo 2)

Este estudio se realizó en las UCSF San Rafael Cedros en el departamento de Cuscatlán, UCSF San Fernando en el departamento de Morazán, UCSF Tapalhuaca y UCSF San Juan Nonualco en el departamento de La Paz, y UCSF Chirilagua en el departamento de San Miguel donde se realizó el servicio social; el paso de instrumentos fue llevado a cabo en el periodo de abril a septiembre del año 2019.

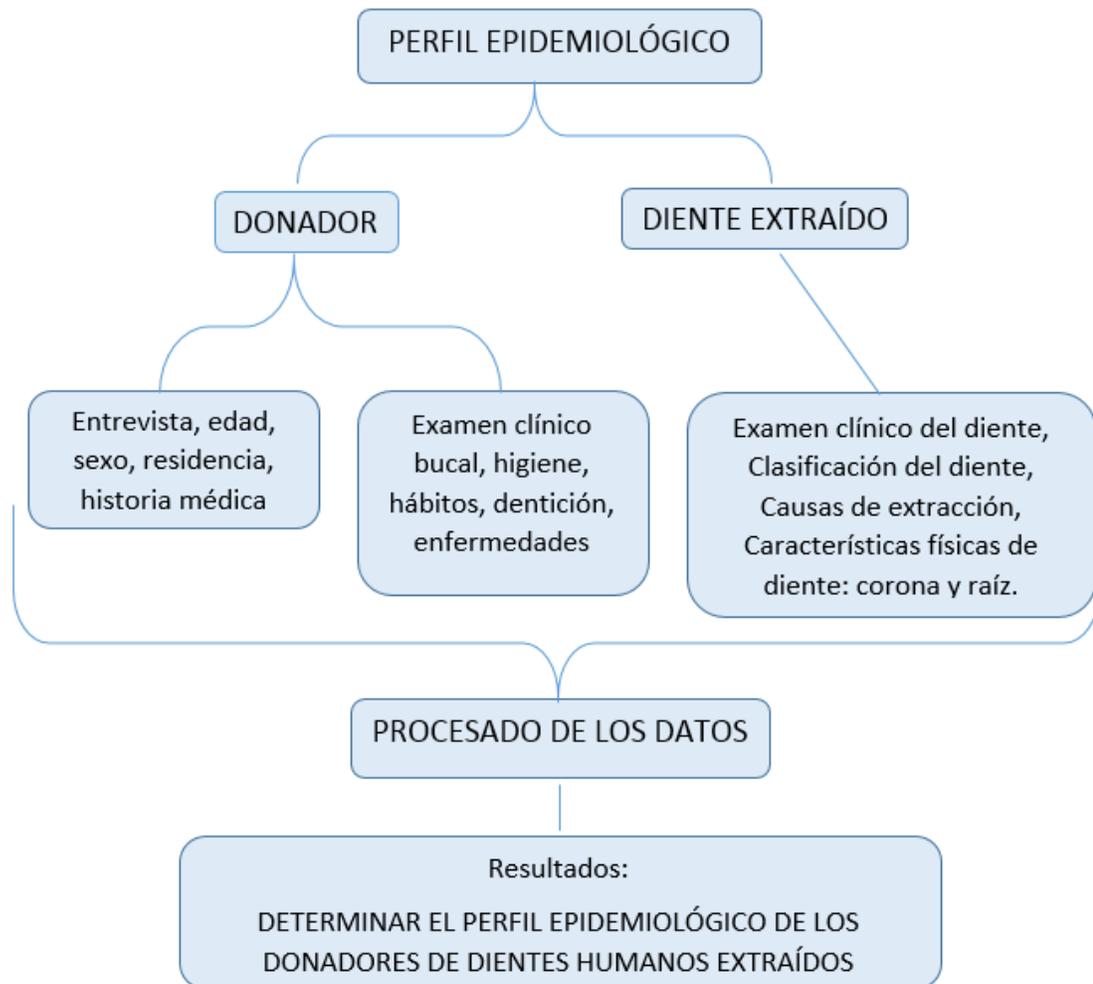
### 4.3 Variables e indicadores.

VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
<b>INDICADORES SOCIODEMOGRAFICOS DEL DONADOR</b>	Características propias de un individuo derivadas de su contexto social.	Atributos sociales de los donadores, limitados a tres dimensiones:	Edad	Productos en años de la adición de la fecha de la donación menos la fecha de nacimiento del donante, clasificada por grupos etarios: a) 7 a 12 b) 13 a 20 c) 21 a 30 d) 31 a 40 e) 41 a 50 f) 51 a 60 g) 61 a mas
			Sexo	a) Masculino b) Femenino
			Residencia	a) Residencia actual: Departamento/municipio/cabecera municipal o cantón 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	Enfermedades infecciosas	a.1 Tuberculosis a.2 Hepatitis a.3 Infecciones de transmisión sexual a.4 otros
			Enfermedades metabólicas	b.1) Diabetes b.2) Tiroidea b.3) Hipertensión b.4) Otros
			Linfo-hemáticas	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.	Higiene bucal	Índice simplificado de Higiene Oral (ISHO)
			Enfermedades patológicas bucales	b.1) Lesiones cariosas b.2) Enfermedad periodontal b.3) Abscesos
			Hábitos deletéreos bucales	c.1) Bruxismo c.2) Tabaquismo c.3) Onicofagia c.4) Queilofagia c.5) Deglución atípica c.6) Respirador oral c.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	Clasificación de los diferentes motivos de extracción según Kay y Blinkhorn.	-Caries dental y sus secuelas -Enfermedad periodontal -Razones protésicas -Razones ortodónticas -Trauma/fracturas -Razones medicas
<b>CLASIFICACIÓN DE LOS DIENTES</b>	Clasificación del diente según sus características morfológicas y posición en cavidad bucal	Identificación del diente según las características de arco, clase y tipo.	a) Nomenclatura FDI	a) Primer dígito= número de cuadrante Segundo dígito= posición del diente en el cuadrante a partir de la línea media
			b) Diente súper-numerario	b) Primer dígito= número de cuadrante; Segundo dígito =9
<b>CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL DIENTE EXTRAÍDO</b>	Conjunto de condiciones macroscópicas del diente extraído	Son los hallazgos observables que permiten describir el estado del diente extraído	1. Corona	a.1) Sin corona dentaria a.2) Fracturada a.3) Fisurada a.4) Desgaste incisales u oclusales (abrasión; abfracción, atrición, erosión) a.5) Cambios de coloración (decoloración, pigmentación)

				<ul style="list-style-type: none"> <li>a.6) Caries cavitada (perdida mayor a 2 mm)</li> <li>a.7) Restaurada con obturación</li> <li>a.8) Restaurada con corona artificial (completa, fenestrada, incrustaciones).</li> <li>a.9) Deposito de calculo</li> <li>a.10) Corona completa sana</li> </ul>
			2. Raíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>b.1) Raíz completa</li> <li>b.2) Con tejido blando conectivo a la raíz (granulomas, quistes)</li> <li>b.3) Deposito de calculo</li> <li>b.4) Numero de raíces</li> <li>b.5) Raíces fusionadas</li> <li>b.6) Dilaceración</li> <li>b.7) Con material obturador en el conducto</li> </ul>

#### 4.4 Diseño de la investigación



## **4.5 Población y muestra**

### **4.5.1. Descripción de la población**

La población en estudio fueron los donadores de dientes humanos con los órganos dentales extraídos en las UCSF durante el año 2019, los cuales fueron incluidos en la investigación, siguiendo criterios de inclusión y exclusión.

### **4.5.2. Criterios de inclusión**

#### **a. Donador:**

- a.1. Paciente usuario de la UCSF.
- a.2. Ambos sexos.
- a.3. Dentición Permanente.
- a.4. Paciente que desee formar parte de la investigación a través de la firma del consentimiento informado, y en el asentimiento informado cuando este sea menor de edad.

#### **b. Diente extraído:**

- b.1. Diente Permanente.
- b.2. Diente indicado para extracción.
- b.3. Raíces dentales completas o que se puedan identificar.

### **4.5.3. Criterios de exclusión**

#### **a. Donador:**

- a.1. Pacientes de difícil manejo conductual.
- a.2. Pacientes que requieren manejo hospitalario.
- a.3. Paciente cuya condición sistémica impida realizar la exodoncia.

#### **b. Diente extraído:**

- b.1. Cirugías complejas.
- b.2. Diente que se fracturen en múltiples fragmentos durante la extracción.

