



**MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA  
LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y  
FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP**

**Autores:**

Acevedo, Indira

C.I. 25.938.834

Graterol, Marisabel

C.I. 25.536.117

Urb. Yuma II, Calle No 3 Municipio San Diego

Teléfono (0241) 8714240 (máster)



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



**MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA  
LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y  
FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al Título de

**ODONTÓLOGO**

**Autores:**

Acevedo, Indira

C.I. 25.938.834

Graterol, Marisabel

C.I. 25.536.117

**Tutor de contenido:**

Od. Elio Alvarado

**Asesor metodológico:**

Orozco Gladys

San Diego, Octubre de 2018



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



San Diego, Enero 2019

**ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **Manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

*Elio Alvarado*

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha



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



### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Elio Alvarado, portador de la Cedula de Identidad N° 16.153.301, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas, Indira Acevedo y Marisabel Graterol, portadoras de las Cédulas de Identidad N° 25.938.834, 25.536.117, titulado **Manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP**, 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 Once días del mes de Junio del año dos mil dieciocho.

(Firma autógrafa)

C.I. 16.153.301



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Acevedo, Marín.	Nombres: Indira, Cecilia.	C.I.:25.938.834
Dirección: Urb piedra pintada, Mañongo municipio Naguanagua.		Teléfono: 0412-647-5050
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico	12,44
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores		
Nombre: <u>Acevedo, Indira</u> Teléfono: <u>0412-647-5050</u>		
Nombre: <u>Graterol, Mariabel</u> Teléfono: <u>0424-468-2834</u>		
Título del Trabajo: Manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP.		
Breve Explicación: Dentro de las ramas de la odontología, se encuentra la odontología forense, la cual, trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental, valoración y presentación de los hallazgos dentales, al servicio de las leyes y la justicia. Útiles al derecho penal, laboral y civil.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo de Desarrollo: 8 meses.		
Tutor Académico propuesto: Od. Elio Alvarado.		

APROBADO  NO APROBADO

COMITÉ DE EVALUACIÓN  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

*[Firma]*  
 Nombre

*[Firma]*  
 Firma

22.01.2019  
 Fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA

Nombre

Firma

Fecha





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Graterol, Vargas.	Nombres: Marisabel, Alejandra.	C.I.:25.536.117
Dirección: Puerto Cabello, Estado Carabobo.		Teléfono: 0424-468-2834
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología.	Índice Académico	13,05
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores		
Nombre: <u>Acevedo, Indira</u> Teléfono: <u>0412-647-5050</u>		
Nombre: <u>Graterol, Marisabel</u> Teléfono: <u>0424-468-2834</u>		
Título del Trabajo: <u>Manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP.</u>		
Breve Explicación: <u>Dentro de las ramas de la odontología, se encuentra la odontología forense, la cual, trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental, valoración y presentación de los hallazgos dentales, al servicio de las leyes y la justicia. Útiles al derecho penal, laboral y civil.</u>		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: <u>Universidad José Antonio Páez.</u>		
Tiempo de Desarrollo: <u>8 meses.</u>		
Tutor Académico propuesto: <u>Od. Elio Alvarado.</u>		

APROBADO  NO APROBADO

COMITÉ DE EVALUACIÓN  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

[Firma] Nombre [Firma] Firma 22-01-2019 Fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA

[Firma] Nombre [Firma] Firma 22-01-2019 Fecha

Materias o áreas del conocimiento del Pensum que intervienen en la realización del Proyecto (Enumérelas)

1. Odontología Legal y Forense.
2. Endodoncia.
3. Cirugía.
4. Rehabilitación protésica.
5. Restauradora.

**Línea de Investigación:**

Odontología Legal y Forense

### *Eternamente agradecida*

**DIOS** Tú mereces mi mayor agradecimiento, el primero en mi vida y el último. Increíble como gracias a ti pude cumplir uno de mis mayores sueños, el cual parecía imposible, y semestre a semestre cuando todo se tornaba oscuro, solo TÚ me hacías ver la luz. Me aleje un poco en algunos momentos de este camino, pero siempre estuviste presente y eres el que hizo todo esto posible y le dio las herramientas para ayudarme a cada una de las personas que nombrare a continuación...

**Mi madre,** mami linda, ¿que haría yo sin ti? ¿Cómo hubiese podido recorrer este camino sin ti? Eres mi pilar, sin tus valores y consejos jamás hubiese podido llegar a esta meta, me siento orgullosa de decir que no te decepcione, espero seguir siendo tu orgullo. No me alcanzan las letras ni las paginas para agradecerte TODA y cada una de las cosas que sacrificaste por yo poder tener este título que también es tuyo. Te amo.

**Abuela Trina,** Imposible no derramar una lagrima al escribir estas letras hacia ti, mi angelito, como hubiese querido que presenciaras este momento, estuviste conmigo hasta el final, ojala pueda algún día reencontrarme contigo y agradecerte todo lo que no te agradecí en persona. Eres y serás la persona más bella de este mundo entero.

