



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA  
IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE  
LOS MÉTODOS RUTINARIOS**

**Autores**

SUÁREZ, FERNANDO C.I.: 24.300.031

VOLLBRACHT, GABRIELA C.I.: 21.030.986

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

**VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA  
IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE  
LOS MÉTODOS RUTINARIOS**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
ODONTÓLOGO

Autores:

SUÁREZ, FERNANDO C.I.: 24.300.031

VOLLBRACHT, GABRIELA C.I.: 21.030.986

Tutor:

Elio Alvarado

San Diego, junio 2017



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

**PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO  
VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE  
CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS  
RUTINARIOS**

**ESTUDIANTES**

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 24.300.031

**Fernando Enrique Suárez Catarí**

2. 21.030.986

**Gabriela Beatriz Vollbracht Macuare**

Tutor Propuesto: **Elio Alvarado**

Firma:

Cédula de Identidad N° 16.153.301

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

Firma

Sello

Fecha

22/06/2017



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**PLANILLA SOLICITUD**

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Suárez Catari	Fernando Enrique	24.300.031
Direccion: av 92-a edif residencias rory nro 114-6 piso 6 apt 60, urb las chimeneas valencia carabobo		Teléfono: 0414-4847200
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela ODONTOLOGÍA	Indice Académico	10,44
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Fernando E. Suárez C. Gabriela B. Vollbracht M.	Teléfono: 0414-4847200 0414-4276887
<b>Título Del Trabajo:</b> VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS		
<b>Breve Explicacion:</b> Estudio realizado en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del Edo. Carabobo acerca de casos de identificacion de cadaveres a traves de la Rugoscopia.		
<b>Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto:</b> Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del Edo. Carabobo		
<b>Tiempo De Desarrollo:</b> 11 meses		
<b>Tutor Académico Propuesto:</b> Elio Alvarado		

APROBADO:  NO APROBADO:

**COMITÉ DE EVALACION, COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO**

Ervy Weffer      [Firma]      22/06/2017  
NOMBRE                      FIRMA                      FECHA

\_\_\_\_\_  
NOMBRE                      FIRMA                      FECHA

**DIRECCION DE LA ESCUELA:**

[Firma]  
27/6/17





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Vollbrach Macuare	Gabriela Beatriz	21.030.986
Direccion: Trigal centro, calle uslar #93-56, Valencia, Carabobo		Teléfono: 0414-4276887
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela ODONTOLOGÍA	Indice Académico	11,75
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Fernando E. Suárez C. Gabriela B. Vollbracht M.	Teléfono: 0414-4847200 0414-4276887
<b>Título Del Trabajo:</b> VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS		
<b>Breve Explicacion:</b> Estudio realizado en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del Edo. Carabobo acerca de casos de identificacion de cadaveres a traves de la Rugoscopia.		
<b>Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto:</b> Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del Edo. Carabobo		
<b>Tiempo De Desarrollo:</b> 11 meses		
<b>Tutor Académico Propuesto:</b> Elio Alvarado		

APROBADO:  NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALACION, COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Ervy Weffer [Firma] 22/06/2017  
NOMBRE FIRMA FECHA

\_\_\_\_\_  
NOMBRE FIRMA FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: Jia. fibisay Góng F.

27/6/17





## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Elio Alvarado, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 16.153.301, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Fernando Suárez y Gabriela Vollbracht, portadores de la Cedula de Identidad N° 24.300.031 y N° 21.030.986 respectivamente, titulado VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 10 días del mes de marzo del año dos mil dieciséis.

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos: Elio Alvarado

C.I. 16.153.301



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS”, realizado por **Fernando Enrique Suárez Catarí** C.I 24.300.031 . Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor de Contenido

Nombre: Elio Alvarado

C.I.: 16.153.301

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre: Bladimir Mendoza

C.I.: 12.762.401

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre: Carlos Linares

C.I.: 17.283.581

Fecha: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS”, realizado por **Gabriela Beatriz Vollbracht Macuare** C.I 21.030.986. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor de Contenido

Nombre: Elio Alvarado

C.I.: 16.153.301

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre: Bladimir Mendoza

C.I.: 12.762.401

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre: Carlos Linares

C.I.: 17.283.581

Fecha: \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

A Dios,

Por haberme permitido llegar a este punto de mi vida y estar conmigo en cada paso que doy.

A mis padres,

Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en mi educación tanto académica como de la vida. Por su incondicional apoyo en momentos de incertidumbre y su compañía y alegría en momentos de celebración. Todo es posible por ustedes.

A Diego,

Por tu apoyo siempre, por acompañarme durante los momentos más difíciles y brindarme palabras de aliento cuando más fueron necesarias. Junto a ti todo es mejor.

A toda mi familia, mis hermanos, mis primos, mis tíos y mis abuelos, los que están conmigo hoy, los que desde lejos los siento cerca y los que se fueron pero nunca olvido. Son todo para mí.

A todos mis amigos, Que me acompañaron siempre, en las buenas y en las malas, apoyándonos mutuamente y creando recuerdos que nunca olvidaré.

A mi país Venezuela, Porque sé que lo mejor está por venir, porque siempre será mi hogar, porque se merece un futuro brillante donde podamos convivir en armonía y progresar, lo mejor está por venir.

VOLLBRACHT, GABRIELA

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios,

Por ser mi guía y haberme dado salud, por acompañarme y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades durante toda mi vida.

A mis padres,

Por ser pilares fundamentales no solamente durante la carrera, si no a lo largo de toda mi vida, por sus consejos, los valores que me inculcaron y por la motivación constante que me ha permitido convertirme en una persona de bien y sobre todo por emprender un inmenso esfuerzo para lograr esta gran meta.

A mis hermanos, Luis Gerardo y María Fernanda, quienes me apoyan ante cualquier circunstancia, son mi ejemplo a seguir, gracias por alentarme siempre a cumplir mis objetivos, estoy orgulloso de ustedes y de todos sus logros.

A la familia González Uzcátegui, por su entrega, por su cariño tan particular, gracias por estar para mí en toda ocasión que les he necesitado, por permanecer en los buenos y malos momentos, les estaré siempre agradecido.

A mis hermanas de la vida, María Carmela Moreno, Rebeca Rodríguez y Daniela Betancourt gracias por estar siempre presente en mi vida aunque estemos lejos, doy a gracias a Dios por haberlas puesto en mi camino, por los momentos vividos y los que vendrán.

A mis amigas y próximamente colegas, con quienes compartí momentos inolvidables dentro y fuera de la universidad, apoyándonos mutuamente a lo largo nuestra formación como profesionales: Isabel Bazzani, Rebeca Oliveros, Yordana Pérez, Andrea Castellanos, Stefany Andrea, Vanessa Castanheira, Andrea Castanheira, Ma. Fernanda Torrens.

SUÁREZ, FERNANDO

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis tutores, Ery Weffer y Elio Alvarado por guiarnos con paciencia y optimismo a través del desarrollo de este proyecto.

A los profesores Bladimir Mendoza, Carlos Linares y Rogelio Jiménez por su asesoría y aportes fundamentales para la elaboración del proyecto.

A mi amigo, compañero y co-autor Fernando Suárez ya que no pude tener uno mejor, gracias por ser el apoyo que necesité y por ayudarme a mantener la cabeza en alto durante momentos difíciles. No imagino haberlo hecho con alguien más capacitado y con mejor calidad de ser humano. Gracias a ti y a tu familia por hacer posible esta meta.

A mis padres por permitirme llegar a este momento, gracias por llevarme de la mano y acompañarme durante toda mi vida de la mejor manera posible, por ustedes y para ustedes todo-

A Diego, por tu paciencia y apoyo durante esta última etapa de mi carrera universitaria, gracias por ser la mejor compañía en las buenas y en las malas. Gracias por ser como eres y por compartir conmigo este momento inolvidable. Te amo.

A mis hermanos, mi familia y amigos por acompañarme durante este proceso y brindarme el apoyo cuando más lo necesité.

A mis compañeros de clase que se encuentran conmigo el día de hoy, celebrando la culminación de la mejor etapa de nuestras vidas. Lo logramos juntos.

A mi casa de estudios, la Universidad José Antonio Páez por brindarme el espacio físico e intelectual donde pude formarme como profesional y como persona por los mejores profesores.

VOLLBRACHT, GABRIELA

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, tíos, primos y abuela, quienes en alguna etapa de la carrera fueron mis pacientes o me ayudaron a conseguirlos, se los agradeceré por siempre.

A mi profesora y amiga Martha Fermín, por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional, pero principalmente por ser un gran soporte y motivación para la culminación de mis estudios profesionales.

A mis tutores, Elio Alvarado y Ervy Weffer gracias por su tiempo y dedicación durante la elaboración de este trabajo, sin ustedes esto no hubiese sido posible.

A los Odontólogos y Profesores, Rogelio Jiménez y Carlos Linares por su asesoría y aporte ofrecido para la finalización de este trabajo.

Al grupo de Odontólogos Forenses del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo, Dra. Rosa María Hernández y el Dr. Bladimir Mendoza por su gran ayuda e información brindada para este trabajo.

Por último y no menos importante a Gabriela Vollbracht, por ser mi amiga y compañera de tesis, gracias por el apoyo brindado dentro y fuera de la universidad, por la ayuda incondicional durante la carrera, por haber trabajado en equipo con mucha paciencia hasta lograr esta meta tan importante para nosotros, lo logramos colega.

SUÁREZ, FERNANDO

## INDICE

	pp.
<b>RESUMEN INFORMATIVO</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	
1.1 Planteamiento del Problema.....	4
1.1.1 Formulación de Problema.....	6
1.2 Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
1.3 Justificación de la Investigación.....	7
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	12
2.3 Antecedentes Legales de la Investigación.....	29
2.4 Definición de términos básicos.....	31
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Tipo de Investigación.....	33
3.2 Diseño de Investigación.....	33
3.3 Población y Muestra.....	34
3.4 Técnicas de Recolección de Datos.....	35
<b>IV ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	
4.1 Presentación de Resultados.....	38
Conclusiones.....	43
Recomendaciones.....	43
<b>REERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	44

<b>ANEXOS</b> .....	48
Anexo 1.....	49
Anexo 2.....	51
Anexo 3.....	54
Anexo 4.....	59

<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	pp.
<b>GRÁFICO N° 1</b> .....	39
<b>GRÁFICO N°2</b> .....	42

<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>pp.</b>
<b>TABLA N°1.....</b>	<b>38</b>
<b>TABLA N°2.....</b>	<b>41</b>



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

## **VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS**

**Autor (a):** Suárez, Fernando C.I. 24.300.031

**Autor (a):** Vollbracht, Gabriela C.I.21.030.986

**Tutor:** Elio Alvarado

**Fecha:** Junio 2017

### **RESUMEN INFORMATIVO**

El presente proyecto se basó en el análisis e interpretación de la investigación elaborada en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo, específicamente para determinar la viabilidad que posee la técnica de identificación odontológica forense Rugoscopia en cadáveres ingresados en la morgue de dicho plantel basado en las características de estos y los recursos que existen, con la finalidad de lograr establecer su aplicación y concientizar sobre la exactitud de dicha técnica, especialmente en casos de homicidios violentos donde no puedan realizarse identificaciones rutinarias. El proyecto estuvo enmarcado en el tipo de investigación descriptiva de campo, ya que se llevaron a cabo técnicas e instrumentos de recolección de datos basados en entrevista y encuestas realizadas a profesionales especialistas en el sitio de investigación por los autores. De esta manera se pudo concluir que existe un déficit en el uso de la rugoscopia para la identificación de cadáveres debido a la carencia de una base de datos completa y amplia de parte de los odontólogos del país para poder cotejar muestras post-mortem que se recolecten, y así llevar a cabo identificaciones positivas, es por ello la importancia de la implementación de historias clínicas odontológicas completas donde se incluyan fotos intraorales, modelos de estudio o, en su defecto, fotografías de modelos de estudios.