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

La presente investigación es de carácter descriptivo y se utilizó la calculadora GRANMO para determinar el tamaño de la muestra.

Se utilizó la opción de “Proporciones: observada respecto a una referencia”. Para ello fue necesario tomar como referencia el estudio de Medina-Solís CE.<sup>13</sup> Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos”; ya que en ella se midieron varios indicadores que se utilizarán en esta investigación. Reportando que, al 49.2% del total de la muestra de estudio, les fue extraído un diente y en este estudio del perfil de dientes donados, cada órgano dental fue contabilizado como una unidad de análisis.

Finalmente, aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisaron 50 sujetos por establecimiento de salud 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 estimó una tasa de pérdidas de seguimiento del 5%. (Ver anexo N°3).

#### **4.6 Recolección y análisis de los datos**

##### **4.6.1. Insumos a utilizar**

Previo a la ejecución de la investigación se realizó un estudio piloto para verificar la factibilidad del proceso del estudio, este sirvió para verificar la metodología, la corrección de instrumentos y el diseño de la base de datos, y fue realizado en las clínicas intramurales de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES). (Ver anexo n° 4).

Para realizar la investigación el equipo se encargó de verificar que las UCSF donde estuvieron asignados los investigadores contaran con el material e instrumental necesario para llevar a cabo los procedimientos, de no ser así, el grupo investigador fue el encargado de proveer insumos tales como: gasas, anestésico, agujas, hilo de sutura o instrumental. Así mismo fue responsable de preparar la sustancia donde se resguardaron los dientes donados para su adecuado transporte y almacenamiento, verificando de tal manera el buen estado del mismo.

Se reprodujeron los instrumentos utilizados en la investigación, que son: cédula de entrevista y guía de observación con un aproximado de cincuenta instrumentos por investigador, así mismo se reprodujo la misma cantidad de consentimientos informados.

Con la finalidad de incentivar a los pacientes y a la vez brindar educación en salud bucal, se brindó un brochure a cada paciente que forme parte de la investigación, donde se dieron las indicaciones post operatorias y técnicas para mejorar su salud bucal, evitando así la pérdida de más dientes. (Ver anexo n° 5).

##### **4.6.2. Aproximación**

El grupo elaboró una carta explicativa del proceso de investigación para obtener así la autorización y colaboración del director de la UCSF, así posteriormente se solicitó una entrevista con el director para exponer verbalmente en qué consistiría la investigación y obtener el permiso necesario. (Ver anexo n°6)

Formaron parte del estudio únicamente los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos por el grupo investigador. A cada paciente seleccionado se le brindó de manera comprensible la explicación pertinente al objetivo y la manera en la que se realizará el estudio. Posterior a dicha explicación se solicitó a los pacientes seleccionados la firma del consentimiento informado para obtener su firma o huella de aprobación. (Ver anexo n°7).

#### **4.6.3. Ejecución de entrevista**

Se realizó una entrevista con el paciente de manera comprensible y clara, solicitando al mismo, datos generales, historia médica general, historia médica odontológica de tal manera que dicha información quedó registrada en cada instrumento. (Ver anexo n°8)

#### **4.6.4. Ejecución del examen clínico**

Una vez se realizó la entrevista, se llenó la segunda parte del instrumento en la cual se observó en forma general la cavidad bucal para determinar la presencia de depósitos blandos o cálculo dental utilizando el índice ISHO, para esto se llevó al paciente al sillón dental en la posición de cubito dorsal, se evaluaron el control de placa dentobacteriana y cálculo dental según el índice antes mencionado examinando las superficies vestibular de piezas 1-1,1-6,2-6 y lingual de dientes 3-1,3-6 y 4-6 para la cuantificación de dichos índices se realizarán con valores numéricos del 0 al 3 siendo el 0: sin presencia alguna de depósitos blandos o cálculo, 1: presencia de depósitos o cálculo en un  $\frac{1}{3}$  de la corona, 2: existencia de depósito blando y cálculo en más  $\frac{1}{3}$  pero menos de  $\frac{2}{3}$  de la corona y el 3 con depósitos o cálculo que cubren más del  $\frac{2}{3}$  de la corona del diente, una vez se realizó dicho índice se procedió a realizar una evaluación en general de las condiciones en las cuales se presenta el paciente se evaluó si padece una o más condiciones como caries dental, abscesos, gingivitis y la presencia de hábitos parafuncionales, y se registró, el principal motivo de extracción del órgano dental posteriormente se examinó clínicamente la pieza problema para establecer el correcto tratamiento en función del diagnóstico establecido.

#### **4.6.5. Ejecución de la extracción dentaria.**

1. Técnica anestésica local.
2. Debridar los tejidos blandos circundantes.
3. Técnica quirúrgica para desalojar el diente de su alvéolo.
4. Limpieza del alvéolo y suturar los bordes.
5. Indicaciones post-operatorias.
6. Entregar receta con medicamentos, kit con cepillo dental, pasta dental, seda dental y un brochure donde se dan indicaciones postoperatorias, técnica de higiene oral e indicaciones para cuidar de su salud bucal. (ver anexo n°5)
7. Cita control.

#### **4.6.6. Proceso de desinfección y almacenamiento**

Se observó el diente extraído, registrando en la guía de observación las características morfológicas. Se lavó suavemente el diente y posteriormente se colocó en un depósito individual con 15 ml de la sustancia de conservación que será la Cloramina T al 0.5% previamente codificado para conservarlo en un lugar fresco y seco.

#### **4.6.7. Resguardo de los instrumentos**

Los instrumentos se almacenaron en un sobre manila rotulado con fecha y lugar de recolección.

#### **4.6.8. Vaciado de datos y presentación de resultados**

Posterior a la recolección de los datos, se corroboraron el correcto llenado de los instrumentos y se organizaron según su código. Los datos fueron vaciados en el programa Epi Info el cual posee la matriz de acuerdo al instrumento, la base que genere el programa se transportó al programa SPSS V25 el cual permite hacer el análisis descriptivo.

### **5. ALCANCES Y LIMITACIONES**

El presente estudio tuvo como propósito determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en cinco UCSF, el cual será de utilidad para la creación de un biobanco de dientes humanos para la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador. La investigación podrá servir como base en futuras investigaciones; así como contribuirá a la creación del primer biobanco de dientes humanos en el país.

El tiempo y lugar de dicha investigación estuvo limitado por las UCSF de El Salvador donde los investigadores fueron asignados para realizar su servicio social durante el año 2019. El estudio de naturaleza descriptiva, no es posible el establecer relaciones de casualidad. Las variables socio demográficas del donador se refiere únicamente a sexo, edad y residencia, se describirán únicamente aspectos clínicos del donador y del diente.

## **6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS**

La determinación del perfil epidemiológico de los dientes humanos extraídos en las diferentes UCSF durante el transcurso de la presente investigación supone la comprensión por parte del donador, de la naturaleza de los objetivos de la misma, así como los riesgos a los que se expone y de los beneficios que gozaría por formar parte de ella; aunque no se disponga de referencias en el ámbito nacional, diversos investigadores a nivel mundial siguen los lineamientos que dictan sus respectivos países con el afán de proteger los derechos de los pacientes cuando, de forma voluntaria, deciden cooperar por tanto la población de estudio serán pacientes que acepten donar el órgano dental y que firmen el consentimiento informado. (Ver anexo n° 7)

En base a la información que se recolectó durante la entrevista y el examen clínico del donador; se realizó los tratamientos que se adecúen al diagnóstico de cada pieza dental, indicando la extracción cuando no hubiere otra alternativa, a todo paciente cuyo principal motivo de consulta sea extracción dental, se le invitará a participar explicándole en qué consiste el estudio.

En relación a lo anterior, el donador quedó informado a través de un brochure sobre la técnica correcta de higiene oral, además de las indicaciones post extracción. De igual forma, se le brindó un kit de higiene bucal, los pacientes fueron beneficiados con educación y motivación en salud bucal, además se dieron a conocer las enfermedades frecuentes en cavidad oral con el objetivo de crear conciencia sobre la importancia de la conservación de un órgano dental.

Los riesgos asociados a la participación en el estudio fueron nulos, ya que, el tratamiento ejecutado, para el caso la exodoncia, se llevó a cabo independiente a la decisión que tome el paciente sobre su participación, con previo conocimiento de las posibles complicaciones que conlleva el procedimiento; para preservar la confidencialidad de la información recolectada, se identificó a cada donador con un número de ficha.