**Mariangela, Stefano, Elías,** Mis niños, no saben todo lo que he hecho y he tratado de hacer para que en mi vean un buen ejemplo, una hermana en la cual puedan confiar y recurrir en cualquier momento de sus vidas, allí estaré para ustedes, los amo.

**Erick,** Se que puede que no te lo diga muy constantemente, pero GRACIAS, formas parte de los años más importantes de mi crecimiento profesional y personal, gracias por ser el único que me soltó la boca por primera vez aunque yo no supiera ni como quitar una caries jajaja, gracias por ser el apoyo de mi madre, sin ti, no podría haber hecho esto tampoco.

**Papa,** pesar de todos nuestros conflictos, y de nuestra falta de comunicación, decidiste el momento exacto para volver a mi vida, te acepto y te respeto tal cual eres,

en esta última etapa me has enseñado mucho aunque no lo creas, gracias por aligerar mis cargas en esta culminación de mi carrera.

**Mis abuelos, tíos, familiares,** gracias a todos, han formado parte importante y han dado su granito de arena en este proceso de crecimiento profesional y emocional, en especial a ti tía Jorgicel, eres como una madre para mí, estuviste en cada momento de la carrera y supiste entenderme y aconsejarme correctamente, gracias.

**Mis amigas,** muchos dicen que en la universidad no existen las amistades, y no se equivocan, no existen, pero hay algo que si existe y es la HERMANDAD, esa que viene del alma, esa que eliges, en este camino pasaron tantas pero tantísimas personas por mi vida, unas para bien, otras para mal, pero todas y cada una dejaron una lección en mi, y hoy en día puedo decir que tengo hermanas de vida, hermanas que me regalo esta carrera, las amo amigas, cada una con distintos nortes y destinos, pero estoy segura que cada una de nosotras nos llevaremos en el corazón por siempre. Las amo, **Hijiri, Ornella, Veronica,** En ese mismo orden entraron a mi vida pero las 3 están en el mismo espacio en mi corazón.

**Marisabel,** Mi compañera de tesis, quien iba a decir que conociéndonos desde el primer semestre íbamos a terminar este camino juntas, no olvido cuando te propuse ser mi pareja de tesis afuera de esa clínica jajaja, no pude escoger una mejor pareja de tesis, cero rollo, cero pelea, discúlpame por esos días que me iba a la playa todo el fin de semana y no te paraba cuando me mandabas las correcciones jajaja, espero conservar esta amistad que construimos a futuro colega querida.

Y por último y no menos importante, gracias a mi facultad, te odié, te amé, fueron tantos sentimientos encontrados, pero sin duda alguna tus pasillos me dieron las mejores vivencias y experiencias que me pueden dar en la vida, hoy cierro un ciclo, un ciclo el cual me hizo crecer DEMASIADO, no sabes cuánto ame esta etapa de mi vida y aun mucho más porque la culmino teniendo al lado de mi nombre **ODONTOLOGO.**

**Acevedo, Indira**

## AGRADECIMIENTOS

Siempre hay que tener en cuenta que uno nunca alcanzará algún objetivo, sueño o meta sin la mano de Dios, quien me permitió poder alcanzar este nuevo logro en mi vida, además de mis abuelos que físicamente no están conmigo, pero sé que desde el lugar donde se encuentran siempre me guiaron y cuidaron de mí y sé que están o estarían orgulloso de estar conmigo recibiendo los frutos de una gran cosecha.

A mis padres quienes dieron todo para llegar al final y al comienzo de una carrera hermosa, dándome todo el apoyo, esfuerzo y dedicación, para poder llegar a ser su odontóloga favorita como todos los días me lo decían. Que desde la primera vez que fui a la universidad estuvieron conmigo, que en todos los altos y bajos de la carrera siempre recibía unas palabras de aliento que no me dejaban rendirme y entendiendo que con la persistencia puedes lograrlo y que si el camino no parece ser fácil pues sencillamente es el correcto, esa era **MI MAMÁ**, quien me escuchaba y me apoyaba todos los días, quien me daba fuerzas para seguir batallando hasta llegar a la meta deseada. Aún recuerdo como si fuese ayer cuando me dijeron que había quedado en la universidad, al mismo tiempo sintiendo una lluvia de emociones al igual que las estoy sintiendo en este momento. Quienes dejaron horas de trabajo y disfrute a un lado por, llevarme a la universidad, buscar, esperar y llevar a los pacientes a su casa. Donde el primer día de clases recibí un mensaje deseándome el mejor día y haciéndome saber lo orgulloso que estaba de mí, además de disculparse por no haberme llevado a la universidad por el trabajo y aun así, no estando juntos en ese momento se hizo sentir y ese es **MI PAPÁ**, el que confió y creyó en mí, que sin decirme ninguna palabra hacia todo lo que estaba a su alcance para poder llegar hasta aquí. Gracias al sacrificio y a la paciencia de ellos hoy puedo decir **LO LOGRAMOS** y que esto es por ustedes. A mi hermanito Santiago que tan solo tiene 6 años de edad porque sinceramente fue una gran motivación y apoyo para mí, ya que, él nunca dejó que me derrumbara, porque cuando me veía desanimada, sin ganas de ir, siempre recibía de su parte un “vamos yo te acompaño” y así fueron miles de días,

además de no perderse un compartir, una vendimia y gozarse más que yo el último semestre de la carrera. **LOS AMO INMENSO** y estaré eternamente agradecida porque este logro es de ustedes. Hoy puedo decir que después de 5 años valió la pena y que gracias a ustedes pude culminar la carrera y el comienzo de una profesión que sin duda fue la mejor decisión que tomé al asumir este reto.