**Palabras claves:** Odontología forense, rugoscopia, métodos de identificación, viabilidad, cadáveres.

## INTRODUCCIÓN

La Odontología Legal y Forense posee antecedentes en la historia de la humanidad, los cuales se dice que comenzaron el año 49 a.c, en el caso de Lollia Paulina esposa de Claudio, emperador de Roma, en el cual tomo por esposa a Agripina, una mujer celosa la cual acusó a Lollia de conspirar contra el estado romano, llevando soldados a que asesinaran a su rival, exigiendo como prueba la cabeza de Lollia, quienes cumplieron con su petición llevando una cabeza que se encontraba en estado irreconocible, por lo que Agripina para comprobar la identidad de la víctima separo los labios en busca de las irregularidades dentarías que sabía que eran características de Lollia, este caso fue reportado por un escritor romano siendo este el primer antecedente de reconocimiento de un cadáver basado en la Odontología Legal y Forense.

Al pasar de los años existieron numerosos casos en los cuales se utilizó la Odontología Legal y Forense para el reconocimiento de cadáveres como en el caso de Luis XVII de Francia, la identificación del general Warren por Paul Revere que fue reconocido por una prótesis dental siendo el primer caso en América que utilizo la Odontología Legal y Forense.

Más adelante se crearon sistemas de reconocimiento de cadáveres como la rugoscopia en 1937 por el Dr. Correa, pasando los años se publicó un trabajo explicando la identificación por las huellas labiales, ya comenzando la Odontología Legal y Forense a tomar mayor importancia para el reconocimiento de cadáveres en accidentes y catástrofes.

En Venezuela la Odontología Legal y Forense cuenta con antecedentes de desastres masivos como la tragedia de las tejerías en la que hubo un gran número de víctimas calcinadas en el que fue necesario la utilización de la odontología forense para la identificación cadavérica en los cuales quedaron en un estado difícil de reconocer.

Existen organismos como el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (C.I.C.P.C) y el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (S.e.N.a.M.e.C.F) encargados del área penal y criminalísticas en los cuales utilizan la Odontología Legal y Forense como método para el reconocimiento de cadáveres.

El presente trabajo se basó en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo con la finalidad de determinar la viabilidad del uso de la técnica de la Odontología Legal y Forense rugoscopia en la identificación de cadáveres los cuales no puedan ser identificados mediante los métodos rutinarios, aplicando diversos métodos aplicados para la obtención de resultados.

La siguiente investigación será desarrollada en 5 capítulos, los cuales en el capítulo I se plantea el problema, su formulación, objetivos y justificación de la misma; posteriormente en el capítulo II se expone las bases teóricas y antecedentes para la elaboración de dicha investigación; seguido del capítulo III en el cual se especifica el tipo y diseño de investigación detallando la población y muestra para la recolección de datos; por ultimo en el capítulo IV serán planteados tablas de recolección y graficas de resultados individualizados continuado de las conclusiones y recomendaciones alcanzadas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Se definen a los seres humanos como sujetos dentro de una sociedad, sin embargo, la individualidad de cada persona la cual se diferencia un individuo de otro es donde recae la verdadera importancia de la identidad personal. Santaella, (2005). “Identidad también alude a aquella apreciación o percepción que cada individuo se tiene sobre sí mismo en comparación con otros, que puede incluir además la percepción de toda una colectividad” (p.1). Es decir, son todos aquellos factores, características y hechos que nos hacen únicos ante una sociedad, que nos hacen ser individuales.

Por lo tanto, se pueden distinguir diferentes aspectos de importancia en cuanto a la identidad humana, siendo uno de los más importantes la forma de poder identificar individuos para fines de reconocimiento con funciones judiciales y legales mejor conocido como ciencias forenses, dirigido a la aplicación de prácticas científicas dentro del proceso legal. Verdú Pascal F.A. (1994) “la autopsia médico-legal es el conjunto de actos científico-técnicos que contribuyen a la investigación judicial de los procedimientos incoados a consecuencia de muertes violentas o sospechosas de criminalidad” (p.5).

Partiendo de este concepto, se puede decir que se destaca la rama legal forense designada al estudio de conocimientos odontológicos con estos mismos fines de procesamiento de muertes violentas y sospechas. Piérola (2012) destaca que “La Odontología Forense estudia los tejidos duros y blandos que conforman la cavidad oral y los valora como elementos de prueba para resolver situaciones que se presentan en el campo jurídico” (p.1).

La importancia radica en la confirmación de identidad e identificación de cadáveres mediante el análisis del odontólogo forense utilizando distintas técnicas

de identificación para cadáveres que no puedan ser identificados mediante métodos rutinarios. Canaviri (2013) en historia de la odontología forense cita:

La Odontología Forense se usó para reconocer víctimas de eventos tales como los ataques del World Trade Center en 2001, en los cuales, a menudo, la única parte de los cuerpos que se conservó después de la destrucción fueron los dientes. (p.1).

Se puede decir a través de este aporte que la Odontología Legal y Forense es de gran ayuda para la justicia con la identificación del sistema estomatognático, por ello su gran reconocimiento a nivel mundial para múltiples casos en los cuales predomine la existencia de cadáveres no identificados mediante métodos rutinarios.

Finalmente, se entiende que se aplican diversos métodos de identificación dispuestos por el estudio de la anatomía, fisiología y demás ciencias aplicadas a la cabeza y cuello, o sistema estomatognático, destacando el odontodiagrama, queiloscopía, oclusografía, biometría de las arcadas, comparación de dispositivos protésicos y rugoscopia. Este último fue sugerido por primera vez como método identificatorio por Allen en 1889, basado en que las rugas palatinas son únicas en cada persona incluso entre gemelos y persisten durante toda la vida, llegando a ser comparables con las huellas dactilares.

Debido a esto, es de notable la importancia de la utilización de la técnica de la Odontología Legal y Forense denominada Rugoscopia como técnica de identificación alternativa en cadáveres no identificados mediante métodos rutinarios. Las rugas palatinas son estructuras anatómicas que se encuentran protegidas por labios, dientes, maxilares y carrillos, haciendo más tardía su descomposición y las hace menos afectadas por la descomposición e incineración. Además de la posibilidad de su reproducción a partir de dispositivos protésicos obtenidos de alguna posible víctima.

Este proceso puede no siempre ser el método de elección, ya que el proceso de identificación de la persona puede variar según distintos factores, como por ejemplo: si no se cuenta con un elemento con que cotejar las rugas palatinas del cadáver o en caso de que el cadáver presente un grado avanzado de descomposición que no permita visualizar las rugas o estén alteradas, entre otros.

Es importante acotar que la identificación de personas se puede clasificar en tres tipos: la identificación de la persona viva, la identificación de cadáver reciente y la identificación de cadáver antiguo; para cada una de estas es utilizada una técnica distinta y esto va a depender de los factores mencionados anteriormente.

Por último se considera que en la actualidad no se utiliza regularmente esta técnica de identificación odontológica, como primera y única instancia se utilizan datos de odontogramas para identificar cadáveres por vías odontológicas. Cuando la rugoscopia podría jugar un papel más protagónico al demostrar que esta puede aplicarse a numerosas situaciones y casos, dependiendo del estado cadavérico en el que se encuentre el paciente en cuestión.

Una vez planteado lo anterior, surgen las siguientes interrogantes:

¿En qué casos son usados los métodos de identificación de Odontología Legal y Forense en cadáveres ingresados en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo?

¿Qué casos ingresados en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo es utilizada la técnica de Odontología legal y forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante los métodos rutinarios?

¿Qué viabilidad posee la técnica de Odontología Legal y Forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante los métodos rutinarios?

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar la viabilidad del uso de rugoscopia en la identificación de cadáveres no identificados que ingresan en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses en Valencia, edo. Carabobo, en el período febrero-junio 2017

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1.- Determinar el uso de los métodos de identificación de odontología forense en cadáveres ingresados en el servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo.

2.- Identificar casos en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo en los cuales se utiliza la técnica de Odontología legal y forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante los métodos rutinarios.

3.- Establecer la viabilidad de la técnica de Odontología Legal y Forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante los métodos rutinarios.

## **1.3 Justificación de la Investigación**

En la actualidad, existen diversas técnicas aplicadas para la identificación de cadáveres en descomposición, mutilados, quemados, calcinados y/o esqueletados los cuales no se puedan reconocer por exámenes rutinarios tanto en el ámbito civil como en el ámbito penal, como por ejemplo la dactiloscopia o pruebas de ADN y es necesario aplicar técnicas de identificación de la Odontología Legal y Forense.

Es por ello que este trabajo de investigación tiene gran relevancia social y legal, ya que por medio de este se podrá demostrar a médicos forenses, antropólogos, abogados, odontólogos forenses, estudiantes de odontología, entre otros, que es necesaria la disposición de los registros bucales a razón de contribuir con la identificación de cadáveres basados en la Odontología Legal y Forense.

Entre las técnicas de identificación de la Odontología Legal y Forense se encuentra la Rugoscopia, esta se encarga de la identificación de cadáveres a través del análisis de tamaño, forma y disposición de las rugas palatinas debido a que estas son únicas en cada individuo y nos permiten la identificación de cadáveres con modelos pre mortem, prótesis entre otras.

En cuanto al valor teórico de la investigación se puede afirmar que al estudiar la viabilidad del uso de la técnica Rugoscopia en las ciencias de la Odontología Legal y Forense, ciertamente esta técnica es conocida y verdaderamente aplicada y de esta manera, podemos ayudar a promover el conocimiento y aplicabilidad de estas técnicas no solo en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo, si no a nivel nacional.