Todos los procedimientos y acciones clínicas que se llevaron a cabo en el estudio transversal están en el marco de los regulado por la práctica odontológica, los investigadores han completado su plan de estudios de forma satisfactoria por lo cual están capacitados para llevar a cabo los tratamientos previos a la donación del diente como son la anamnesis, el examen clínico bucal y el tratamiento de extracción dental; así como el registro de los datos específicos que conlleva la investigación.

## 7. RESULTADOS

Los resultados de esta investigación, se presentan a continuación a través de tablas y gráficos: de un total de 212 donadores de los cuales se recolectó 252 dientes.

**Tabla 1: Datos generales del donador (sexo, residencia y rango de edad).**

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
<b>Sexo</b>	Femenino	135	63.68
	Masculino	77	36.32
<b>Residencia</b>	Rural	168	79.25
	Urbano	44	20.75
<b>Rango de edad en años (Media=38.68)</b>	7 a 12	0	0.00
	13 a 20	33	15.56
	21 a 30	57	26.89
	31 a 40	42	19.81
	41 a 50	31	14.62
	51 a 60	30	14.15
	61 a 70	15	7.08
	71 a más	4	1.89

El sexo femenino fue el más representativo constituyendo 135 donadoras (63.68%); según residencia, el más frecuente corresponde al área rural con 168 pacientes (79.25%); se obtuvo que el rango más predominante corresponde a pacientes entre 21 a 30 años con 57 (26.89%); la media de edad de los donadores corresponde a: 38.68 años.

**Tabla 2: Historia médica del donador, hábitos deletéreos, condición bucal, nivel ISHO del donador.**

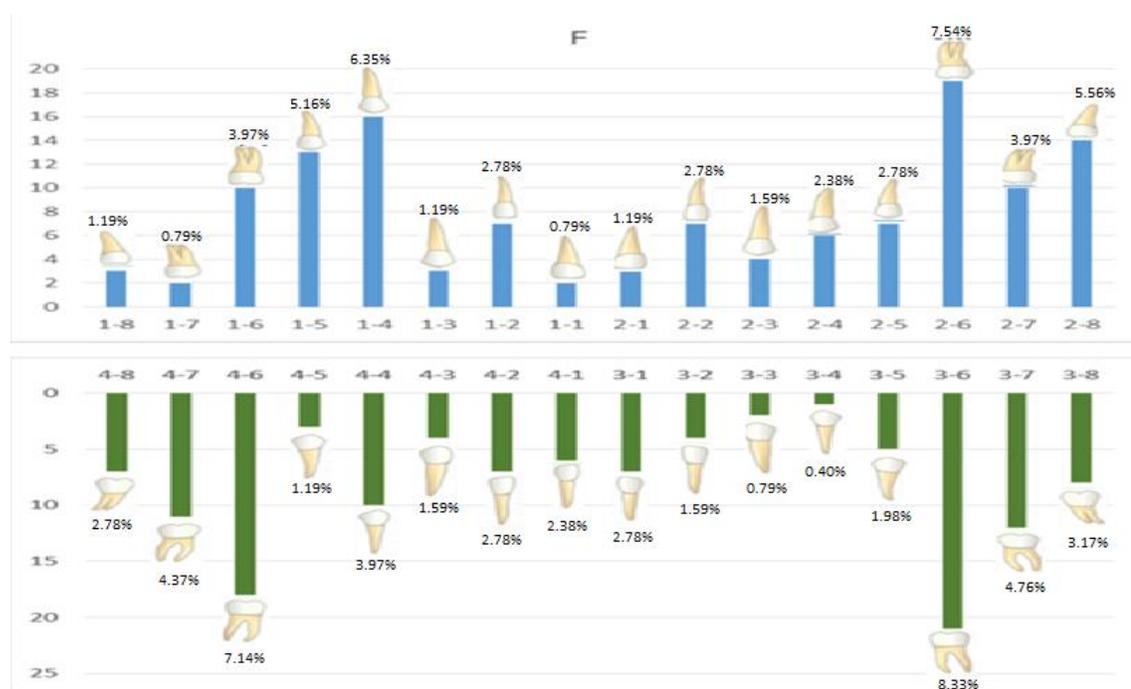
VARIABLE	INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HISTORIA MÉDICA DEL DONADOR	Tuberculosis	1	0.47
	Hepatitis	0	0.00
	ETS-Bacteriana	5	2.36
	ETS-Parasitaria	0	0.00
	ETS-Viral	0	0.00
	Otros	0	0.00
	Diabetes	5	2.36
	Enfermedad Tiroidea	1	0.47
	Hipertensión	34	16.04
	Otros: Apendicitis	1	0.47
	Anemia	2	0.94
	Cáncer	0	0.00
	Otros: Asma Bronquial	1	0.47
	Ninguno	162	76.42
	HÁBITOS DELETEREOS	Bruxismo	2
Tabaquismo		7	3.30
Onicofagia		1	0.47
Queilofagia		0	0.00
Deglución atípica		0	0.00
Morder objetos		1	0.47
Ninguno		201	94.81
CONDICION BUCAL		Lesiones cariosas	194
	Gingivitis/Enf. Periodontal	141	66.51
	Abscesos	9	4.25
	Otras (aftas, tumoraciones)	0	0.00
	Ninguno	0	0.00
NIVEL ISHO	Optimo	64	30.19
	Regular	147	69.34
	Malo	0	0.00
	Muy malo	0	0.00
	N/A	1	0.47

Las enfermedad que más predominó en los pacientes fue: hipertensión arterial con 34 (16.04%); según hábitos deletéreos, la variable más frecuente es tabaquismo: 7 (3.30%); según condición bucal del donador, el valor más frecuente corresponde a lesiones cariosas: 194 (91.51%); en relación a los resultados de cálculo y depósitos blandos se obtuvo un nivel regular con 147 pacientes (69.34%).

**Tabla 3: Motivo principal de extracción del órgano dental.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Caries dental y secuelas	151	59.92
Enfermedad periodontal	72	28.57
Razones ortodónticas/ mal posición	13	5.16
Razones protésicas	14	5.56
Trauma/fracturas	2	0.79

Según motivo de extracción, caries dental y secuelas es el más representativo y corresponde a la mayor causa de extracción en el estudio 151 (59.92%).

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

De 252 dientes que fueron extraídos durante el estudio, el diente que representó mayor número de extracción en el arco superior fue la primera molar superior izquierda (2-6) con 19 dientes extraídos. En el arco inferior el diente que representó mayor número de extracción es la primera molar inferior izquierda (3-6) con 21 dientes, seguido de la primera molar inferior derecha (4-6) con 18 dientes extraídos.

**Tabla 4: Características de la corona y raíz de los dientes humanos extraídos**

CARACTERISTICAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE
CORONA	Sin corona dentaria	3	1.19
	Fracturada	26	10.32
	Fisurada	0	0.00
	Desgaste abrasión, abfracción, atrición	29	11.51
	Cambios de color(decoloración)	58	23.02
	Caries cavitada (perdida mayor a 2mm)	158	62.70
	Restaurada con obturación	33	13.10
	Restaurada con corona	2	0.79
	Depósito de cálculo corona	46	18.25
	Corona completa sana	30	11.90
	Corona completa, caries no cavitada	38	15.08
	RAIZ	Raíz completa	239
Contenido blando		7	2.78
Depósito de cálculo		62	24.60
Raíces fusionadas		47	18.65
Dilaceración		33	13.10
Con material obturador en el conducto		0	0.00
Raíz incompleta		2	0.79
NÚMERO DE RAICES		1	106
	2	90	36.14
	3	51	20.48
	4	2	0.80

Según características de la corona, el valor más representativo corresponde a caries cavitada con 158 (62.70%); según características de la raíz, el valor más frecuente corresponde a: Raíz completa 239 (94.84%); en relación al número de raíces, los resultados determinaron que la cantidad de raíces que más se presentó fue: 1 raíz 106 (42,57%).

## 8. DISCUSIÓN

Las condiciones de salud y enfermedad de una determinada población, en un tiempo y lugar específico varía de un individuo a otro, por lo tanto, en este estudio es indispensable entender que los dientes humanos extraídos de cada donador está inmerso en un contexto social, una historia médica y odontológica abordando al paciente como individuo independiente con diferentes condiciones, permitiendo así la elaboración de un perfil epidemiológico.

El estudio tiene como objetivo determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en las UCSF ubicadas en los municipios en San Juan Nonualco y Tapalhuaca; del departamento de la Paz, San Rafael Cedros; del departamento de Cuscatlán, San Fernando en el departamento de Morazán y, Chirilagua ubicada en el departamento de San Miguel en donde se realizó el servicio social en el año 2019.