A cada uno de mi familia que fueron un apoyo incondicional, poniéndose en mis manos y confiando en mí, aun así, sabiendo que no tenía ningún tipo de experiencia o que simplemente era la primera vez que realizaba un tratamiento odontológico. Y a los que no estuvieron conmigo en las clínicas también miles de gracias porque siempre estuvieron en la lucha conmigo y en la búsqueda del paciente que me faltaba porque si no, me quedaba la clínica, además de quienes siempre recibía palabras motivadoras e incentivadoras que me llenaban de gratitud y alegría. A los que se fueron del país, cabe destacar, porque desde la distancia de una manera u otra también estuvieron conmigo dándome esperanzas y fuerzas para continuar. **INFINITAS GRACIAS, LOS AMO A TODOS.**

A mi novio Panayoti Mponfellis y a su familia por estar siempre a mi lado alentándome y motivándome a seguir, por el amor y la paciencia que siempre me ofreció, por todo el tiempo que me regaló para apoyarme y nunca dejarme caer, dejando a un lado muchas cosas. Por todos los días tratar de sacarme una sonrisa y hacerme entender que si podía lograrlo. Quien estuvo conmigo escuchándome cada día desde un “me fue bien en la defensa o en la clínica, hasta un, se me fue el paciente y me va a quedar la clínica”. Pero siempre junto a mí dándome ánimos para seguir adelante sabiendo que el recorrido no sería fácil. No me alcanzaran las palabras para agradecerle sus largas espera y su confianza y apoyo hacia mí. **GRACIAS TEAMO.**

A mi compañera de tesis Indira Acevedo que sin esperarlo, formamos una amistad única, donde somos tan diferentes pero simplemente nos supimos entender desde el comienzo, brindándonos un apoyo incondicional y no dejándonos desanimar, siempre ofreciendo un “si podemos”, “si lo vamos a lograr”, “si vamos a salir bien”, “si nos vamos a graduar juntas”, construimos un equipo inigualable que si se caía

una, pues las dos nos levantábamos y si me tocara volver a elegir a una persona para poder culminar este gran reto, sin duda, la escogería a ella nuevamente. Por fin colega ahora podemos decir que alcanzamos nuestro sueño.

A mi casa de estudio, profesores y pacientes simplemente porque **SON LOS MEJORES**, porque sin esos 3 pilares fundamentales no hubiese podido concluir la profesión más hermosa del mundo, a mi casa de estudio por brindarme la oportunidad y el espacio para desenvolverme siendo odontología uja, a mis profesores por todo el conocimiento y la enseñanza ofrecida, más que profesores son mi familia y amigos porque siempre estuvieron ahí apoyándonos a cada uno cuando el paciente no volvía más, cuando se iba la presión, simplemente se iba la luz en la universidad y no se podía terminar el tratamiento o tenías un problema personal. Y a mis queridos pacientes porque sin ellos hubiese sido imposible llegar tan lejos como lo es **SER ODONTOLOGO**.

**Graterol, Marisabel**

<b>CONTENIDO</b>		Págs.
RESUMEN INFORMATIVO.....		xvii
INTRODUCCIÓN.....		18
<b>CAPÍTULO</b>		
<b>I</b>	<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>21</b>
	1.1.Planteamiento.....	21
	1.2. Formulación del Problema.....	23
	1.3. Objetivos.....	24
	1.4. Justificación.....	24
	1.5. Sistemas de Variables y Operacionalización.....	25
<b>II</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>26</b>
	2.1. Antecedentes.....	26
	2.2. Bases Teóricas.....	28
	2.3. Definición de Términos Básicos.....	49
	2.4. Bases Legales.....	50
<b>III</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>56</b>
	3.1. Diseño y Tipo de Investigación.....	56
	3.2. Nivel de Investigación.....	58
	3.3. Población y Muestra.....	58
	3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	60
<b>IV</b>	<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS.....</b>	<b>62</b>
<b>V</b>	<b>CONCLUSION Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>80</b>
	5.1.Conclusiones.....	80
	5.2 Recomendaciones.....	81
<b>VI</b>	<b>LA PROPUESTA.....</b>	<b>83</b>
	6.1. Título de la Propuesta.....	83
	6.2. Presentación de la Propuesta.....	83
	6.3. Objetivos de la Propuesta.....	84
	6.4. Justificación.....	85
	6.5. Fundamentación.....	86
	6.6. Bases Legales.....	89
	6.7. Estructura de la Propuesta.....	90
	6.8. Factibilidad.....	92
	6.8.1. Recursos.....	93
REFERENCIAS.....		94
	Impresas.....	94
	Electrónicas.....	95
ANEXOS.....		98