El reconocimiento forense a través de la rugoscopia juega un papel muy importante en la investigación de las víctimas de siniestros. Gracias a las características propias de las rugas palatinas, la Rugoscopia se convierte en el método de identificación útil ante un siniestro.

La identificación de seres humanos utilizando las características únicas de las rugas palatinas, se ha utilizado desde 1732. En el transcurso de nuestra historia se han registrado casos que permiten cotejar con un registro ante mortem para establecer la identificación. En la actualidad, a los Odontólogos Forenses se les considera como parte muy valiosa en una investigación de reconocimiento legal.

Además de esto, el reconocimiento forense implica un análisis y la exposición de evidencia bucal en operaciones judiciales, civiles o criminales, para acudir a las autoridades en múltiples circunstancias, por medio de evaluación preliminar, la exploración post-mortem, el estudio ante-mortem y la comparación, un Odontólogo Forense experimentado puede obtener la información previa necesaria para obtener una conclusión en relación a la identidad de una persona, cotejando resultados con el peritaje de Antropología Forense y del equipo multidisciplinario que conforma la investigación; de esta manera se puede decir que la identificación a través de la Rugoscopia es de carácter fiable y exacto.

Por lo tanto, es de importancia conocer la viabilidad que tiene este método de identificación, comparado con otras técnicas odontológicas forenses para así darla a conocer y que sirva de ayuda y apoyo en investigaciones legales.

De esta misma manera, es importante implementar en la Universidad José Antonio Páez la realización de una base de datos mediante las historias clínicas, las cuales sean llenadas de manera completa anexando fotografías intraorales y fotografías a los modelos de estudios tomadas de cada paciente que se le realice un tratamiento en las clínicas, con la finalidad de conformar una base de datos que sirva de apoyo al momento de una investigación donde se realice una identificación odontológica forense, mediante la rugoscopia.

### **Delimitación**

El siguiente trabajo de investigación se llevará a cabo en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses de la región Carabobo ubicado en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET), en el período febrero-junio 2017, desarrollando múltiples investigaciones y estudios de casos utilizando la técnica Rugoscopia en la identificación de cadáveres no identificados mediante métodos rutinarios.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes de la investigación son el apoyo de todo proyecto, ya que proporcionan una serie de estudios realizados anteriormente en la misma área o relacionadas a ella y son considerados la base de la investigación para su aporte. Siguiendo con el esquema metodológico estructurado y con el fin de destacar la relevancia del estudio y conformar el sustento teórico, se realizó la revisión de algunos trabajos de investigación, los cuales aportaron aspectos claves para el desarrollo del mismo.

En su trabajo de grado Andrea, S. y Cardozo, J. titulado “Frecuencia en el uso de las ciencias de odontología legal y forense en la identificación de cadáveres que ingresan en el servicio nacional de medicina y ciencias forenses de la región Aragua periodo mayo – julio 2016.” (2016) desarrollan una investigación donde demuestran que no se desarrollan técnicas de identificación odontológicas en cadáveres no reconocidos de manera imperativa y concluyen que expertos estudiados consideran de gran importancia la implementación de la odontología legal y forense como instrumento para el reconocimiento de cadáveres no identificados para la resolución de asuntos jurídicos gracias a la información que ésta proporciona y manifiestan la necesidad de utilizarlo como método rutinario y no opcional.

Demostrando así la importancia que tiene la realización de este trabajo de grado para demostrar la viabilidad de la técnica de identificación odontológica rugoscopia, y la necesidad de implementarlo en los casos donde sea posible y necesario, ayudando a fomentar también el conocimiento que se posee sobre esta técnica y los beneficios que aporta a las investigaciones forenses.

Además, Selma da Paixão Argollo, Beatriz Paixão Argollo, Pedro Augusto Nunes de Argollo, Jeidson Antônio Moraes Marques realizaron el siguiente

trabajo de investigación “Rugoscopia palatina de uso para la identificación de cuerpo carbonizado - informe de caso” (2016) donde estudian un caso clínico donde investigan el homicidio de un sujeto carbonizado y necesitan confirmar su identidad. La familia de la víctima les proporciona a las autoridades competentes modelos de estudios ortodónticos donde se observan las rugas palatinas mediante la toma de impresiones del cadáver y se logra confirmar la identidad de la víctima, demostrando la viabilidad de esta técnica en cadáveres carbonizados.

Con antecedentes donde demuestren resultados positivos de identificación forense en víctimas en estado carbonizado, se comprueba la importancia del conocimiento y la aplicación de la técnica Rugoscopia en Carabobo, para ayudar a solventar casos de muertes violentas.

Así mismo, Alejandra López Carrasco, Sara Berenice López Moreno, Laura Ivonne Sánchez Cedeño, y Jazmín Belén Mendoza Hernández en el trabajo de investigación “Identificación humana por medio de la rugoscopia en odontología forense” (2013) demuestran la importancia de la individualidad que poseen las rugas palatinas en cada ser humano, como método complementario de identificación en víctimas de crímenes violentos donde se intenta eliminar cualquier rastro de identificación del cadáver.

En base a este trabajo de investigación, se puede concluir que existe un campo donde cabe la utilización de la rugoscopia para identificar cadáveres que no puedan reconocerse a través de otras vías regulares forenses. Actualmente existen grupos cada vez más violentos que hacen más difícil el reconocimiento de sus víctimas y por esta razón se deben desarrollar aún más las técnicas odontológicas forenses, que sirvan de ayuda y soporte en la resolución de conflictos penales y judiciales.

En este mismo orden de ideas según España, L., Paris, A., Florido, R., Arteaga, F., & Solórzano, E en su artículo “Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas .caso: bomberos de la universidad de los Andes Mérida-Venezuela” (2010) este artículo demuestra que la Rugoscopia

puede utilizarse como una técnica alternativa en el reconocimiento de cadáveres, esta investigación tuvo como objetivo colocar un ficha Rugoscópica en 20 bomberos universitarios del estado Mérida y crear una base de datos en una población con alto riesgo a partir de las características individualizantes de las Rugas Palatinas . Se observaron 266 Rugas Palatinas con un promedio de 13 rugas por cada uno de los 20 bomberos analizados se evidenciaron que cada individuo presenta un numero diferente de rugas palatinas de tamaño y de forma.

Esta investigación brinda un aporte teórico a esta investigación dando información acerca de número, forma y tamaño de rugas presentes por cada individuo y se comprobó que la técnica Rugoscopia es un método sencillo y de “bajo costo” el cual no sería un problema realizarlo en la investigación siendo de gran utilidad para el presente trabajo.

## **2.2. Bases teóricas**

Las bases teóricas de toda investigación sustentan los conceptos emitidos a lo largo de toda la elaboración del estudio. En el presente trabajo se desarrollaron todos los conceptos y temas que fueron necesarios para el mayor entendimiento del presente estudio.

### **Identidad e identificación**

Partiendo de lo antes mencionado se iniciara dando a conocer la diferencia entre identidad e identificación, los cuales son conceptos básicos para la elaboración de este estudio.

Según Duarte, J. (2010) en su trabajo” Identificación de cadáveres” dice:

“La identidad es la condición de ser de cada hombre igual a sí mismo y en consecuencia, distinto e inconfundible con los demás. La identificación es el método o mecanismo, mediante el cual es posible establecer igualdad o diferenciación de una persona, animal o cosa ya filiada. Filiación es la constancia de las características de una persona, animal o cosa a fin de que

más tarde sea dable reconocer a aquella persona animal o cosa, por medio del examen de dichas características” (p.4,5,6).

De esta manera se puede decir que la identidad es una propiedad única de cada individuo que lo diferencia al resto, la identificación es el mecanismo por el cual se llega a la identificación de dicha persona, animal o cosa. En otras palabras podemos decir que la identificación es reconocimiento y la filiación es conocimiento.

### **Identificación médico legal**

Vargas (2011) Medicina legal. “la identificación de personas y cadáveres en que los medios convencionales no pueden ser utilizados o en ocasiones donde su uso se ve obstaculizado por diversas causas. También trata aquí de la identificación de restos cadavéricos, osamentas, etcétera” (p.221). Dependiendo del estado del cadáver los métodos de identificación varían, es por esto que muchas veces los métodos de identificación rutinarios no pueden ser utilizados. Cuando la identificación no puede ser dada mediante una foto, la ropa, lunares, tatuajes o mediante la dactiloscopia, se procede a otros profesionales en el área como son los Odontólogos Forenses.

A su vez Vargas (2011), describe la identificación médico legal clasificándola de la siguiente manera “De personas vivas: recién nacidos, menores, adultos (investigación de edad fisiológica). De cadáveres: frescos, putrefactos. De restos cadavéricos: segmentos, trozos de tejidos. De osamentas: completas, huesos aislados, fragmentos óseos” (p.221). La identificación no solo es aplicada en personas muertas sino también en personas vivas, en cualquiera de los casos, la odontología nos proporciona información para así llegar a la identificación de persona viva o muerta.

Duarte, J. (2010), también nos habla de la identificación de cadáveres “Es de suma importancia que se identifique el cadáver, con la finalidad de establecer mediante la investigación los siguientes puntos: edad, sexo, raza, talla, señas

particulares (lunares, tatuajes, etc.)” (p.29). Según Duarte estos datos son importante ya que al poder determinarlos logramos un gran avance en el proceso de identificación del cadáver, el cual es el objetivo final.

### **Muerte**

Duarte, J. (2010), define la muerte como “proceso de desintegración biológica irreversible” y menciona su interés legal. Su reconocimiento autoriza al médico para certificar la muerte, requisito indispensable para poner fin a la existencia legal de la persona” (p.29). Según esto podemos decir que la muerte ocurre cuando los órganos vitales del individuo dejan de funcionar de forma irreversible, además podemos decir que la muerte tiene un interés legal ya que el médico es el único autorizado para poder determinar si la persona ha fallecido o no y con esto poner fin de la vida de esta persona en el ámbito legal.

### **Cadáver**

El diccionario de la Real Academia Española, define cadáver como un Cuerpo muerto, es decir, el cuerpo después de la muerte pasa a ser un cadáver.

### **Fenómenos cadavéricos**

Según Silva Díaz (2014) los fenómenos cadavéricos o también llamados fenómenos abióticos se designan los cambios que le suceden al cuerpo sin vida a partir del momento en que se extinguen los procesos bioquímicos vitales y va a sufrir pasivamente la acción de influencias ambientales. Estos fenómenos se clasifican de acuerdo a la época y el resultado de los estudios realizados por los más destacados médicos forenses.