En el estudio participaron un total de 212 donadores, los cuales se agruparon de acuerdo a la edad, sexo y lugar de residencia, como resultado se determinó que el sexo femenino fue el mayor afectado con un 63.68% en comparación al sexo masculino con un 36.32%, resultados que coinciden con el estudio de Polleto<sup>3</sup> en Brasil con 50 individuos donde observó que en relación al sexo el 38% eran masculinos y el 62% femenino, al mismo tiempo Delgado-Pérez el al<sup>9</sup> en su estudio con 61 individuos mostró que el 50.8% de la población fueron mujeres, mostrando así que el género predominante en cuanto a la realización de extracciones dentarias como tratamiento fueron mujeres, igualmente Canizales<sup>2</sup> en su investigación de mortalidad dental en las UCSF concluyó que el sexo femenino presentó mayor pérdida dental, esto debido a que tanto en el estudio realizado como los consultados la mayor afluencia de pacientes pertenece al género femenino. Al contraste de Hernández F.<sup>11</sup> que en su investigación sobre mortalidad de dientes permanentes en usuarios de las UCSF en El Salvador, de 1,081 pacientes, un porcentaje de 50.42% fueron pacientes masculinos, mientras que las mujeres atendidas fue un 49.58%, de manera que el género femenino presenta mayor porcentaje en las investigaciones, esto puede estar relacionado a que existe mayor población del género femenino, por lo tanto la mayor cantidad de pacientes que asisten a consulta odontológica son mujeres.

La población en estudio, en su mayor porcentaje pertenece al área rural con un 79.25% y solo un 20.75% pertenecen al área urbana, al igual que Franco et al<sup>1</sup> observó en su estudio en 3 municipios de El Salvador, que el mayor número de pérdida dentales se dio en personas que residen en áreas rurales, esto se puede deber a que una gran cantidad de pacientes que acuden a UCSF residen en estas zonas. De acuerdo al rango de edad fue muy variada viéndose poca diferencia entre los rangos establecidos aun así se observó que el rango de edad al cual se realizó la mayor cantidad de extracciones fue a pacientes entre los 21 a 30 años con un 26.89%. Polleto<sup>3</sup> en contraste determinó en su estudio que el rango de edad estaba entre los 30 y 49 años con un 58%, esta variación puede depender

en parte del tipo de métodos para el cuidado de la salud bucal entre un país y otro.

En cuanto a la condición sistémica del donador donde fueron tomados en cuenta 212 pacientes de las 5 UCSF, se mostró una tendencia predominante de hipertensión arterial, como principal enfermedad sistémica que afectan a los usuarios de los cinco municipios que fueron tomados en cuenta en la investigación, los valores totales fueron: 34 pacientes (16.04%) padecen hipertensión seguido de diabetes con 5 pacientes (2.36%), el mismo valor corresponde a ETS bacteriana, anemia fue presentada por 2 pacientes (0.94%), mientras que el cáncer y ETS viral, ambos presentaron un 0%, 162 pacientes (76.42%) no presentaron ninguna enfermedad sistémica. Similar comportamiento que se observó en la investigación de Ramírez Balderas, et al<sup>14</sup> de un total de 140 pacientes se observó que la hipertensión arterial estuvo presente en 17 pacientes, resultado que significó ser la tendencia más alta en comparación a las demás enfermedades, diabetes mellitus estuvo presente en 11 pacientes, diabetes acompañada de hipertensión arterial se encontró en 8 pacientes y otras enfermedades como el hipotiroidismo en un paciente, la epilepsia 2 y 1 paciente con enfermedad crónica pulmonar, 100 pacientes no reportaron tener o haber tenido alguna enfermedad sistémica.

De acuerdo a los indicadores clínicos bucales de los sujetos en estudio se estableció que la caries dental era la mayor afección bucal presentada en la población estudiada con un 91.51%, un 66.51% presentó enfermedad periodontal, siendo estos dos los principales motivos de consulta, dichos resultados fueron similares en la investigación de Franco j.<sup>1</sup> demostrando en su investigación en 3 municipios de El Salvador que la principal causa de extracción es la caries dental con un 77.31% por arriba de la enfermedad periodontal con 20.70%. En cuanto a la presencia de abscesos y otras condiciones bucales como aftas o tumoraciones se observaron menor porcentaje. Robello<sup>16</sup> determinó que las enfermedades bucales más frecuentes en 1,000 pacientes que asisten a una clínica especializada observó que de los pacientes evaluados un 68.6% padecía de gingivitis, mientras que un 45.4% padecía caries dental profunda, superficial o una combinación de las mismas, de modo que la caries dental y la enfermedad periodontal como enfermedades más comunes en cavidad oral, representan los principales motivos de consulta.

Por otra parte, la variable causas de extracción, fue medida en el estudio utilizando la clasificación de Kay y Blinkhorn en donde los resultados obtenidos de la principal causa de extracción de dientes fue por caries dental y sus secuelas, con un 59.92%, seguido de la enfermedad periodontal con un 28.57%, así mismo en comparación con el estudio de Delgado-Perez<sup>9</sup>, buscando la principal causa de extracción y utilizando la misma clasificación, no difiere de los resultados obtenidos del estudio, ya que los dos motivos principales de causa de

extracción fueron la caries dental y sus secuelas con un 62.3% y 37.7% fue la enfermedad periodontal.

En el país se han realizado estudios donde se busca determinar las principales causas de mortalidad dental como en el estudio de Franco-J.<sup>1</sup> donde los porcentajes indican que, de un total de 1053 de usuarios de la UCSF en El Salvador, la caries dental se ubica como primera causa de mortalidad dental con el 77.31%, y la enfermedad periodontal como segunda causa con un 20.70%.

Por otro lado, Medina-Solis<sup>19</sup>, en su estudio donde se realizaron 749 extracciones dentales los porcentajes una vez más demostraron que los motivos principales de extracción fueron caries dental y sus secuelas, seguida de la enfermedad periodontal. Por ende, se logró determinar que en diversos estudios y así mismo en la investigación no hay variación con los motivos principales de extracción dental, esto a causa de que la caries dental es la enfermedad más predominante a nivel oral.

En la clasificación de los dientes extraídos se utilizó la nomenclatura FDI Castejón<sup>18</sup> indica la introducción de este método para la clasificación de dientes el sistema de doble dígito, también llamado FDI el cual tiene validez universal desde el año 1995, y es de utilización habitual en los informes científicos para facilitar la organización de los órganos dentales. Así entonces se determinó en la investigación que el diente que representó mayor porcentaje de extracción en la arcada superior fue la primera molar superior izquierda (2-6) con un 7.53% de los dientes extraídos, mientras que el de menor porcentaje de extracción fue el incisivo central superior derecho (1-1) y la segunda molar superior derecha (1-7) con un 0.79% en ambos dientes. En la arcada inferior el diente que representó el mayor porcentaje de extracción es la primera molar inferior izquierda (3-6) con un 8.33% de los dientes extraídos, mientras que la segunda premolar inferior izquierda (3-4) con un 0.39% representó el menor porcentaje de extracción dental; en comparación con el estudio de Buitron<sup>20</sup>, se establece una similitud ya que la mayor pérdida de dientes son los molares con 68.13% y con menor pérdida los incisivos laterales con un 1.65%. Franco<sup>1</sup> en su investigación de mortalidad dental en las UCSF de El Salvador encontró que la pieza más afectada fue la primera molar inferior izquierda (3-6) con un 10.12%, mientras que los dientes menos afectados fueron los caninos inferiores con un 0.51%, así entonces los dientes posteriores presentan mayor porcentaje de extracción, esto podría deberse a su ubicación o a una inadecuada higiene de las zonas molares.

Las características morfológicas de los dientes extraídos a través de los datos obtenidos en la investigación determinaron que de 252 órganos dentales, en sus características a nivel de la corona se determinó que el 62.70% de las muestras presentaron caries cavitadas mayores a 2mm, un 23.02% presentó cambios de color, en cuanto a las características de la raíz dental, la mayoría de dientes extraídos presentó sus raíces completas con un porcentaje del 94.84%, un 2.78%

de los dientes presentó contenido blandos y un 24.60% presentó depósito de cálculo dental, un 18.65% presentó sus raíces fusionadas, el 13.10% presentó dilaceración, mas no se presentó ninguna muestra con material obturador en sus conductos. Mostrando que la principal característica fue la caries dental en mayor porcentaje al igual que Villares López<sup>23</sup> en su estudio donde realizo 773 extracciones dentales de las cuales un 63.9% de los dientes presentaron caries dental, a consecuencia de ser la caries dental el principal motivo de extracción en los estudios mencionados, es esta misma la principal característica clínica observada en los dientes extraídos.