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>Págs.</b>
<b>1</b>	Identificación de Variables.....	25
<b>2</b>	Sabana para análisis estadístico de la recolección de datos.....	63

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>Págs.</b>
<b>1</b>	Distribución de frecuencia: Necesidad del odontólogo forense en desastres masivos.....	65
<b>2</b>	Distribución de frecuencia: Soporte de las estructuras dentarias ante la putrefacción cadavérica.....	66
<b>3</b>	Distribución de frecuencia: Relación de la odontología forense en las investigaciones judiciales.....	67
<b>4</b>	Distribución de frecuencia: Las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense.....	68
<b>5</b>	Distribución de frecuencia: Importancia de la pulpa en la odontología forense.....	69
<b>6</b>	Distribución de frecuencia: Reconocimiento de un cadáver con putrefacción cadavérica.....	70
<b>7</b>	Distribución de frecuencia: Reconocimiento de los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres.....	71
<b>8</b>	Distribución de frecuencia: Reconocimiento de la Queiloscopia....	72
<b>9</b>	Distribución de frecuencia: Reconocimiento de la Rugoscopia.....	73
<b>10</b>	Distribución de Frecuencia: Aporte característico de las estructuras dentarias para la identificación.....	74
<b>11</b>	Distribución de Frecuencia: Aporte característico del Hisopado de la mucosa bucal.....	75
<b>12</b>	Distribución de Frecuencia: La pulpa contiene ADN.....	76
<b>13</b>	Distribución de Frecuencia: Implementación de un Manual sobre odontología forense para la UJAP.....	77
<b>14</b>	Distribución de Frecuencia: Las Estrategias didácticas: Instagram, folletos y pendones son adecuados para el proceso enseñanza-aprendizaje.....	78
<b>15</b>	Distribución de Frecuencia: Factibilidad del proyecto para futuras investigaciones en la ciencia forense.....	79
<b>16</b>	Modelo del proceso de estudio por Dansereau (1985).....	87

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	CONTENIDO	Págs.
1	Necesidad del odontólogo forense en desastres masivos.....	65
2	Soporte de las estructuras dentarias ante la putrefacción cadavérica.....	66
3	Relación de la odontología forense en las investigaciones judiciales.....	67
4	Las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense.....	68
5	Importancia de la pulpa en la odontología forense.....	69
6	Reconocimiento de un cadáver con putrefacción cadavérica...	70
7	Reconocimiento de los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres.....	71
8	Reconocimiento de la Queiloscopia.....	72
9	Reconocimiento de la Rugoscopia.....	73
10	Aporte característico de las estructuras dentarias para la identificación.....	74
11	Aporte característico del Hisopado de la mucosa bucal.....	75
12	La pulpa contiene ADN.....	76
13	Implementación de un Manual sobre odontología forense para la UJAP.....	77
14	Las Estrategias didácticas: Instagram, folletos y pendones son adecuados para el proceso enseñanza-aprendizaje.....	78
15	Factibilidad del proyecto para futuras investigaciones en la ciencia forense.....	79



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

## **MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP**

**Autoras:** Acevedo, Indira y Graterol, Marisabel

**Tutor:** Od. Elio Alvarado

**Fecha:** Julio, 2018

### **RESUMEN INFORMATIVO**

Dentro de las ramas de la odontología, se encuentra la odontología forense, la cual, trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental, valoración y presentación de los hallazgos dentales, al servicio de las leyes y la justicia. Útiles al derecho penal, laboral y civil. Esta especialidad es muy importante y abarca investigaciones judiciales tales como: dictámenes de edad, colección de evidencia odontológica en delitos sexuales, maltrato infantil, responsabilidad profesional, entre otros. La presente investigación tiene como objetivo general: Diseñar un manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP. La metodología utilizada en la investigación se define bajo el paradigma de trabajo cuantitativo, su diseño es de Proyecto Factible. En cuanto a su nivel, se ubica en Proyectivo. La población finita está compuesta por 120 estudiantes y 4 profesores de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez, San Diego Estado Carabobo, la muestra resultó ser intencional, seleccionando el 30% de la población para los estudiantes, equivalente a 36 y la muestra de los profesores corresponde a su totalidad por el número reducido equivalente a 4. Como técnica se utilizó la Encuesta. Como instrumento se aplicó el cuestionario; compuesto por 15 ítems, de preguntas cerradas con dos opciones de respuestas o dicotómicas (SI y NO). Los resultados arrojaron un 49,5% de los encuestados no está familiarizado con la información basas en el área forense; por otra parte un 95% considera que las estrategias didácticas son adecuadas para el proceso enseñanza-aprendizaje y por último el 95% apoyó la factibilidad del proyecto. Lo que dio relevancia al tema, llegando a la conclusión que existe la necesidad de ejecutar la propuesta con la elaboración del manual referido.