#### **a. Fenómenos cadavéricos tempranos**

a.1. Acidificación tisular: este es un signo seguro de muerte ya que impide la revitalización tisular, resultando como primer afectado el sistema nervioso, da como resultado un verdadero diagnóstico de muerte y es de gran importancia médico legal.

a.2. Enfriamiento cadavérico: el hombre es un animal homeotermo cuya temperatura corporal se mantiene constante gracias a un conjunto de procesos exotérmicos, el cese de estos procesos tendrá como consecuencia el enfriamiento progresivo del cadáver (algor mortis). Fenómeno que transcurre de forma gradual, disminuyendo la temperatura hasta igualarse con el medio ambiente.

a.3. Deshidratación cadavérica: las condiciones ambientales en cualquiera de sus manifestaciones conllevan a la evaporación de los líquidos de un cadáver, proceso que puede traducirse en fenómenos generales (pérdida de peso) y en fenómenos locales (apergamina mientocutáneo, desecación de mucosas y fenómenos oculares). La pérdida de peso corporal se manifiesta de manera evidente en cadáveres jóvenes sobre todo en los niños de corta edad.

a.4. Livideces cadavéricas: también denominadas hipotasa post mortem o sugilación se inician con el cese de la actividad cardíaca, mediante una contracción vascular, que progresa desde el ventrículo izquierdo a la periferia, un amplio desplazamiento de la masa sanguínea que vacía las arterias y que es origen de una hiperrepleción de las venas produciendo en la superficie cutánea manchas de color rojo violáceo conocidas como livideces cadavéricas (livomortis), estas se presentan de 3 a 24 horas de ocasionado el deceso y sirven para establecer el tiempo de muerte, diagnóstico y posición del cadáver.

a.5. Hipostasis viscerales: la acumulación de sangre en las partes declives de las vísceras, recibe el nombre de hipostasis viscerales manifestándose en los órganos internos, de la misma forma que en la superficie cutánea por lo cual aparecen acumulaciones sanguíneas en el hígado, bazo, riñones, corazón, pulmón y cerebro. También se observa en el tubo digestivo las asas intestinales más bajas.

a.6. Rigidez cadavérica: inmediatamente después de la muerte en circunstancias ordinarias se presenta un estado de relajación y flacidez de todos los músculos del cuerpo, pero al cabo de un cierto tiempo, 3 horas como mínimo pero muy variable de acuerdo a las condiciones medioambientales empieza un proceso de contractura muscular que ha sido denominado rigidez cadavérica (rigor mortis). Su importancia médico legal radica en que ofrecen un interés práctico en

el diagnóstico médico legal que se concreta de modo especial en el diagnóstico de la muerte real, determinación de la data de la muerte, reconstrucción de las circunstancias en que se produjo la muerte.

a.7. Espasmo cadavérico: es un tipo de rigidez especial que se manifiesta de manera instantánea, es decir sin darle tiempo a la fase de relajación muscular previa, que sigue a la muerte y precede a la fase de rigidez ordinaria. Sigue la última contracción vital, fijando la postura o actitud que tenía el cuerpo al momento de la muerte ya sea generalizado o localizado.

b. Fenómenos cadavéricos tardíos

b.1. Destructores se subdividen en:

b.1.1. Autolisis: disolución de los tejidos por enzimas o fermentos propios de las células.

b.1.2. Putrefacción: descomposición de la materia orgánica del cadáver por acción de las bacterias provenientes de los intestinos y se propagan por la sangre, presentando 4 fases:

b.1.2.1. Período cromático: su primera manifestación es la mancha verdosa abdominal, cual generalmente aparece en las fosas iliacas derechas o ambas a la vez. Luego tiene lugar el veteado verdoso y finalmente la coloración negruzca verdosa del cadáver.

b.1.2.2. Período enfisematoso: por acción de las bacterias productoras de gases los tejidos se hinchan. Se forman ampollas en la piel con desprendimiento de la epidermis que va cayendo en colgajos de las palmas a las plantas de los pies, con caída de las uñas.

b.1.2.3. Periodo colicuativo: aquí se licuan los tejidos, empezando por las partes bajas, trayendo como consecuencia el aspecto acaramelado del cadáver.

b.1.2.4. Periodo de reducción esquelética: conocido también como esqueletización y puede avanzar hasta la pulverización, tiene lugar en un lapso de entre 3 a 5 años.

b.1.3. Antropofagia cadavérica: destrucción por acción de los animales. Los más frecuentes son las moscas, pero también se tienen las ratas, perros, lobos y peces. Su importancia médico legal es que requiere un diagnóstico diferencial con traumatismos ante mortem.

b.1.4 Tanatoquimia: alteración de los procesos y moléculas bioquímicas, por ejemplo glucosa, ácido láctico y enzimas.

b.2. Conservadores se subdividen en:

b.2.1. Naturales: tienen lugar por acción del medio ambiente, de acuerdo a las condiciones climáticas y las circunstancias en que se produzca la muerte.

b.2.3. Momificación: consiste en la disecación del cadáver al evaporarse el agua de los tejidos. Requiere de un ambiente seco con aire circulante, contribuyendo algunos factores como el ambiente caluroso y el cadáver adelgazado o desangrado. Se produce en un tiempo mínimo de 1 año. La importancia médico legal radica en la identificación del cadáver, diagnóstico de causa de muerte y diagnóstico de intervalo post mortem.

b.2.4. Adipocira: sustancia descrita en 1789 por Foucroy quien le da ese nombre por sus propiedades intermedias entre la grasa (adipo) y la cera (cira). Tiene lugar debido a un proceso de hidrólisis e hidrogenación de la grasa del cadáver debido a la acción de las enzimas bacterianas, para su producción las condiciones ambientales que se tienen que dar son humedad, aireación y temperatura cálida.

b.2.5. Corificación: es el aspecto de cuero recién curtido que adquiere la piel del cadáver, observable en inhumaciones de féretros de plomo o zinc.

b.2.6. Congelación: tiene lugar cuando el cadáver es expuesto a temperaturas extremas bajo los cero grados, teniendo como efecto una conservación perfecta y permanente.

b.2.7. **Artificiales:** son aquellas modificaciones que hace el hombre al proceso de descomposición de un cadáver, mediante técnicas que dan como resultado la preservación del mismo.

b.2.8. **Embalsamiento:** es una práctica que utiliza generalmente sustancias químicas, en especial resinas o bálsamos, cuyo objetivo es preservar la putrefacción la integridad de los cadáveres.

b.2.9. **Refrigeración:** conservación del cadáver sometido al frío intenso de una nevera o cámara frigorífica.

### **Técnicas de identificación forense**

- a. Métricas: antropometría, craneometría.
- b. Dermopapiloscópicas: dactiloscopia, palametrosopia y quirosopia.
- c. Estomatológicas: odontología forense.
- d. Químicas: genética y hematología.
- e. Fotográficas: signaléctica, forense, superposición fotográfica.
- f. Radiológicas: craneales y dentales.
- g. Plásticas: retrato hablado, retrato forense, y reproducción facial.

### **Odontología legal y forense**

Roca, J. (2013) en su trabajo “Odontología legal y forense”, define la odontología legal como “estudio de la odontología en sus relaciones con el derecho” (p.1). Roca a su vez define la odontología forense como “La resolución de problemas jurídicos mediante la aplicación de conocimientos odontológicos.” (p.1).

La Odontología Legal nos habla la práctica de la Odontología conforme al derecho, en donde se cumplen las normas establecidas para el ejercicio de la profesión, en cuanto a la Odontología Forense nos referimos a la aplicación de los conocimientos odontológicos para así resolver los problemas que el derecho

plantea. Estas en conjunto forman una ciencia única llamada Odontología Legal y Forense.

De esta manera se puede decir que la odontología legal y forense se basa en diversos métodos los cuales van a depender de cada caso, entre ellas se encuentran la queiloscopía, registros dentales, oclusografía y ocluseradiografía, y la rugoscopia palatina.

### **Palatoscopia o rugoscopia palatina**

Como describe Briem (2008), la rugoscopia como el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de las rugas palatinas por su forma, tamaño y posición, estas son únicas en cada individuo, además de considerarse perennes, inmutables y multiformes. El modelo maxilar en el cual queda el duplicado de los tejidos del paladar duro permite llevar a cabo el cotejo a través de una comparación directa entre modelos ante mortem y post mortem. Existen casos en los cuales los tratamientos ortodónticos son de gran utilidad pues se cuenta con un juego de modelos pre-tratamiento y se puede demostrar que el efecto de la ortodoncia puede tener cambios en la alineación dental y algunos poco significativos a nivel de las rugas palatinas; estos cambios pueden suceder cuando se efectúan tratamientos de expansión del maxilar superior en sentido transversal.

Las rugas palatinas al igual que las huellas dactilares no cambian durante la vida del individuo, son protegidas del trauma por su posición interna en la cavidad oral; los aparatos protésicos no las afectan y son aisladas de golpes por la lengua y por las almohadillas grasas. El patrón de las rugas palatinas ha sido estudiado con varios objetivos los cuales se han publicado diversos reportes desde diferentes campos como la antropología, anatomía, genética, odontología forense, ortodoncia y prostodoncia. Su rol en la identificación humana es obvio, y ha ocupado la mente de autores durante el transcurso del tiempo. El aumento de accidentes aéreos, desastres y situaciones de violencia hacen que las rugas palatinas desempeñen un papel importante en la identificación humana.

### **Procedimiento**

El examen de las rugas palatinas puede realizarse con distintos procedimientos; por la inspección intraoral, mediante lectura directa o indirecta en la boca, mediante toma de impresiones, empleando alginato o siliconas y su vaciado en yeso, mediante la fotografía intraoral o por calcorugoscopia realizada sobre un modelo de estudio, por Estereoscopia y en Estereofotogrametría.

### **Paladar**

Julio Barrancos Mooney, Patricio J. Barrancos (2006), especifican la existencia del paladar duro y el paladar blando, el paladar duro está constituido principalmente por los procesos o apófisis palatinas del maxilar superior, y estos se articulan con láminas horizontales del hueso palatino en la parte posterior. La mucosa que recubre el paladar es sumamente dura y está unida directamente al periostio en las zonas media y anterior.

En las zonas posteriores del paladar existe una almohadilla adiposa con glándulas y otros elementos que lo vuelven más blando y depresible. Las fibras de Sharpey se insertan entre la membrana mucosa y el hueso subyacente para mantener a la primera firmemente unida a la estructura ósea; esto se le confiere al paladar su característico punteado. Las rugas palatinas se encuentran muy disminuidas en el hombre pero cabe resaltar que son únicas en cada individuo. Por detrás del paladar duro comienza el paladar blando.

### **Rugas palatinas**

Según Fonseca, G. Cantin, M. & Lucena, J. (2004) Odontología Forense III: Rugas Palatinas y Huellas Labiales en Identificación Forense la Rugoscopia “es el nombre que se da al estudio de las Rugas Palatinas para establecer la identidad de un individuo “ (p.34).las rugas palatinas son irregularidades que se encuentran en la parte anterior de la bóveda palatina estos pliegues son utilizados para realizar las pruebas de reconocimiento tanto de una persona viva como en un cadáver reciente en el que todavía permanece la mucosa, en casos en que la Dactiloscopia no pueda utilizarse en los cadáveres carbonizados.