## 9. CONCLUSIONES.

1. Se determinó que según indicadores sociodemográficos, la mayor parte de donadores fueron del sexo femenino, las personas más afectadas fueron las que residen en zonas rurales, según el rango de edad el resultado más representativo fueron pacientes entre los 21 a 30 años de edad. En relación a la historia médica del donador, la enfermedad que más prevaleció en los pacientes que fueron evaluados es la Hipertensión Arterial.
2. En relación a la higiene oral del paciente se obtuvo que la condición bucal del donador en su mayoría representó un nivel óptimo, la enfermedad oral que con mayor frecuencia se presentó fue caries dental. En cuanto a los hábitos deletéreos el factor más encontrado entre los sujetos de estudio fue Tabaquismo.
3. Se determinó que la principal causa de extracción en el estudio fue caries dental y secuelas.
4. Se encontró que el órgano dental que representó mayor número de extracción en la arcada superior fue la primera molar superior izquierda, en la arcada inferior el diente que representó el mayor número de extracción es la primera molar inferior izquierda.
5. Según características morfológicas de la corona del diente extraído, el mayor porcentaje de dientes presentó caries cavitada, se encontró, según características morfológicas de la raíz en mayor porcentaje presentó raíz completa.
6. El perfil epidemiológico de los dientes humanos extraídos determinó que existe mayor pérdida dental en el sexo femenino, la zona rural fue la más afectada, personas entre 21 a 30 años presentaron mayor pérdida dental; la enfermedad más frecuente entre la población de estudio fue la hipertensión arterial; en mayor frecuencia se presentó un nivel regular de condición bucal; la enfermedad oral más frecuente fue caries dental; el tabaquismo es el hábito deletéreo más frecuente; la caries dental fue la principal causa de extracción dental; el órgano dental más afectado fue la primera molar inferior izquierda (3-6); con mayor frecuencia se presentó caries cavitada con raíz completa.

## **10. RECOMENDACIONES.**

### **Al Ministerio de salud (MINSAL)**

Capacitar al personal que labora tanto en el sistema de salud pública como en lo privado para motivar a pacientes a ser donadores de dientes humanos, cuando tengan indicado el tratamiento de exodoncia, e implementar un protocolo de manejo para la desinfección y almacenamiento de dientes humanos extraídos para que puedan ser utilizados con fines académicos.

### **Odontólogos en general**

Hacer uso del consentimiento informado y elaborar una ficha clínica donde contenga información importante sobre el estado de salud del paciente así como las condiciones del diente a evaluar, de forma que se realicen una atención integral y el uso adecuado de protocolos de exodoncia y manejo de dientes extraídos.

A seguir en constante actualización académica e implementar protocolos sobre el manejo, recolección y almacenamiento de dientes humanos que han sido extraídos en sus clínicas privadas, los cuales pueden ser útil para fines académicos.

### **A la Facultad Odontología de la Universidad de El Salvador.**

Capacitar a estudiantes de la Facultad de Odontología así como también al personal docente sobre la recolección de muestras dentales siguiendo todo el protocolo de manipulación, desde la firma del consentimiento informado hasta la conservación y transporte de dicho órgano dental.

Tomar en cuenta los resultados de dicha investigación para priorizar el aprendizaje de futuros odontólogos referentes a los perfiles epidemiológicos de los pacientes, y que sean de utilidad para la elaboración de futuras investigaciones y el aprendizaje de futuros profesionales de las ciencias odontológicas.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Franco J, Huezco C, Pocasangre J. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios de unidades comunitarias de salud familiar de los municipios de San Fernando, Nejapa y Oratorio de Concepción [Tesis] [El Salvador]: Universidad de el Salvador. 2016. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13962>
2. Canizalez R, Galicia J, Martínez K. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios de unidades comunitarias de salud familiar de los municipios de Apaneca, Guacotecti y Unicentro Soyapango [Tesis] [El Salvador]: Universidad de el Salvador, Facultad de Odontología 2016. [Fecha de citación abril de 2019] Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14505>
3. Poletto Mariane Moreira, Moreira Mônica, Dias Marilia Moreira, Lopes Maria da Graça Kfour, Lavoranti Osmir José, Pizzatto Eduardo. Banco de dientes humanos: perfil sócio-cultural de um grupo de doadores. RGO, Rev. gaúch. odontol. (Online) [periódico na Internet]. 2010 Mar [citado 2019 Abr 13];58(1):91-94. Disponible en: [http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-86372010000100017&lng=pt](http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372010000100017&lng=pt).
4. González LC, Úsuga MV, Torres C, Mejía E. Biobanco de dientes humanos para investigación en odontología. Acta Odontológica Colombiana [Internet]. 2014 [Citado: 27 de abril de 2017]; 4(1): 9-21. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol>.
5. Kumar M, Sequeira P S, Peter S, Bhat G K. Sterilisation of extracted human teeth for educational use. Indian J Med Microbiol 2005; 23(4):256-258. [Citado: 13 Abril de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16327123>
6. Centers for Disease Control and Prevention and Health Resources and Services Administration. Integrated Guidance for Developing Epidemiologic Profiles: HIV Prevention and Ryan White HIV/AIDS Programs Planning [Internet]. 2014 [Citado 03 agosto 2017] Atlanta. Disponible en: [https://www.cdc.gov/hiv/pdf/guidelines\\_developing\\_epidemiologic\\_profiles.pdf](https://www.cdc.gov/hiv/pdf/guidelines_developing_epidemiologic_profiles.pdf)