**Descriptor:** Manual, Métodos Odontológicos, Evidencia Humana y Forense.

## INTRODUCCIÓN

La odontología es una carrera que proviene de la rama de la medicina, tiene como objetivo formar profesionales de la salud bucal. El odontólogo además de diagnosticar, aplicar tratamientos, prevenir enfermedades del aparato estomagtomático, restaurar piezas, también cumple un rol importante en la sociedad. Por ello, esta carrera ofrece conocimiento a los estudiantes sobre diversas asignaturas vinculadas con la anatomía del ser humano, ya que es la esencia del trabajo profesional es el paciente.

Durante la carrera se cursa asignaturas que describen la finalidad de las competencias que se llevarán a cabo en la práctica, en relación con los diferentes órganos, sistemas del cuerpo humano y el aparato estomatognático, el cual incluye además de los dientes, las encías, el tejido periodontal, el maxilar superior, el maxilar inferior y la articulación temporomandibular. Es decir, comprende toda la cavidad oral, así como también los músculos, piel, vasos y nervios que dan conformación a esta cavidad y que están conectados con todo el organismo.

El plan de estudio de esta carrera es bastante amplio y comprende asignaturas que motivan a reconocer más sobre las especialidades que a futuro el odontólogo pretende avanzar, tales como: odontopediatría, cirugía, periodoncia, ortopedia, rehabilitación protésica, forense, entre otras. Esta última es de suma importancia no sólo como materia inclinada hacia la especialidad de odontología forense como rama de la odontología que trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental y de la valoración de los hallazgos dentales, sino que es ciertamente reconocida en los procesos judiciales.

La importancia de la identificación dental en odontología forense va en aumento año tras año. Ya que, la odontología forense ha tenido un papel clave en la sociedad para la identificación de personas en desastres masivos de tipo aéreo, terremotos, tsunamis, atentados, entre otros, por medio de métodos para identificar y recolectar respectivas evidencias humanas. Sobre todo en países donde no existe un registro

dactilar como medio de identificación personal. Para ello, existen métodos de investigación aplicados a la odontología forense totalmente fiables teniendo en cuenta que la identificación humana es una de las tareas más complicadas a la que el hombre se ha enfrentado.

Siendo este un tema innovador, es importante profundizar sobre ello, para brindar más conocimientos que cooperen con el estudiante a instruirse sobre la importancia del área para desenvolverse mejor en cuanto a términos significativos, definiciones y competencias de interés profesional. Es por ello que se considera relevante facilitar un manual que pueda ser útil a la comunidad universitaria con información básica sobre los diferentes métodos odontológicos para la identificación y recolección de evidencia humana y forense.

El presente estudio se titula: Manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la Universidad José Antonio Páez, de San Diego, Estado Carabobo. Estructurado en cinco (05) capítulos, de la siguiente manera:

**Capítulo I.** Contiene el Planteamiento del Problema, la Formulación del Problema, los Objetivos de la Investigación y la Justificación.

**Capítulo II.** Marco Teórico, se desarrollan los antecedentes relacionados con la investigación, las bases teóricas, bases legales que sustenta la investigación y definición de términos básicos.

**Capítulo III.** Marco Metodológico. Contiene la metodología empleada en el estudio, partiendo del tipo de investigación cuantitativo, sustentado en un estudio de nivel proyectivo, en un diseño de Proyecto Factible. Señalando la población y muestra del estudio, así como también las técnicas e instrumento para la recolección de datos, los procedimientos para describir los pasos de la ejecución de la investigación.

**Capítulo IV.** Análisis de los resultados. En esta sección se describe la forma en que se organiza, tabulada y gráfica la información recolectada por medio del instrumento aplicado. Por otra parte, se desarrollan los resultados, representados a

través de gráficos de barra y se expresa el análisis correspondiente según los datos arrojados vinculándolo con los aportes de autores citados durante la investigación.

**Capítulo V.** Aquí se reflejan las conclusiones y recomendaciones en relación con los objetivos específicos planteados.

**Capítulo VI.** Presenta la propuesta “Elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y recolección de evidencia humana y forense”. Diseñado en tres fases, descritas de la siguiente manera: Planteamiento, Diagnóstico y Ejecución de la propuesta.

Para finalizar se presentan de las referencias bibliográficas utilizadas durante el desarrollo de la investigación y los respectivos anexos para complementar el tema de investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Desde años atrás en la odontología se encuentran diversas especialidades tales como periodoncia, prótesis, implantología, cirugía, odontopediatría, operatoria, estética, ortodoncia, forense entre otros. La odontología o estomatología es una rama de la medicina que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático, que incluye los dientes, el periodonto, la articulación temporomandibular y el sistema neuromuscular. Como también todas las estructuras de la cavidad bucal como la lengua, el paladar, la mucosa oral, las glándulas salivales y otras estructuras anatómicas.