Las rugas palatinas son de gran importancia para el Odontólogo ya que estas son únicas en cada persona por las distintas variaciones de forma y posibles de clasificar particularmente en la porción infra palatina en su tercio anterior posee innumerables rugosidades relacionadas con la mucosa bucal que presenta una gran variabilidad de largo, ramificadas, en rectilíneas, curvilíneas, anguladas o sinuosas.

### **Clasificación de rugas palatinas**

Briem (2008), desarrolla en su investigación que las rugas palatinas son consideradas de forma individual, se pueden dividir y clasificar:

- A. Según la longitud, en largas y cortas.
- B. Con relación a su grosor, en gruesas, finas medianas y mixtas.
- C. Por sus bordes, en regulares e irregulares.
- D. Por su disposición, en simples, bifurcadas y trifurcadas.
- E. Con respecto al tamaño, en pequeñas, medianas y grandes.

En cuanto a la orientación con respecto al plano de la papila incisiva y el rafe medio del paladar, el rugograma se puede dividir en cuatro tipos:

- Tipo I: de dirección mesial.
- Tipo II: de dirección lateral.
- Tipo III: de dirección distal.
- Tipo IV: de dirección variada.

Diversos autores han intentado sistematizar los datos obtenidos en las rugoscopias. A continuación detallamos diversas clasificaciones:

1. **Clasificación de López de León:** este autor distingue cuatro grupos de temperamentos:

- Bilioso (B).
- Nervioso (N).
- Sanguíneo (S).
- Linfático (L).

Y sostiene que están relacionados con las rugas palatinas. Clasifica las rugas en simples y compuestas.

- Dentro de las simples distingue: rectas, curvas, ángulos o vértices y circulantes u onduladas.
- Las rugas compuestas están formadas por dos o más rugas.
- Por otro lado divide el paladar en lado derecho (D) y en lado izquierdo (I).

La exploración del paladar con este sistema, denominada rugograma, se expresa en forma de quebrado, donde el numerador es el lado derecho y el denominador el lado izquierdo, a la izquierda de las iniciales D e I se pone la inicial del temperamento y a la derecha una cifra que indica la cantidad de rugas que hay a cada lado.

2. **Clasificación de Da Silva:** se basa en los mismos conceptos que López de León. Clasifica las rugas simples y les otorga un dígito:

- Recta (1).
- Curva (2).
- Angulosa (3).
- Circular (4).
- Ondulada (5).
- Punto (6).

Las compuestas que resultan de la unión de varias simples, se designan con los dígitos de sus componentes.

Para designar las rugas, las nombraremos en el orden de las variedades simples, escribiendo el número hallado para cada una de ellas. Así, por ejemplo si en el lado derecho tenemos 3 rugas rectas, 0 curvas, 2 angulosas, 1 círculo, 2 onduladas y 3 puntos, su representación sería la siguiente:  $3\ 0\ 2\ 1\ 2\ 3$ .

De igual modo se expresaría para el lado izquierdo, y posteriormente se realiza la fórmula final, que resulta de la suma total de ambos lados.

**3. Clasificación de Trobo:** se mantiene la diferenciación entre simples y compuestas o polimorfos. Las simples se van a representar con letras mayúsculas:

- Punto (A).
- Recta (B).
- Curva (B).
- Ángulo (C).
- Sinuosa (D).
- Círculo (E).

Las formas compuestas formadas por varias simples, se representan por la letra X. Diferencia entre rugas principales que están cerca del rafe y se representan con letras mayúsculas y rugas derivadas que provienen de las principales, designándose con minúsculas. Al transcribirlas, se separan de la principal por dos puntos y las derivadas terminales por un punto.

**4. Método de Basauri:** consiste en una ficha archivo, a la que se denominó «ruga palatina», dividida en 10 casilleros, cada uno de los cuales está destinado para colocar el dibujo correspondiente a cada rruaga palatina cuyos tipos son los siguientes:

Cinco simples:

- Punto (0).
- Recta (1).
- Curva (2).
- Ángulo (3).
- Sinuosa (4).
- Círculo (5).

Cuatro compuestas:

- Y griega (6).
- Cáliz (7).
- Raqueta (8).
- Rama (9).

5. **Método de Correa:** clasifica las rugas palatinas en cuatro grupos, otorgándoles un número y un símbolo alfabético:

- Punto-1-P.
- Recta-2-D.
- Curva-3-D.
- Compuesta-4-Co.

La fórmula rugoscópica se expresa en un quebrado: En el lado derecho, la primera ruga que parte de la papila, se denomina inicial y las demás complementarias; colocándose en el numerador.

· La primera ruga del lado izquierdo se llama subinicial y el resto subcomplementarias; transcribiéndolas en el denominador.

· La inicial y subinicial se formulan alfanuméricamente y el resto de rugas de forma numérica.

6. **Sistema de Cormoy:** se distinguen tres categorías de rugas en función de su longitud:

- Rugas principales, de más de 5 mm, que se numeran en sentido anteroposterior.
- Rugas accesorias de 3 a 4 mm.
- Rugas fragmentarias de menos de 3 mm.

Para cada ruga se especifican sus características:

- Forma: recta, curva u ondulada.
- Origen.
- Dirección, señalando si tiene ramificaciones.

Se señalan las rugas que tienen un origen común, las rugas discontinuas, accesorias y se estudia la papila.

Existen algunas malformaciones del paladar óseo, que pueden repercutir en la forma del paladar del individuo y por tanto en su Palatoscopia. Estas malformaciones son:

1. Torus palatino: Es una excrescencia ósea convexa, exofítica, que se suele localizar en la región de la sutura mediopalatina.

2. Labio leporino.

3. Paladar hendido, por una falta de unión de los huesos palatinos a nivel medio.

### **Rafe medio palatino**

(2010) Galiano describe la sutura palatina media como la línea de unión entre las porciones horizontales de los huesos palatinos que se extienden desde ambos lados del cráneo para formar la parte posterior del paladar duro. Partiendo de esto se puede describir que el rafe medio palatino es la línea ligeramente elevada situada por encima de la sutura palatina.

### **Clasificación de rafe medio palatino**

Briem (2008), describe en su investigación que el rafe palatino puede tener diferentes formas básicas:

1. Simple: la papila tiene forma de punto.
2. Compuesta: la papila tiene una prolongación que llega a una línea imaginaria trazada desde la cara distal del canino derecho hasta la cara distal del canino izquierdo.
3. Premolar: si la papila llega con su prolongación a la línea trasversa e imaginaria trazada desde la cara distal del segundo premolar derecho hasta la cara distal del segundo premolar izquierdo.
4. Molar: si la papila tiene una prolongación que sobrepasa a la anterior.

### **Métodos para realizar el examen rugoscópico:**

#### **1. Inspección directa del paladar con la ayuda de un espejo**

Briem (2008), especifica que la inspección directa del paladar con la ayuda de un espejo va a permitir la visualización directa de todos los caracteres anatómicos del paladar, con la ayuda de la visión indirecta, la cual es una herramienta fundamental para los odontólogos al momento de una inspección.

## **2. Impresiones**

Briem (2008), en su investigación define a las impresiones como método para reproducir el paladar para el estudio de las rugas palatinas, para esto se realizan modelos los cuales se pueden tomar con hidrocoloides (alginato) o siliconas (pesada y fluida).

## **3. Esteroscopia**

Según Moya, Roldán y Sánchez (1994) "la Esteroscopia consiste en examinar dos fotografías de un mismo objeto tomadas desde dos puntos diferentes, con la misma cámara y según dos ejes lo más paralelos posibles. Estas dos fotografías se colocarán en un estereoscopio. Aparato que obliga a mirar las imágenes de derecha a izquierda para ver ambas imágenes fusionas y ver si son idénticas" (p.286).

Es de gran importancia que las imágenes obtenidas sean de alta calidad para lograr un estudio con mayor precisión para conseguir comparar todos los detalles anatómicos presentes hasta los más pequeños detalles y poder establecer un estudio completo al momento de la de identificación de un cadáver.

## **4. Estereofotogrametría**

Según Moya, Roldán y Sánchez (1994) la Odontología Legal y Forense "Esta técnica consiste en definir con precisión las dimensiones y la posición en el espacio de un objeto utilizando para ello solo las medidas hechas sobre el en varias fotografías "(p.286).

Esta técnica se basa en obtener con gran exactitud la dimensión y todas las posibles posiciones en que se puedan encontrar las rugas palatinas, esto ayudándose de tener buenas imágenes para poder facilitar su estudio y establecer la identificación de un cadáver.

## **5. Fotografías intraorales**

Moya, Roldán y Sánchez (1994) también dicen:

“En los casos en que se trate de un cadáver es aconsejable la extracción de los maxilares, si se trata de un sujeto vivo la fotografía intraoral puede realizarse mediante un espejo de ortodoncia y una técnica de contraste. Sobre la fotografía para facilitar su estudio se trata una retícula formada por una línea anteroposterior que coincida con el Rafe palatino y otra perpendicular a esta, a nivel del primer molar permanente y después un círculo con el centro donde se cruzan las dos líneas y un radio adecuado a cada modelo, lo que permite que la fotografía quede dividida en cuatro sectores quedando enmarcadas las rugas palatinas en cada uno de ellos para su estudio y clasificación” (p.285).

Con las fotografías intraorales se puede realizar un estudio con mayor precisión identificando los tipos de rugas palatinas según la clasificación, para luego ser cotejadas realizando un estudio completo para la identificación de un cadáver, para esto se deben obtener fotografías de alta calidad y obtener una mayor visión de las arcadas y de los detalles anatómicos presentes en la cavidad bucal.

## **6. Rugograma**

Briem (2008), se refiere al rugograma como una herramienta en la cual se describen y registran las rugas palatinas partiendo de su forma, posición y tipo, permitiendo la identificación de individuos, cadáveres recientes y cadáveres momificados ya sean antiguos o recientes.

## **7. Inspección intraoral y toma de impresiones**

Según Moya, Roldán y Sánchez (1994) Odontología Legal y Forense “el examen directo en la boca no puede aportar por sí solo los datos necesarios para el estudio y comparación de las rugas palatinas. La confección de modelos es el método de elección para el estudio de las rugas ya que permite la perfecta reproducción del paladar y un fácil manejo” (p.285).

Para este estudio se necesitará materiales de alta calidad como lo son los hidrocoloides reversibles o las siliconas pesada o liviana, con estos materiales se obtienen una reproducción exacta de los detalles anatómicos presentes en la cavidad bucal.