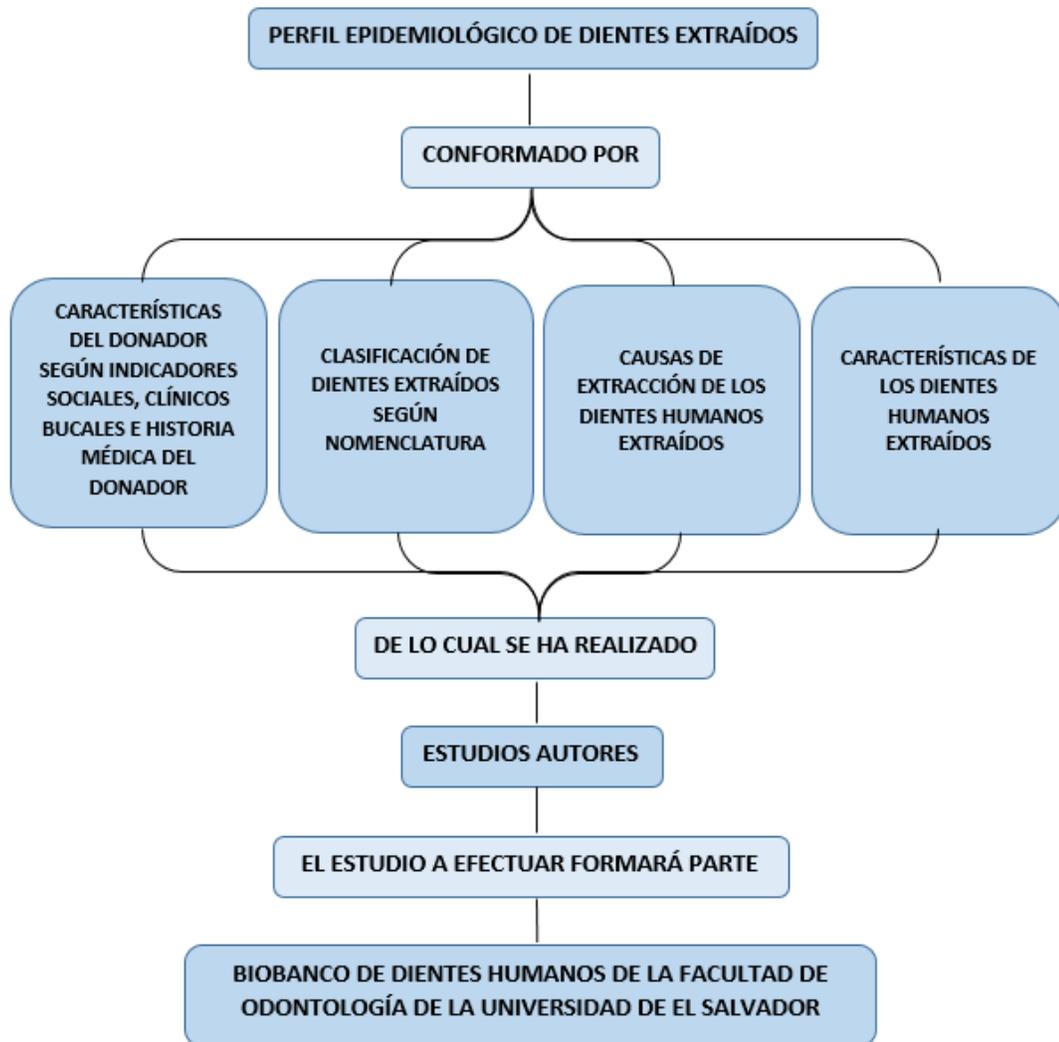
7. Da Silva AC, Tieri F, Da Ana PA, Brossi S, Pettorossi JC. Estruturação de um Banco de Dentes Humanos. *Pesqui Odontol Bras* [Internet]. 2003 [Citado el 27 de abril 2017]; 17(1):70-4. Disponible en: [www.scielo.br/pdf/pob/v17s1/a12v17s1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pob/v17s1/a12v17s1.pdf).  
<https://doi.org/10.1590/s1517-74912003000500012>
8. Rojas AE, Pachas FM. Perfil Epidemiológico de Salud Oral e indicadores de riesgo en escolares Adolescentes de la localidad de Cartavio (La Libertad, Perú). *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2010 [Citado 03 agosto 2017] 20 (3):127-136.  
Disponible en: <https://doi.org/10.20453/reh.v20i3.1749>
9. Delgado-Pérez VJ, De La Rosa Santillana R, Medina-Solís CE, Pontigo-Loyola AP, Navarrete Hernández JJ, Casanova-Rosado AJ. Principales razones de extracción de dientes permanentes de adultos mexicanos en un Centro de Salud. *Rev CES Salud Pública*. [Internet] 2017 [Citado 20 de julio de 2017]; 8 (1): 1-9 Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/322150729\\_Principales\\_razones\\_de\\_extraccion\\_de\\_dientes\\_permanentes\\_de\\_adultos\\_mexicanos\\_en\\_un\\_Centro\\_de\\_Salud](https://www.researchgate.net/publication/322150729_Principales_razones_de_extraccion_de_dientes_permanentes_de_adultos_mexicanos_en_un_Centro_de_Salud)
10. Gómez-Delgado, A. Montero- Aguilar, M. Razones para la extracción de piezas dentales en la facultad de odontología, Universidad de Costa Rica. [Tesis]. Costa Rica. Universidad de Odontología. UCR. 2011  
Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/15097/1/17100443.pdf>
11. Hernández F, González H, Mortalidad de dientes permanentes y 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 [Tesis] [El Salvador]: Universidad de el Salvador, Facultad de Odontología 2016. [Fecha de citación mayo de 2020]  
Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14282/1/17100436.pdf>
12. Álvarez S. Prevalencia de enfermedades sistémicas en los pacientes sometidos a extracciones simples en la clínica de cirugía I de la facultad de odontología, estudio retrospectivo [Tesis] [Ecuador]: Universidad central del Ecuador. 2017.  
Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/15097/1/17100443.pdf>
13. Fernández E, González H, Castro A, Lisboa D. Osteología: relevancia de conceptos médicos en el ámbito odontológico. *Rev. Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2015 [Citado 02 de septiembre 2017]. 8(1):83-92. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.piro.2015.02.010>.

14. Ramírez FA, Pérez BA, 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 ADM [Internet]. 2010 [Citado 19 de septiembre de 2017]. 67(1); 21-5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101e.pdf>.
15. Pérez L, Armas A, Fuentes E, Rosell F, Urrutia D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas. [internet]. 2011 [citado 24 octubre de 2017]. 15(2) 53-64. Disponible en: <http://ref.scielo.org/fsz4x7>
16. José Robello-Malatto, Víctor Cevallos-Terán. Frecuencia de enfermedades bucales en pacientes atendidos en una clínica especializada en odontología en lima, Perú. KIRU [Internet]. 2014 [citado 15 de mayo 2020] 11 (1):50-5. Disponible en: [https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9/Kiruv\\_v.9\\_Art9.pdf](https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9/Kiruv_v.9_Art9.pdf)
17. Garza, E.E., Parra, R.O., Lara, C.A., Domínguez, J.H., & Saldierna, C.D. Cantidad de dientes perdidos en sujetos fumadores, no fumadores y exfumadores. Revista ADM. 2018; 75(3):143-146. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od183e.pdf>
18. Castejón I, Magan R, Garcia C. Sistema de notación dentaria. Odontol. Pediatr. [internet]. 2001 [citado 15 de mayo de 2020] 9 (3): 127. Disponible en: [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/14\\_3.-Catejon-Navas.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/14_3.-Catejon-Navas.pdf)
19. Medina-Solís C, Pontigo-Loyola A, Pérez-Campos E, Hernández-Cruz P, De la Rosa-Santillana R, Navarete-Hernández J, et al. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. Revista Inv Clín. [Internet]. 2013 [Citado 27 de julio de 2017]; 65 (2): 141-9. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn132d.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn132d.pdf).
20. Buitrón D. Proyecto para la creación de un biobanco 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>

21. Burgos G, Gomez E. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios del sistema público de salud de los municipios de san miguel tepezontes, la laguna, sensuntepeque y clínicas de facultad de odontología, universidad de el salvador [Tesis] [El Salvador]: Universidad de el Salvador, Facultad de Odontología 2016. [Fecha de citación mayo de 2020] Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/14619>
22. Muñoz M, Baggio R, Banco de Dientes Humanos: Para una Utilización Ética, Legal y Segura. *RevDent* [Internet] Chile.2009; (fecha de consulta: 15 de mayo de 2020) (3): 16-19.
23. Villares López, D. E., Rosado Olarán, J. I., Villares Rodríguez, J. E., González González, A. I., Rodríguez Barrientos, R. Análisis de las causas de exodoncia en dentición permanente en pacientes que acuden a la consulta de odontología de un Centro de Salud de Atención Primaria. *Cient. Dent.* [Internet] 2015 [citado 15 de mayo de 2020]12; 1: 7-14 Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/profile/Ricardo\\_Barrientos2/publication/287204755\\_Analisis\\_de\\_las\\_causas\\_de\\_exodoncia\\_en\\_denticion\\_permanente\\_en\\_pacientes\\_que\\_acuden\\_a\\_la\\_consulta\\_de\\_odontologia\\_de\\_un\\_centro\\_de\\_salud\\_de\\_atencion\\_primaria/links/5672fd3b08aee7a4274368eb.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Barrientos2/publication/287204755_Analisis_de_las_causas_de_exodoncia_en_denticion_permanente_en_pacientes_que_acuden_a_la_consulta_de_odontologia_de_un_centro_de_salud_de_atencion_primaria/links/5672fd3b08aee7a4274368eb.pdf)
24. Attam K, Talwar, S, Yadav S. Comparative analysis of de effect of autoclaving and 10% formalin storage on the extracted teeth A microleakage evaluation. *J conserv Dent.* [Internet]. 2009 [citado 9 de marzo de 2017]; 12 (1):26-30. Disponible en:  
<http://www.jcd.org.in/text.asp?2009/12/1/26/53338>
25. Murreta J, Allendelagua RI, Pérez LE, Juárez-López L, Linares C, Meléndez A, Zurita V, Solleiro M. Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad de Nezahualcóyotl. Estado de México. 2009. *Bol Med Hosp Infant Mex.* [internet]. 2011. [Citado 23 de octubre 2017]. 68(2) 26-33 Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462011000100004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000100004&lng=es&nrm=iso).

# **ANEXOS**

**Anexo N° 1.** Esquema para la elaboración del marco teórico.



## Anexo 2. Acuerdo de Junta Directiva, aprobación de tema de investigación.

  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
SECRETARÍA  
P.O. BOX 2257-198 2257-198  
TEL. 2257-2947 2257-2947  
www.universidadelsalvador.edu.sv



**ACUERDO No. 287**

Ciudad Universitaria, 15 de Mayo de 2019

Estimados Señores:

Para los efectos legales pertinentes, transcribo a ustedes, el Acuerdo tomado en el punto 4.1.1 de sesión ordinaria 16-2019 (10-2017-10-2019) de Junta Directiva de la Facultad de Odontología, celebrada el 14 de Mayo de 2019, que a la letra dice:

Junta Directiva de la Facultad de Odontología, luego de conocer nota de la Dra. Katleen Argentina Aguirre de Rodríguez, Coordinadora de Procesos de Graduación, recibida en fecha 29 de abril de 2019, a través de la cual solicita ratificar tema de investigación titulado: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN CUSCATLÁN, LA PAZ, SAN MIGUEL Y MORAZÁN, EN EL AÑO 2019".