Los dientes son las mejores estructuras que se conservan en el organismo, las cuales, soportan fenómenos de putrefacción cadavérica, traumas, elevadas temperaturas, por su ubicación dentro del hueso, la protección que le dan la mucosa y la saliva dentro de la cavidad oral, al mismo tiempo presentan grandes variaciones anatómicas en forma, tamaño, posición que le estampan unas características propias a cada individuo como son el número de dientes presentes y ausentes en las arcadas, tipo de restauraciones y material empleado en ellas, anomalías, así como el uso de prótesis y dispositivos ortodónticos (Mendoza, B., 2014).

Cabe mencionar, que todo individuo se diferencia de sus semejantes por poseer características individuales; en el caso de la cavidad oral, ésta ofrece numerosas posibilidades para la identificación debido a las particularidades del macizo facial, las estructuras dentarias, donde no solo se consideran los dientes y maxilares, sino que también los tejidos blandos, como los labios y las rugas palatinas, que son de gran interés para la ciencia forense, ya que se pueden utilizar para establecer identidad por discriminación. Además considerando la individualidad de estas características

anatómicas, le añade un valor incalculable a la hora de enfrentarse al reconocimiento humano y forense.

Al hacer mención sobre la odontología forense la mayoría de personas piensan inmediatamente en cadáver, estos forman parte de las investigaciones del área pero no se detiene allí, la odontología forense abarca temas relevantes para las investigaciones judiciales. Convirtiéndose así en una rama de la odontología autónoma que trata el manejo y el examen adecuado de la evidencia dental, de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, que puedan tener interés por parte de la justicia. Todo esto conlleva a una identificación odontológica de cadáveres individuales o en desastres masivos (Gil, S. 2013).

Se puede decir que la odontología forense es la aplicación de los conocimientos odontológicos con fines de identificación y tiene utilidad en el derecho penal, laboral y civil. Según Sierra, C. (2013) “esta especialidad es muy importante y abarca investigaciones judiciales tales como: dictámenes de edad, colección de evidencia odontológica en delitos sexuales, maltrato infantil, responsabilidad profesional, entre otros” (p,35). La odontología forense en anatomía patológica se definida como la rama de la odontología que trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental y de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, en interés de la justicia.

Dentro de las actuaciones médico-legales llevadas a cabo con las víctimas fatales como resultado de un desastre, la identificación de los cadáveres, adquiere un papel muy importante. Donde elevado número de fallecidos y el estado que suelen encontrarse los cuerpos (mutilados, carbonizados, esqueletados, putrefactos, entre otros), dificulta la identificación de las víctimas.

Una situación particular se presenta al ocurrir una catástrofe aérea, donde la presencia de cadáveres e individuos de diferentes ciudadanías, dificulta el proceso de identificación, solicitando no sólo la presencia de profesionales especializados, sino también la existencia de un odontólogo forense para satisfacer las necesidades

médicas, logísticas y emocionales, con el fin de lograr la recuperación de las personas afectadas por el suceso.

Dentro de la odontología legal y forense existen en la actualidad diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense como lo es la rugospalatinoscopia, odontograma, queiloscopía, la fotografía bucodental, la radiología dental, odontoscopía o huellas de mordedura, donde estos nos permiten llevar a cabo una investigación acerca de las víctimas o fallecidos, encontrados en una calamidad o catástrofe, dándonos la identificación de los cadáveres luego de una recopilación de información gracias a los numerosos métodos que son de gran importancia y nos permiten dar con la individualización no solo de un humano si no también un cadáver (Aryan, F., 2013).

Debido a la complejidad y escasas de información sobre los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense, se requirió la implementación de un manual. No obstante a ello se puede definir un manual como el instrumento administrativo, folleto o libro que contiene de forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización, procedimientos, técnicas, así como también las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la adecuada ejecución de un manual.

Dicho manual proporcionó un mayor nivel de información, conocimientos y saberes acerca de la temática tratada, permitiéndole valorar su relevancia y generar una discusión que puede ser muy provechosa para fortalecer criterios con respecto a los diferentes métodos para la identificación y colección de evidencia humana y forense que fue dirigido no solo a estudiantes y profesores de odontología, sino en el área de salud de la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué beneficios generará el diseño de un manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Diseñar un manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense.
- Analizar las estrategias didácticas de los estudiantes y profesores de odontología sobre métodos odontológicos forense.
- Determinar la factibilidad para la elaboración de un manual.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Actualmente, no se le da la importancia necesaria a lo que es el campo forense en la odontología, sin saberlo, ya que gracias a esta rama podemos detectar muchos factores necesarios para identificar a un paciente el cual haya quedado desfigurado post mortem, un paciente el cual no haya sido identificado y queremos saber su identidad, entre otras cosas. Tomando en cuenta la falta de información en la Universidad José Antonio Páez específicamente en la escuela de odontología creemos conveniente el diseño de dicho manual para a la hora que cualquier estudiante o docente interesado en esta temático pueda recurrir a él y guiarse.

Desde el punto de vista teórico, se justifica la investigación, pues se espera tener aportes significativos, que permitan la clarificación de los distintos métodos odontológicos para la identificación humana y forense, y de esta manera la Universidad José Antonio Páez, específicamente la escuela de odontología, pueda tener una información concisa a la hora de hacer algún tipo de estudio relacionado al tema forense.