### **8. Fotografía de los modelos de yeso**

Al respecto Moya, Roldán y Sánchez (1994) acotan:

“Para poder comparar unas rugas con otras es fundamental fotografiar los distintos modelos. La técnica que se ha de emplear es la siguiente: una vez tomada la impresión y vaciado los modelos en escayola, se pintan con un lápiz negro todas las rugas, realizándoles después una fotografía de manera que el plano de la papila palatina sea paralelo al plano de la película. Lo mejor es emplear un objetivo de 35 mm y una película en blanco y negro de alto contrastar. La impresión del Rugograma podemos hacerla sobre un papel de acetato de 10x13 que nos permite la proyección, la ampliación y la superposición (p.285 y 286).

Este es un estudio sencillo y de un costo no muy elevado por los materiales que se emplean y se pueden obtener un duplicado de las rugas palatinas para luego ser comparado con las diversas formas descritas en la clasificación Rugoscópica. Este es un examen complementario con las fotografías intraorales ofreciendo detalles con gran exactitud de los detalles anatómicos presentes en la cavidad bucal bien sean las piezas dentarias y de las rugosidades palatinas.

### **2.3 Antecedentes Legales**

Todo en cuanto a identificación de cadáveres debe estar completamente regulado por leyes, por lo que a continuación se plasmara para que el presente trabajo se encuentre fundamentado sobre bases elementales que proporciona la normativa jurídica, encabezado principalmente por la norma fundamental de todo país, La Constitución.

## **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1.999).**

### **CAPÍTULO III. De los Derechos Civiles**

**Artículo 55.** Toda persona tiene derecho a la protección por parte del Estado a través de los órganos de seguridad ciudadana regulados por ley, frente a situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad o riesgo para la integridad física de las personas, sus propiedades, el disfrute de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes.(p9)

### **CAPÍTULO V. De los derechos sociales y de las familias**

**Artículo 83.** La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (p13)

## **Ley de ejercicio de la odontología**

### **CAPITULO I. Del Ejercicio de la Odontología**

**Artículo 1.:** El Ejercicio de la odontología se regirá por la presente Ley y su Reglamento.

**Artículo 2.:** Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley su Reglamento.

### **CAPITULO III. De los deberes y derechos de los Odontólogos**

**Artículo 16.:** Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran.

### **Ley Orgánica de Identificación.**

#### **CAPÍTULO I. Disposiciones Generales**

**Artículo 2:** Se entiende por identificación, el conjunto de datos básicos que individualizan y diferencian a una persona con respecto a otros individuos y que sirve de fuente de información para su reconocimiento.

### **Código deontológico odontológico (1.992)**

#### **CAPÍTULO PRIMERO. De los Deberes Generales de los Odontólogos**

**Artículo 1º:** El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo.

**Artículo 2º:** El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida.

**Artículo 3º:** Para la presentación idónea de sus servicios profesionales, el Odontólogo debe encontrarse en condiciones psíquicas y somáticas satisfactorias y poseer una formación ética y social irreprochable.

#### **CAPÍTULO CUARTO. De la Odontología Forense.**

**Artículo 74°:** La Odontología Forense se caracteriza por la prestación de servicios encaminados a la realización del peritaje y el asesoramiento odontoforense, en todos aquellos aspectos que interesen a la administración de justicia en general.

**Artículo 75°:** Los Odontólogos Forenses son asesores de la administración de justicia, en todos los casos y actuaciones en que sea necesaria su intervención; ésta se ceñirá a lo dispuesto por las leyes sobre la materia.

**Artículo 76°:** Las actuaciones de los Odontólogos Forenses, eventual o episódicamente nombrados para desempeñarse en uno o varios casos, deberán ceñirse a lo dispuesto en las leyes sobre la materia, a lo señalado en el mandato judicial y, para proceder al examen de una persona u objeto, se fundamentarán en las reglas de su ciencia y arte, y en los principios éticos que inspiran y rigen el ejercicio profesional.

**Artículo 77°:** El Odontólogo deberá ocurrir, con carácter obligatorio, al llamado de la autoridad judicial que requiere una experticia.

## 2.4 Glosario

Definición de términos básicos de naturaleza no común, relacionados con la investigación.

**Ante mortem:** Antes de la muerte.

**Antropología:** Ciencia que estudia los aspectos físicos y las manifestaciones sociales y culturales de las comunidades humanas.

**Criminalística:** es aquella disciplina auxiliar del Derecho Penal, que se encarga de la demostración de un delito, su explicación, determinar sus autores y la participación de éstos, a través del uso de un conjunto de procedimientos, técnicas y conocimientos científicos, que hacen recrear los hechos acontecidos y demostrar de manera científica lo que ocurrió en algún delito cometido por una o varias personas.

**Inmutabilidad:** Es la cualidad de aquello que no cambia.

**Judicial:** Relativo al juicio, a la administración de justicia o a la judicatura.

**Medicina Legal:** Ciencia de los conocimientos de carácter medico biológico que en el campo del derecho son utilizados para la elaboración, ejecución y recta aplicación judicial de normas en cuya integración tales conocimientos son necesarios auxiliares.

**Perito:** Es la persona versada en una ciencia arte u oficio, cuyos servicios son utilizados por el juez para que lo ilustre en el esclarecimiento de un hecho que requiere de conocimientos especiales científicos o técnicos.

**Peritaje:** Es el examen y estudio que realiza el perito sobre el problema encomendado para luego entregar su informe o dictamen pericial con sujeción a lo dispuesto por la ley.

**Post mortem:** después de la muerte.

**Surco:** término general usado para toda ranura o repliegue, también se conoce especialmente como surco la depresión lineal o valle en la superficie oclusal de un diente cuyos lados inclinados se unen en un ángulo.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico se refiere a la descripción de las unidades de análisis en donde se establece el tipo y diseño de investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información, técnicas y procesamiento de los datos, todo ello con el fin de dar cumplimiento a los objetivos que se desean alcanzar en la investigación. Con respecto a este estudio el procedimiento que se llevó a cabo para el logro del objetivo general, será descrito y especificado en los siguientes párrafos.

#### **3.1 Tipo de investigación**

Se denomina como tipo de investigación al género el cual será usado para cumplir con los objetivos planteados los cuales fueron formulados en el presente trabajo, así lo sostiene Chávez, N. (2012). Partiendo de las características del presente trabajo y los objetivos planteados, este estudio se basó en un tipo de investigación descriptiva con modalidad de campo. Se considera descriptiva porque como bien lo plantea Levin J. (2010), el objetivo de este tipo de investigaciones es: “describir características fundamentales del objeto” (p.133). Además se describe que es una investigación de campo porque los investigadores se trasladaron al lugar en donde fueron recolectados los datos, es decir, El Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo.

De la misma manera, el autor señala que la investigación de campo se fundamenta en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

#### **3.2 Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación se refiere al plano o estrategia mediante el cual el investigador ofrece alternativas de solución a la problemática que se plantea. Naghi M.N. (2013) lo define muy bien ya que señala que “el diseño es un método que

específica una serie de actividades sucesivas y organizadas que deben adaptarse a las particularidades de cada investigación y que indican las pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos” (p.125).

De acuerdo a lo antes mencionado, y expresado por el autor citado, el diseño de investigación de este estudio, se considera transeccional o transversal, el cual se define como: “aquel que recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único” (p.147) siendo de igual forma una investigación cuantitativa, pues se abordarán aspectos o variables medibles y cuantificables.

### **3.3 Población y muestra**

La población según Pardinás F. (2011) es “La totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno” (p.176). Para este estudio la población está conformada por profesionales enlazados al Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo los cuales se relacionan al proceso de utilización de Rugoscopia en la identificación de cadáveres no identificados mediante métodos rutinarios ingresados en dicho centro.

Por otra parte, en cuanto a la muestra este mismo autor mantiene que, es una parte representativa de la población. “La muestra descansa en el principio de que las partes representan el todo y por tanto refleja las características que definen la población de la cual fue extraída, lo cual nos indica que es representativa” (p.176). En lo que respecta a esta investigación la muestra está conformada por 7 profesionales estrechamente vinculados con el proceso de identificación de cadáveres basados en las ciencias de Odontología Legal y Forense los cuales estuvieron dispuestos a brindar información valiosa para este estudio.

Con referencia al muestreo simple, de acuerdo con Webster (1998) “una muestra aleatoria simple es la que resulta de aplicar un método por el cual todas las muestras posibles de un determinado tamaño tengan la misma probabilidad de ser elegidas,” (p. 324).

El procedimiento de recolección de muestras aplicado en este trabajo fue el predeterminado, ya que los investigadores partiendo de los objetivos planteados y a el tipo de datos requeridos, anteriormente acordaron con las interrogantes de la población quienes de manera espontánea, responsable y comprometida pudieran ser miembros de la muestra en este estudio; de tal manera quedando conformada por 7 profesionales expertos en el área de Odontología Legal y Forense.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Son definidas como técnicas de recolección de datos por Seiler, L. y Hough, R. (2013): “como aquellos medios técnicos que se utiliza para registrar observaciones y facilitar el tratamiento de las mismas” (p.28). De esta manera, se puede decir que, una herramienta de recolección de información es cualquier recurso del cual se puede basar el investigador para aproximarse a los fenómenos y extraer información. De acuerdo a los antes mencionado, dichos autores han coincidido en que, las técnicas de recolección de información que se emplearon para el desarrollo del presente estudio serán la observación y la encuesta usándose como herramienta una hoja de observación y un cuestionario respectivamente.

Dichos autores anteriormente citados expresan que:

“El cuestionario es de gran utilidad en la investigación científica, ya que, constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que, el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujete a determinadas condiciones. El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales permite además, aislar ciertos problemas que interesan, principalmente reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.124).

Por otra parte, en cuanto a la validez del instrumento, Chávez, N. (2012) aduce que: “En términos generales se refiere al grado en la que un instrumento realmente mide la variable que quiere medir” (p.243). De esta manera se puede decir que para este estudio se tomarán en cuenta las recomendaciones de los expertos en el tema

para, de ser necesario, efectuar cambios adecuados al cuestionario a aplicar en la muestra sometida a estudio.

### **3.5 Técnicas y procesamiento de los datos**

Se refiere como lo señala Naghi, M. N. (2013) a la codificación y tabulación de los datos. El análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario, se plasmó en tablas de distribución de frecuencias y gráficos por lo que se usará la estadística descriptiva simple.

Una vez tabulados e ilustrados dichos resultados, desarrollados de acuerdo a cada definición operativa, se procederá a realizar un el análisis e interpretados de los datos obtenidos a través del instrumento de recolección de información.

### **3.6 Variable**

Partiendo de lo expresado por Pardinias, F. (2013) una variable es: “una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse” (p.75). De esta manera es importante resaltar que la definición operacional de variables con la elección de los indicadores de contenido, son descritos en el capítulo II (bases teóricas) de la presente investigación. Para fines de esta investigación, se desarrolla a través del Cuadro de Operacionalización de variables.