Este Organismo; tomando en consideración lo establecido en el art. 194 Reformado del Reglamento de la Gestión Académico-Administrativo de la Universidad de El Salvador; por unanimidad de votos a favor de los presentes (5), cero en contra y cero abstenciones, ACUERDA:

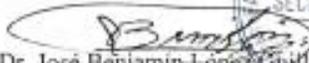
**ACUERDO No. 287**

1º. Ratificar el tema del trabajo de investigación titulado: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN CUSCATLÁN, LA PAZ, SAN MIGUEL Y MORAZÁN, EN EL AÑO 2019"; siendo responsable los Bachilleres: Luis Xavier Díaz Del Cid, carné No. DE11010; Gerson Isai Guerrero Trujillo, carné No. GT09002; Erick Abel Pérez Girón, carné No. PG12023; Ronald Wilfredo Ruiz Urbina, carné No. RU11004 y Orsi Otoniel Villalobos Alvarez, carné No. VA12037, estudiantes del egreso ciclo II-2018.

2º. Notificar el presente acuerdo a las instancias competentes.

Atentamente,

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Dr. José Benjamín López Guillén  
Secretario



cc: D.E.O./ Dra. Katleen Argentina Aguirre de Rodríguez, Coordinadora de Procesos de Graduación (adjunto documento)/ Dra. Wendy Yessica Escobar de González (Dovante Asesoría) Encargada de Biblioteca Local/ Administración Académica Local/ estudiantes interesados.

### Anexo N° 3. Cálculo de la muestra en calculadora GRANMO.

**Calculadora de Tamaño muestral GRANMO**  
Versión 7.12 Abril 2012

Català 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**

29/10/2018 13:58:42 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 **94** 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 50%

#### Proporciones

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

#### Medias

#### Otras

#### **Anexo N° 4: Prueba piloto (resumen)**

El estudio piloto se realizó con el objetivo principal de determinar qué tan factible es la realización de dicha investigación gracias a la recolección y análisis de datos obtenidos con el paso del instrumento de investigación. El instrumento utilizado fue una guía observacional cuya finalidad fue la de recolectar la información del donador y del diente a extraer para la elaboración de un Perfil Epidemiológico. Para el paso de dicha guía de observación se necesitó de una pequeña muestra poblacional de 5 sujetos, uno por cada investigador. La muestra que representó a la población presentaron las mismas características de la población en general como lo es la presencia de dientes indicados para extracción cumpliendo así con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Dicho estudio se realizó dentro de las instalaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador en el área de cirugía, los sujetos evaluados pertenecían al banco de pacientes de dicha institución por lo que estos ya presentaban una evaluación previa diagnosticando como tratamiento único la extracción dental. La metodología que se siguió consistió en realizar la inmersión como primer punto donde se le explicó al paciente el porqué de la investigación y el paso del consentimiento informado, posteriormente se realizó el llenado del instrumento, dicho instrumento constó de 3 partes fundamentales, como primer parte se realizó la entrevista de forma breve en donde se le preguntó al paciente sus condiciones socio demográficas y su condición sistémica actual y previa, seguidamente se realizó el examen clínico bucal para determinar las condiciones en las cuales se encontraban. Una vez se recolectó la información sobre el examen clínico se procedió a la realización de la extracción propiamente dicha y el protocolo de desinfección y almacenamiento del diente en el frasco correctamente rotulado. Se tomaron fotografías durante el proceso, una del diente en cavidad oral, otra del diente previo a la desinfección y una última de este ya limpio. Los instrumentos previamente llenados se depositaron en sobres de manila rotulados de acuerdo al número de paciente y al investigador. Al momento de realizarse dicho estudio se presentó como el único inconveniente la falta de instrumenta e insumos como anestésicos, gasas etc. Entre los beneficios que se obtuvieron fueron determinar el grado de comprensión y aceptación por parte de la población de nuestra investigación, la calibración de los investigadores en cuanto al paso y recolección de los datos y se determinó la factibilidad para la realización de la investigación propiamente dicha.





## INDICACIONES POST EXTRACCIÓN DENTAL

- NO ESCUPIR
- GUARDAR REPOSO
- DIETA BLANDA
- CONSUMIR ALIMENTOS HELADOS
- NO EXPONERSE AL SOL
- HIGIENE ORAL NORMAL
- NO HACER ESFUERZO FISICO
- NO INGERIR BEBIDAS ALCOHOLICAS
- COLOCAR COMPRESAS FRIAS



## HIGIENE ORAL



1.- Elige un buen cepillo de dientes; te recomendamos que sea un cepillo de cerdas suaves.

2.- Cepilla tus dientes al menos dos veces al día.



3.- Ten una buena técnica de cepillado; no olvides cepillar todas las partes del diente.



4.- Recuerda utilizar pasta e hilo y Enjuague bucal



5. No olvides visitar periódicamente al odontólogo

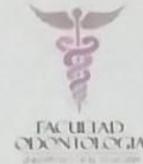


6. come frutas y verduras

## Técnica correcta del cepillado dental



**Anexo N°6: Cartas dirigidas a directores de UCSF.**



San Salvador, Abril de 2019.

Dr. Darío Alberto Navidad García

**Director de UCSF San Rafael Cedros.**

Presente.

Estimado doctor, me dirijo a usted deseándole éxito en el desempeño de sus actividades laborales.

Por medio de la presente solicito a usted una reunión con su persona a la brevedad posible con la finalidad de tener acceso a los beneficiarios de la UCSF, los cuales pasaran a formar parte de las unidades de análisis de la investigación "Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar durante el 2019", que formarán parte del Biobanco de Dientes Humanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Se realizará una entrevista, examen clínico y diagnóstico a las unidades de análisis con el objetivo de verificar si son aptos para formar parte de la investigación, posteriormente se llevará a cabo la extracción dental ya previamente indicada como único tratamiento

Agradeciendo su atención y en espera de una respuesta favorable.

Atentamente.

Luis Xavier Díaz Del Cid  
Odontólogo en Servicio Social.

Dr. Darío Adalberto Navidad García  
DOCTOR EN MEDICINA  
Firma de director 05. 9937



San Salvador, Abril de 2019.

Dr. José Joaquín Rivas

**Director de la UCSF Tapalhuaca.**

Presente.

Estimado doctor, me dirijo a usted deseándole éxito en el desempeño de sus actividades laborales.

Por medio de la presente solicito a usted una reunión con su persona a la brevedad posible con la finalidad de tener acceso a los beneficiarios de la UCSF, los cuales pasaran a formar parte de las unidades de análisis de la investigación "Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar durante el 2019", que formarán parte del Biobanco de Dientes Humanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Se realizará una entrevista, examen clínico y diagnóstico a las unidades de análisis con el objetivo de verificar si son aptos para formar parte de la investigación, posteriormente se llevará a cabo la extracción dental ya previamente indicada como único tratamiento

Agradeciendo su atención y en espera de una respuesta favorable.

Atentamente.

Erick Abel Pérez Girón

Odontólogo en Servicio Social.

Firma de director.



*Dr. José Joaquín Rivera Cuellar*  
DOCTOR EN MEDICINA  
J.V.P.M. No. 8970



San Salvador, Abril de 2019.

Dra. María Elizabeth Torres

**Director de la UCSF San Juan Nonualco.**

Presente.

Estimado doctor, me dirijo a usted deseándole éxito en el desempeño de sus actividades laborales.

Por medio de la presente solicito a usted una reunión con su persona a la brevedad posible con la finalidad de tener acceso a los beneficiarios de la UCSF, los cuales pasaran a formar parte de las unidades de análisis de la investigación "Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar durante el 2019", que formarán parte del Biobanco de Dientes Humanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Se realizará una entrevista, examen clínico y diagnóstico a las unidades de análisis con el objetivo de verificar si son aptos para formar parte de la investigación, posteriormente se llevará a cabo la extracción dental ya previamente indicada como único tratamiento

Agradeciendo su atención y en espera de una respuesta favorable.

Atentamente.

Ronald Wilfredo Ruiz Urbina

Odontólogo en Servicio Social.

*Ronald Wilfredo Ruiz Urbina*

Firma de director.





San Salvador, Abril de 2019.

Dr. Erick Osmín Gómez Grande

**Director de la UCSF San Fernando.**

Presente.