En el aspecto social, la información tiene relevancia, ya que fue dirigido a la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez, para responder las

necesidades de los mismos, debido a que no todos están informados acerca de estos métodos odontológicos y su importancia, con dicho manual tendrán una manera más práctica y didáctica para entender los métodos.

De igual forma, en el aspecto metodológico el estudio cumple con los requerimientos exigidos enmarcados en la línea de investigación de la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, ya que permite una formación que contribuye al desempeño como profesional de la salud a través de las competencias adquiridas, así mismo permite el conocimiento de los procedimientos que determinan la investigación de tipo proyecto factible para cumplir con los objetivos en el marco de la ciencia.

Finalmente, el estudio constituye un aporte importante para los alumnos y docentes de la Universidad José Antonio Páez específicamente la escuela de Odontología, así como a la comunidad general, ya que sientan las bases para otras indagatorias que se hagan a futuro, con respecto al tema de la odontología forense, sirviendo de apoyo teórico-práctico para otros investigadores.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental–bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar.

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Los antecedentes de una investigación lo constituyen los estudios realizados por otros investigadores, tanto a nivel nacional como internacional, que están relacionados con el problema de la nueva propuesta de investigación y que le aporten información relevante. En la indagación documental se debe dar preferencia a los estudios recientes, preferiblemente de los últimos cinco (05) años. Sin embargo, dependiendo del tipo de investigación, será necesario acudir a fuentes con mayor tiempo de producción (estudios historiográficos, biografías, evolución de un evento, etc).

Apugllon C. (2015) en su trabajo de grado “Importancia de la recolección y tratamiento de la evidencia del delito en casos de violencia sexual del año 2012 en el departamento médico de la fiscalía del Guayas” de la Universidad de Guayaquil, optando por el grado de magister en medicina forense, aporta los conocimientos básicos sobre la debida protección procesamiento y custodia de evidencias encontradas dentro de una violación, donde su objetivo general se basa en advertir los riesgos que conlleva el tratamiento negligente de las pruebas en casos de delitos relativos contra la libertad sexual específicamente a lo relativo de la violación y otras agresiones sexuales. Para ello, se utilizó una investigación de tipo documental y de campo con un diseño descriptivo.

La conclusión del trabajo presente en cuanto a las medidas los resultados indican que las mismas no son observadas, quienes realizaron las diferentes extracciones de fluidos no hicieron un buen manejo y no usaron las medidas de bioseguridad necesarias en general y en particular lo más alarmante referido a la falta de material,

el personal médico siempre debe estar actualizado y reforzar los conocimientos que ayuden a mejorar la calidad de atención al paciente. Cabe destacar que se evidencio una importante incidencia de accidentes por equivocaciones en las envolturas, etiquetado, etc., por otra parte no se siguió en la mayoría de los casos un protocolo, esta situación viola la normativa sobre la salud y seguridad.

El trabajo citado se encuentra vinculado con esta investigación ya que da aportes tanto informativos como metodológicos, debido a que se basa en víctimas de delitos sexuales, cuales son los métodos para el resguardo de evidencias obtenidas y los procedimientos que se pueden realizar para conseguir dichas pruebas, con respecto a la parte jurídica de las ciencias forenses.

Días, J. (2014) en el trabajo de grado titulado “Estudio de marcas de mordeduras en vida y post-mortem como indicios forenses e identificación criminal, en casos de abuso sexual, en la Ciudad de Guayaquil”, en la Universidad de Guayaquil, México, que opta por el título de odontólogo, cuyo objetivo general es demostrar cuales son las principales características de una marca de mordida, y da a conocer cómo se realiza el estudio de las mismas, esto servirá para contribuir a la identificación efectiva de un agresor en base al análisis anatómico dentario registrado en una marca de mordedura en caso de delitos sexuales. El presente estudio de investigación es de tipo documental, teórica y metódica, la cual no contó con población y muestra debido a la ausencia de casos.

El análisis de las marcas de mordedura se presentó como un ámbito esperanzador en el cual, pensamos, entra en juego la contribución de diversas ciencias relacionadas con la criminalística y el derecho. Es por ello esencial la labor multidisciplinaria en pos de optimar los métodos y técnicas de estudio para una mejor explotación de este tipo de evidencia probatoria.

Esa investigación fue de gran importancia, ya que, nos ofreció otro de los diferentes métodos odontológicos de gran calidad y no menos importante para los odontólogos forense, como lo es la odontoscopia, obteniendo la identificación de mordeduras de procedencia humana en víctimas con agresiones. Además es un

indicio significativo para la investigación médico legal de delitos como riñas, homicidios, problemas sexuales y maltrato a niños.