### **3.7 Procedimientos**

Los procedimientos llevados a cabo para el desarrollo de este trabajo son:

1.- Determinar en qué casos son utilizados los métodos de identificación de Odontología Legal y Forense en cadáveres ingresados en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo

En este apartado se analizará los casos que cubre la Odontología Legal y Forense como ciencia que examina personas fallecidas.

2.- Describir casos ingresados en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo en los cuales es utilizada la técnica de Odontología legal y forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante los métodos rutinarios.

En este aspecto se detallarán los casos en los cuales es utilizada la técnica de la Odontología Legal y Forense denominada rugoscopia para la identificación de cadáveres no identificados mediante métodos rutinarios.

3.- Establecer la viabilidad de la técnica de Odontología Legal y Forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante los métodos rutinarios.

Para el logro de este objetivo se estableció que tan viable es emplear la técnica de la Odontología Legal y Forense denominada Rugoscopia para la identificación de cadáveres que no pueden ser identificados mediante métodos rutinarios.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Posterior a la recaudación de los resultados cuantitativos, se procedió al análisis en base a la estadística descriptiva, así como la organización y tabulación de los datos en cuadros de frecuencias y porcentajes, en atención a los indicadores de las dimensiones de las variables.

A continuación se describen detalladamente los resultados obtenidos en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo con la aplicación de los instrumentos diseñados.

#### 4.1 Presentación y Análisis de Resultados

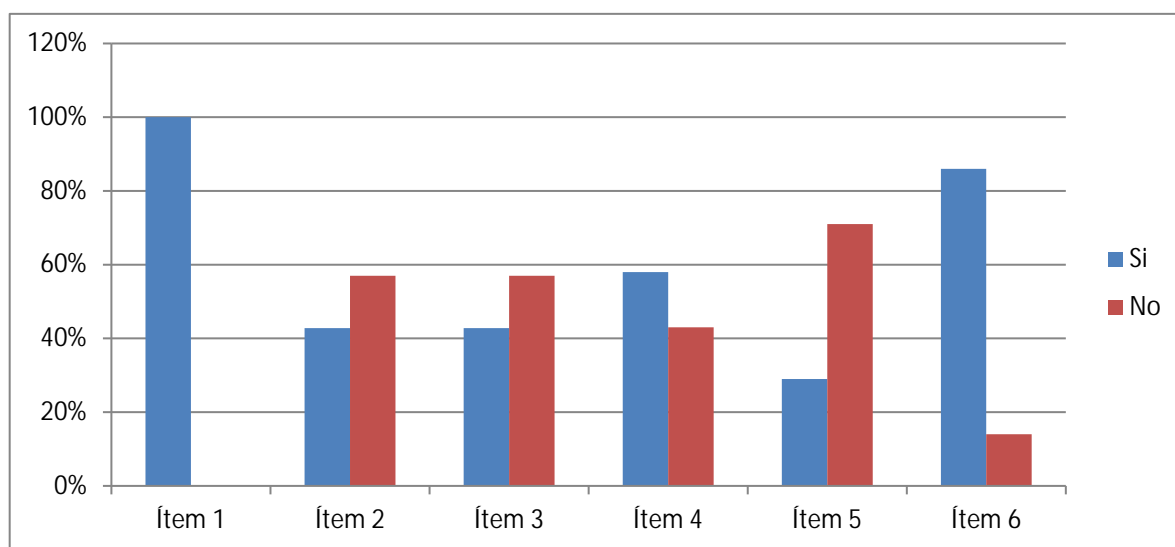
A continuación se describe detalladamente los resultados obtenidos a través de la aplicación de la encuesta para la obtención de resultados planteados en el objetivo número 1.

**Tabla 1: Distribución de frecuencia y porcentaje de las respuestas en la Dimensión “Métodos de identificación.” por los especialistas en el área de Forense que pertenecen al Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo.**

ÍTEMS	ESPECIALISTAS			
	SI		NO	
	F	%	F	%
1. ¿Utiliza usted el Odontograma como técnica de identificación odontológica legal y forense?	7	100	0	0
2. ¿Utiliza usted la técnica de identificación de odontología legal y forense rugoscopia?	3	42.8	4	57.1

3. ¿Utiliza usted la técnica de identificación de odontología legal y forense queiloscopia?	3	42.8	4	57.1
4. ¿Utiliza usted registros de mordida como método de identificación odontológico legal y forense?	4	57.1	3	42.8
5. ¿Utiliza usted oclusradiografía como método de identificación odontológico legal y forense?	2	28.5	5	71.4
6. ¿Utiliza usted fotografías bucodentales como método de identificación odontológico legal y forense?	6	85.7	1	14.2

**Gráfico 1: Distribución de frecuencia y porcentaje de las respuestas en la Dimensión “Métodos de identificación.” por los especialistas en el área de Forense que pertenecen al Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo.**



**Fuente: Suárez, Vollbracht (2017)**

**Análisis:** de acuerdo a los resultados detallados en La tabla N°1 se puede resaltar que el 100% de los encuestados afirman que la técnica de Odontograma es utilizada en esta institución y a su vez también afirman que esta técnica es utilizada con numerosa frecuencia en la institución, seguida por las fotografías intraorales con un 85,7% y los registros de mordida con un 57,1% demostrando que la Rugoscopia no es usada frecuentemente.

A continuación se presenta un análisis desarrollado partiendo de las respuestas obtenidas en la entrevista aplicada a un especialista actualmente activo en el Se.Na.Me.C.F cumpliéndose el objetivo número 2.

A través de una entrevista realizada a la Odontólogo Forense Rosa María Hernández en el Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo ubicado en la CHET, se pudo determinar lo siguiente; solo existe un caso ingresado al cual nombrada especialista le ha podido aplicar la Rugoscopia como método de identificación de manera efectiva, en el año 2006. Especifico que para aplicar dicha técnica el odontólogo debe ser especialista en el área de odontología forense y debe tener experiencia laborando en el área.

Como algunas de las limitaciones que expone para la realización de una Rugoscopia en dicho centro, existe el costo que esta acarrea actualmente, ya que es necesaria la elaboración de modelos de estudio a través de la toma de impresión, vaciado en yeso y la toma de fotografías de alta calidad; también explica el tiempo requerido alrededor de 3 horas aproximadamente, mucho mayor a la duración de otras técnicas odontológicas forenses.

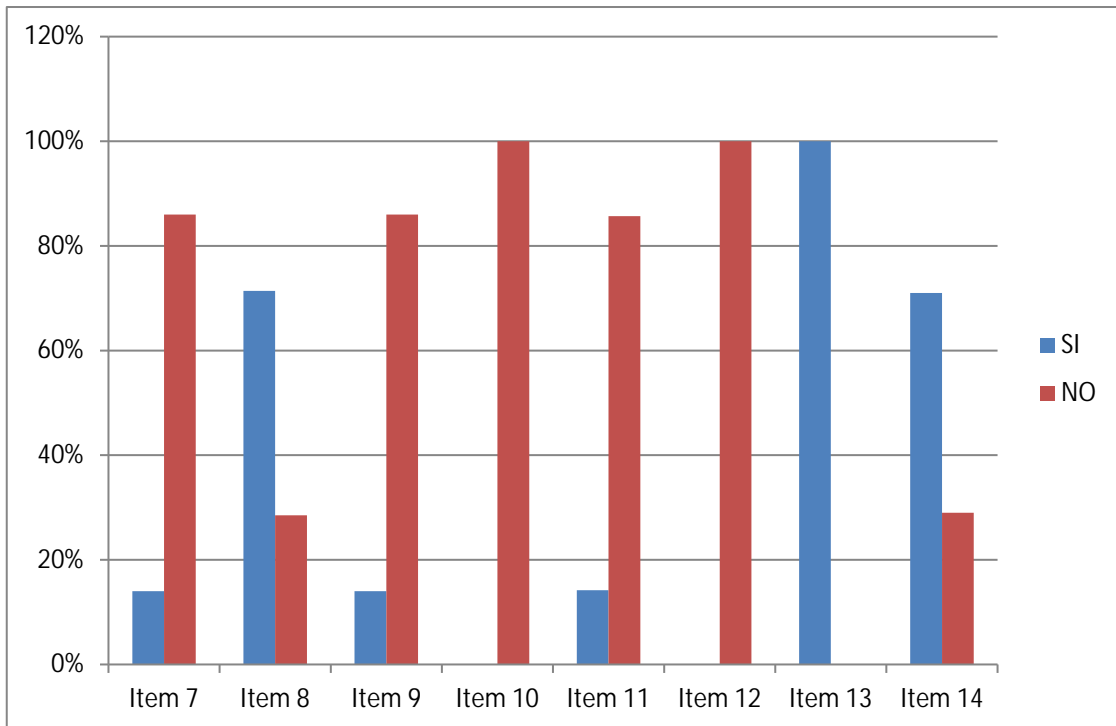
Finalizando expone la principal causa del bajo uso de esta técnica, la cual es la carencia de una base de datos que posea información requerida para poder cotejar muestras tomadas post - mortem, ya sea modelos de estudio o fotografías del mismo, prótesis dentales o fotografías intraorales donde se observen las rugas palatinas de manera clara y precisa, para poder realizar la comparación pertinente y de esta manera lograr una Rugoscopia exitosa.

Para finalizar, a continuación se puntualizara de manera clara y precisa las respuestas obtenidas en la encuestas realizadas a expertos, partiendo de estos se plantea una gráfica con dichos resultados tras efectuar el objetivo número 3.

**Tabla 2: Distribución de frecuencia y porcentaje de las respuestas en la Dimensión “Condición del cadáver a identificar.” De los cadáveres ingresados en el Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo.**

ÍTEMS	ESPECIALISTAS			
	SI		NO	
	F	%	F	%
7. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado proceso de autólisis?	1	14,2	6	85,7
8. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres en estado de putrefacción?	5	71,4	2	28,5
9. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado proceso de saponificación o adipocira?	1	14,2	6	85,7
10. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado período colicuativo?	0	0	7	100
11. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado período enfisematoso?	1	14,2	6	85,7
12. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado período de reducción esquelética?	0	0	7	100
13. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres en estado de congelación?	7	100	0	0
14. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres en estado de calcinación?	5	71,4	2	28,5

**Gráfico 2: Distribución de frecuencia y porcentaje de las respuestas en la Dimensión “Condición del cadáver a identificar” de los cadáveres ingresados en el área de Forense que pertenecen al Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo.**



**Análisis:** Partiendo de los resultados especificados en el gráfico N° 2 se puede deducir que el 100% de los encuestados afirman que la condición del cadáver ideal es la congelación para ser aplicada la Rugoscopia, sin embargo en otras condiciones puede ser aplicada dependiendo del tiempo de fallecido que posea el cadáver, el estado y ambiente en el que haya fallecido y si el caso lo amerita.