Estimado doctor, me dirijo a usted deseándole éxito en el desempeño de sus actividades laborales.

Por medio de la presente solicito a usted una reunión con su persona a la brevedad posible con la finalidad de tener acceso a los beneficiarios de la UCSF, los cuales pasaran a formar parte de las unidades de análisis de la investigación "Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar durante el 2019", que formarán parte del Biobanco de Dientes Humanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Se realizará una entrevista, examen clínico y diagnóstico a las unidades de análisis con el objetivo de verificar si son aptos para formar parte de la investigación, posteriormente se llevará a cabo la extracción dental ya previamente indicada como único tratamiento

Agradeciendo su atención y en espera de una respuesta favorable.

Atentamente.

Gerson Isaí Guerrero Trujillo

Odontólogo en Servicio Social.

Firma de director.

Dr. Erick Osmín Gómez Grande  
DOCTOR EN MEDICINA  
J.V.P.M. 11231





San Salvador, Abril de 2019.

Dr. Jorge Cañas

**Director de la UCSF Chirilagua.**

Presente.

Estimado doctor, me dirijo a usted deseándole éxito en el desempeño de sus actividades laborales.

Por medio de la presente solicito a usted una reunión con su persona a la brevedad posible con la finalidad de tener acceso a los beneficiarios de la UCSF, los cuales pasaran a formar parte de las unidades de análisis de la investigación "Perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar durante el 2019", que formarán parte del Biobanco de Dientes Humanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Se realizará una entrevista, examen clínico y diagnóstico a las unidades de análisis con el objetivo de verificar si son aptos para formar parte de la investigación, posteriormente se llevará a cabo la extracción dental ya previamente indicada como único tratamiento

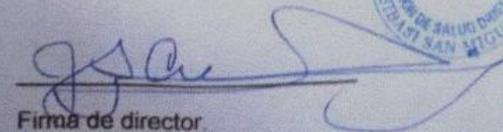
Agradeciendo su atención y en espera de una respuesta favorable.

Atentamente.

Orsi Otoniel Villalobos Álvarez

Odontólogo en Servicio Social.





Firma de director.

**Anexo N°7:** Formulario de consentimiento informado y asentimiento informado.



CÓDIGO:

**CONSENTIMIENTO INFORMADO.**  
**Universidad de El Salvador.**  
**Facultad de Odontología.**

Somos odontólogos en servicio social de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, que están realizando una investigación sobre el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en centros de salud pública, ya que es una problemática que hoy en día sigue en aumento en la población.

Se realiza la evaluación clínica de las piezas dentales permanentes en cavidad oral verificando la cantidad de piezas dentales presente y se evaluarán si presentan lesiones cariosas extensas, enfermedad periodontal, trauma u otras causas que sean motivos para ser indicadas para exodoncia.

Los beneficios por participar en el estudio son la realización de un diagnóstico completo de la cavidad oral, asesoramiento del cuidado dental, charlas en prevención y promoción en salud y entrega de un kit de higiene dental.

Cabe destacar que no compartiremos, la información que usted nos proporcione en este estudio, se mantendrá con entera confidencialidad. Todos los participantes contarán con un código en lugar del nombre, solo los investigadores sabrán cuál es ese código, solamente se develarán al público los resultados obtenidos para que otras personas puedan aprender de la investigación. Si tiene alguna pregunta puede hacerla en cualquier momento, su inclusión es totalmente voluntaria, usted puede elegir participar o no.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída, he tenido la oportunidad de preguntas sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente, consiento voluntariamente a participar en el estudio y entiendo que es de manera voluntaria.

Nombre del paciente \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ DUI: \_\_\_\_\_



CÓDIGO: \_\_\_\_\_

**ASENTIMIENTO INFORMADO.**

**Universidad de El Salvador.**

**Facultad de Odontología.**

Somos odontólogos en servicio social de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, que están realizando una investigación sobre el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en centros de salud públicos, es decir, las causas más relevantes que provocan en nuestra población la pérdida dental a temprana edad.

Primeramente, se realizará una evaluación clínica de las piezas dentales permanentes de la cavidad oral, verificando la cantidad de dientes presentes, evaluando al mismo tiempo si hay presencia de lesiones cariosas extensas, enfermedad periodontal, traumatismos y otras causas que sean motivo específico para la extracción del diente.

Los beneficios por participar en el estudio son la realización de un diagnóstico completo de la cavidad oral, asesoramiento del cuidado dental, charlas en prevención y promoción en salud y entrega de un kit de higiene dental.

Es necesario hacerle saber que guardaremos totalmente su confidencialidad; en el que todos los participantes contarán con un código en lugar de su nombre que solo el investigador sabrá identificar y dando únicamente a conocer al público los resultados obtenidos para que otras personas puedan aprender de la investigación.

Su inclusión a la investigación es totalmente voluntaria y usted puede elegir participar o no.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída, he tenido también la oportunidad de hacer preguntas sobre dicha investigación y se me ha contestado satisfactoriamente, por lo tanto, doy el asentimiento para que el menor a mi cargo participe en el estudio y entiendo que es de manera voluntaria

Nombre del Padre o responsable: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ DUI: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_.

## Anexo N° 8: Instrumento

CÓDIGO:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR DURANTE EL 2019, QUE FORMARÁN PARTE DEL BIOBANCO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”

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 INFECCIOSA	Si	No
Tuberculosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETS Bacteriana (gonorrea, sífilis, clamidiosis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETS Parasitaria (tricomoniasis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ETS Viral (papiloma humano, herpes genital, VIH)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENFERMEDAD METABÓLICA (En control médico)	Si	No
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enf. tiroidea (hipo, hipertiroidismo, bocio).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipertensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENFERMEDAD LINFOHEMÁTICA (en control médico)	Si	No
Anemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cáncer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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	

<p>Examine la cavidad bucal del paciente y registre la presencia de (Puede marcar más de una):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONDICIÓN:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lesiones cariosas</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Gingivitis/ Enf. Periodontal</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Abscesos</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Otras (aftas, tumoraciones)</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	CONDICIÓN:		Lesiones cariosas		Gingivitis/ Enf. Periodontal		Abscesos		Otras (aftas, tumoraciones)		<p>Registre la presencia de los hábitos deletéreos (Puede marcar más de una):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">HÁBITO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bruxismo</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Tabaquismo</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Onicofagia</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Queilofagia</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Deglución atípica</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Respirador oral</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Morder objetos</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	HÁBITO:		Bruxismo		Tabaquismo		Onicofagia		Queilofagia		Deglución atípica		Respirador oral		Morder objetos		Ninguno		<p>Motivo principal de extracción del órgano dental (Marcar sólo una):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">MOTIVO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caries dental y secuelas</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Enfermedad periodontal</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Razones protésicas</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Razones ortodónticas/mal posición</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Trauma/fracturas</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Razones medicas</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	MOTIVO:		Caries dental y secuelas		Enfermedad periodontal		Razones protésicas		Razones ortodónticas/mal posición		Trauma/fracturas		Razones medicas	
CONDICIÓN:																																												
Lesiones cariosas																																												
Gingivitis/ Enf. Periodontal																																												
Abscesos																																												
Otras (aftas, tumoraciones)																																												
HÁBITO:																																												
Bruxismo																																												
Tabaquismo																																												
Onicofagia																																												
Queilofagia																																												
Deglución atípica																																												
Respirador oral																																												
Morder objetos																																												
Ninguno																																												
MOTIVO:																																												
Caries dental y secuelas																																												
Enfermedad periodontal																																												
Razones protésicas																																												
Razones ortodónticas/mal posición																																												
Trauma/fracturas																																												
Razones medicas																																												

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

Identificación del diente:    (Nomenclatura FDI)

Características de la Corona (Puede marcar más de una)	Características de la Raíz (Puede marcar más de una)
Sin corona dentaria	Raíz completa
Fracturada	Contenido blando (granuloma o quiste)
Fisurada	Depósito de cálculo
Desgaste abrasión, abfracción, atrición, erosión)	Raíces fusionadas
Cambios de color (decoloración, pigmentación)	Dilaceración
Caries cavitadas (perdida mayor a 2 mm)	Con material obturador en el conducto.
Restaurada con obturación	Raíces incompletas o ápices abiertos
Restaurada con corona (completa, fenestrada e incrustación).	
Depósito de cálculo	
Corona completa sana	
Corona completa caries no cavitada	

Número de Raíces:

**ANEXO N°9:** Piezas dentales a ser donadas en cavidad bucal y ya extraídas.