## **CAPITULO V**

### **5.1 Conclusiones**

El estudio realizado arrojó las siguientes conclusiones;

- El grupo de expertos forenses del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo afirmó que las técnicas con mayor frecuencia son: Odontograma y fotografías bucodentales, además se comprobó que la Técnica Rugoscopia es una de las menos usadas por los expertos para la identificación de cadáveres no identificados mediante los métodos rutinarios.
- Se identificaron un bajo número de casos en los cuales fue utilizada la Rugoscopia como método de identificación odontológico forense debido a las limitaciones que presenta el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo la cual es la carencia de una base de datos con los cuales se pueda comparar las muestras post-mortem que se recolecten de los cadáveres no identificados, ya sea en forma de modelos de estudio, fotografías de los mismos o fotografías intraorales donde se observe el paladar.
- Se demostró que la técnica de identificación Rugoscopia es viable aplicarla en ciertos casos, esto va a depender de la condiciones ambientales en las que se encuentre el cadáver, el tiempo que posea el cadáver y la existencia de elementos con los cuales se pueda cotejar las rugas palatinas del cadáver ingresado en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo.

### **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda ampliar la muestra de estudio tomando en cuenta otras instituciones medico forenses a nivel nacional.

- Se recomienda tener acceso al registro Médico Forense específico de la cantidad de cadáveres no identificados en los que se aplicó la rugoscopia como parte del proceso de reconocimiento en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo.
- Se recomienda ampliar y mejorar la base de datos del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo en el cual estén registrados todos los casos o su gran mayoría, respaldando la información de múltiples maneras, de modo que se evite la pérdida de la misma la cual puede ser muy útil para trabajos de investigación, estadísticas entre otros.
- Fomentar a los Odontólogos de Venezuela archivar las historias clínicas donde se incluyan fotos intraorales y fotografías de modelos de cada uno de los pacientes donde se observe el paladar para así tener una base de datos completa con la cual los Odontólogos forenses puedan cotejar las rugas palatinas en dichos casos donde sea necesario.
- Se recomienda la aplicación de llenado de historias clínicas completas en la Universidad José Antonio Páez que contengan fotografías intraorales y fotografías a los modelos de estudio, ya que en dicho plantel acuden numerosas cantidades de pacientes para realizarse tratamientos odontológicos de manera tal de que se implante una base de datos con los cuales el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo pudiera cotejar evidencias a través de la información suministrada mediante el registro de historias de la Universidad.

## REFERENCIAS

Andrea, S. y Cardozo, J. (2016) **Frecuencia en el uso de las ciencias de odontología legal y forense en la identificación de cadáveres que ingresan en el servicio nacional de medicina y ciencias forenses de la región Aragua periodo mayo–julio 2016. Universidad José Antonio Páez. Carabobo, Venezuela.**

Avidad, V. (2011). **La odontología forense. Caracas, Venezuela.**

Barrancos Mooney, Julio. Barrancos Patricio J. (2006). **Operatoria Dental: Integración Clínica. Buenos Aires, Argentina.**

Canaviri, J. (2013). **Odontología Forense. Oruro, Bolivia.**

Chávez, N. (2012). **Introducción a la Investigación Educativa. Tercera Edición en Español. Maracaibo, Venezuela. Editorial La Columna.**

Duarte, J. (2010). **Identificación del Cadáver. Santiago de Chile, Chile**

España, L., Paris, A., Florido, R., Arteaga, F., & Solórzano, E (2010). **Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas, Caso: Bomberos de la Universidad de los Andes (ULA) .Mérida, Venezuela**

Fonseca, G. Cantin, M. & Lucena, J. (2004). **Odontología forense III. Rugas palatinas y huellas labiales en identificación forense. Córdoba, Argentina.**

Levin J. (2010). **Fundamentos de Estadística en la Investigación Social.** Oxford, Reino Unido.

López Carrasco, A., Berenice López Moreno, S., Sánchez Cedeño, L., y Belén Mendoza Hernández, J. (2013). **Identificación humana por medio de la rugoscopia en odontología forense.** Ciudad de México, México.

Moya, Roldán y Sánchez (1994). **La Odontología Legal y Forense.** Barcelona, España.

Naghi, M.N. (2013). **Metodología de la Investigación.** México D.F., México. Editorial Limusa.

Pardinas F. (2011) **Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales, enfoque actualizado.** México D.F., México.

Piérola, P. (2012). **Identificación de personas, cadáveres y restos cadavéricos.** Lima, Perú.

Roca, J. (2013). **Odontología legal y forense.** Buenos Aires, Argentina.

Román, J. (2011). **La odontología forense, una ciencia al servicio de la justicia.** Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

Santaella, R (2005). **Geografía diálogo entre sociedad e Historia. Fundación Cátedra Pío Tamayo y Centro de Estudios de Historia del Pueblo. Caracas, Venezuela.**

Seiler, L. y Hough, R. (2013). **Metodología para la Investigación. Chicago, Estados Unidos.**

Selma da Paixão Argollo, Beatriz Paixão Argollo, Pedro Augusto Nunes de Argollo, Jeidson Antônio Moraes Marques. (2016) **“Rugoscopia palatina de uso para la identificación de cuerpo carbonizado - informe de caso” Rio de Janeiro, Brasil.**

Vargas Alvarado, Eduardo (2011). **Medicina Legal. San José, Costa Rica.**

Vasquez, J. (2014). **La odontología forense en la identificación de víctimas de grandes desastres. Madrid, España.**

Verdú Pascal F.A. (1994). **Glosario de psiquiatría forense para médicos y juristas. Valencia, España. Editorial Masson**

Webster, Allen (1998). **Estadística aplicada a los negocios y la economía. Illinois, Estados Unidos.**

## **ANEXOS**

**Anexo 1: Tabla de Operacionalización de Variables**

<b>Objetivo General</b>	<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
<p>Determinar la viabilidad del uso de rugoscopia en la identificación de cadáveres no identificados mediante métodos rutinarios que ingresan en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses en Valencia,</p>	<p>Identificación de cadáveres</p>	<p>Aplicación de los conocimientos odontológicos con fines de identificación y tiene utilidad en el derecho laboral, civil y penal.</p>	<p>Métodos de identificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odontodiagrama</li> <li>- Rugoscopia</li> <li>- Queiloscopia</li> <li>- Registro de mordida</li> <li>- Ocluseradiografía</li> <li>- Fotografía bucodental</li> </ul>	<p>1 2 3 4 5 6</p>	<p>Cuestionario</p>

edo. Carabobo, en el período febrero - junio 2017.	Viabilidad	Cualidad de viable, posibilidad o no de llevarse a cabo dadas sus circunstancias o características específicas.	Registro de casos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de casos</li> <li>- Prevalencia</li> <li>- Nivel de preparación</li> <li>- Efectividad</li> <li>- Costo</li> <li>- Tiempo</li> <li>- Limitaciones</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>	Entrevista
	Viabilidad	Cualidad de viable, posibilidad o no de llevarse a cabo dadas sus circunstancias o características específicas.	Condición del cadáver a identificar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autolisis.</li> <li>- Putrefacción.</li> <li>- Adipocira.</li> <li>- Período colicuativo.</li> <li>- Período enfisematoso.</li> <li>- Período de reducción esquelética.</li> <li>- Congelación.</li> <li>- Calcinación.</li> </ul>	<p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p>	Cuestionario

**Fuente:** Suárez y Vollbracht (2017)

**Anexo 2:** Cuestionario aplicado a especialistas del Se.Na.Me.C.F.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



## CUESTIONARIO

### INSTRUCCIONES

A continuación se presenta un cuestionario el cual es parte del objeto de estudio de esta investigación titulada “*Viabilidad del uso de la Rugoscopia en la identificación de cadáveres no identificados mediante los métodos rutinarios*”. Por tal motivo su contribución será valiosa para el desarrollo de este trabajo, el cual es requisito fundamental para optar por el Título de Odontólogo.

1. ¿Utiliza usted el Odontograma como técnica de identificación odontológica legal y forense?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

2. ¿Utiliza usted la técnica de identificación de odontología legal y forense rugoscopia?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
3. ¿Utiliza usted la técnica de identificación de odontología legal y forense queiloscopia?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
4. ¿Utiliza usted registros de mordida como método de identificación odontológico legal y forense?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
5. ¿Utiliza usted oclusradiografía como método de identificación odontológico legal y forense?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
6. ¿Utiliza usted fotografías bucodentales como método de identificación odontológico legal y forense?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
7. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado proceso de autolisis?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
8. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres en estado de putrefacción?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
9. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado proceso de saponificación o adipocira?  
Sí\_\_\_ No\_\_\_
10. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado período colicuativo?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

11. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado período enfisematoso?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

12. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres que hayan iniciado período de reducción esquelética?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

13. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres en estado de congelación?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

14. ¿Considera usted viable la utilización de la técnica Rugoscopia en cadáveres en estado de calcinación?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

**Anexo 3:** Entrevista realizada a experto del Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo.

1. ¿Número de casos en los cuales ha aplicado la Rugoscopia en el Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo?
2. ¿Qué prevalencia tiene la Rugoscopia en el Se.Na.Me.C.F del estado de Carabobo?
3. ¿Qué nivel de preparación tiene que tener el Odontólogo para aplicar la Rugoscopia?
4. ¿Qué efectividad tiene la Rugoscopia en la identificación de cadáveres no identificados mediante los métodos rutinarios?
5. ¿Qué costo tiene la aplicación de la Rugoscopia?
6. ¿Cuánto tiempo se necesita para aplicar una Rugoscopia?
7. ¿Qué limitaciones tiene la aplicación de la Rugoscopia en el Se.Na.Me.C.F del estado Carabobo?

**Anexo 4:** Instrumento de Validación aplicado a expertos en la Universidad José Antonio Páez.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



## **CUESTIONARIO**

### **INSTRUCCIONES**

### **FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ellos sirve marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta.

**TÍTULO DEL TRABAJO: VIABILIDAD DEL USO DE LA RUGOSCOPIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES NO IDENTIFICADOS MEDIANTE LOS MÉTODOS RUTINARIOS**

AUTORES: SUÁREZ, FERNANDO Y VOLLBRACHT, GABRIELA

CRITERIOS	PERTINENCIA (oportunidad de conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuad o	Inadecuad o	Adecuad o	Inadecuad o	Adecuad o	Inadecuad o	Deja r	Modifica r	Quitar
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									

OBSERVACIONES

---

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

APLICABLE \_\_\_\_\_ NO APLICABLE \_\_\_\_\_ APLICABLE  
 ENTIENDO LAS OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>C.I</b>	<b>FIRMA</b>
<b>PROFESIÓN</b>	<b>NIVEL ACADÉMICO</b>	<b>FECHA</b>