Sierra, C. (2013), en su investigación titulada “Importancia de la morfología dentaria en los procedimientos y técnicas utilizados por el odontólogo forense en la identificación de cadáveres calcinados en Venezuela”, presentada ante la Universidad Rómulo Gallegos, que tuvo como objetivo general, analizar la importancia de la morfología dentaria en los procedimientos y técnicas utilizadas por el odontólogo forense en la identificación de cadáveres calcinados en Venezuela.

La cual concluyó que de los procedimientos y técnicas empleados por los odontólogos forenses en la identificación de cadáveres calcinados destaca la palatoscopía, la cual estudia las rugosidades palatinas. Es por ello que recomendó incentivar la puesta en práctica de talleres, jornadas, charlas que fomenten en las instituciones universitarias, la internalización teórico-práctica de los diversos procedimientos, técnicas y herramientas basadas en la morfología dentaria. El investigador Sierra nos sirvió de fundamentación a la presente investigación, ya que en ella se detalló información de gran importancia y utilidad para este estudio, como lo son los procedimientos y técnicas utilizados por el odontólogo forense en la identificación de cadáveres.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

Se consideran bases teóricas de una investigación los aspectos conceptuales o teóricos que sustentan la investigación. Los mismos deberán estar directamente relacionados con las variables definidas y sus indicadores.

### **2.2.1. Métodos odontológicos.**

#### **Odontología legal y forense:**

La odontología legal y forense se puede definir como la disciplina que aplica los conocimientos estomatológicos tanto teóricos como prácticos para el correcto examen, valoración y presentación de los indicios bucodentales en interés de la justicia. Es la rama de la odontología que trata del manejo y el examen adecuado de la

evidencia dental y de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, que puedan tener interés por parte de la justicia.

Es el estudio de la odontología en sus relaciones con el derecho. Se establece en dos sentidos distintos: Aplicación del derecho en la asistencia o cuidados odontológicos, es decir la práctica de la odontología conforme al derecho, o siguiendo las prescripciones de la ley, lo que constituye la odontología legal y en la aplicación de los conocimientos odontológicos con la finalidad de resolver problemas que se plantean al derecho, lo que constituye la odontología forense o judicial también llamada odontología médico legal.

La odontología legal y forense, nacen a partir del año 1898 cuando Oscar Amoedo publicó su libro, *L'art dentaire en médecine légale*. En esta obra se recogen de manera sistemática los principales problemas odontológicos relacionados con los derechos y también se incluyen una serie de casos judiciales o cuestiones concretas que ya habían sido planteadas ante tribunales.

La odontología forense estudia la resolución de problemas jurídicos mediante la aplicación de conocimientos odontológicos. Esta rama cada vez tiene un contenido más amplio, donde se incluyen cuestiones planteadas por el derecho civil, penal, laboral. En la mayor parte de los casos se trata de conocimientos de traumatología-odontológica, prótesis dental, operatoria dental o ciencias básicas en que se fundamenta el saber odontológico.

La odontología forense es muy importante y abarca temas relevantes para las investigaciones judiciales tales como: dictámenes de edad, recolección de evidencia odontológica en delitos sexuales, maltrato infantil, responsabilidad profesional, entre otros. También presenta gran utilidad para:

1. Indicar de quién es el cadáver que se ha encontrado.
2. Determinar si la causa de la muerte tiene como origen algún acto delictivo.
3. Conocer a la víctima y también al posible o probable victimario.
4. Entregar el cuerpo a los familiares.

5. Trámites de documentos de identidad en personas expósit (abandonadas), o el trámite de adopción de menores gracias a que está en capacidad de emitir un dictamen de edad.
6. En la tipificación del delito de lesiones personales al determinar la naturaleza de la lesión.
7. Colaborar en la detección del Síndrome de Niño Maltratado ya que en la gran mayoría de los casos se encuentran lesiones en cavidad oral y tejidos peri bucales.
8. Además de ayudar en la detección de delito sexual y casos de responsabilidad profesional.

Dentro de los objetivos de la odontología legal tenemos dar a conocer a los respectivos profesionales el marco jurídico al que han de ajustarse en todas sus actividades. Que el odontólogo sepa cuál es la norma que señala lo que debe hacer en cada caso y lo que dicha norma exige. Estas normas se encuentran en textos recogidos, leyes de carácter generales, asistencia sanitaria, disposiciones legales que regulan específicamente el ejercicio de la odontología u otras profesiones sanitarias, particularmente las que se refieren a salud bucal. El conjunto de las normas comprenden la integridad del ejercicio de la odontología, en sus distintas modalidades y formas, en los sectores asistenciales tanto público como privados.

Así mismo la odontología forense comprende como objetivo resolver determinados problemas judiciales mediante la aportación de conocimientos odontológicos. Para resolver ciertas situaciones, se emplean los conocimientos de la ciencia odontológica, en sus distintas aéreas. Se pretende que el profesional adquiera destreza o entrenamiento necesarios, lo cual está sustentado en gran medida en la experiencia que suministra la práctica profesional sobre estos temas.

**Identificación:**

Es la acción y efecto de identificar o identificarse (reconocer si una persona o una cosa es la misma que se busca, hacer que dos o más cosas distintas se consideren como una misma, llegar a tener las mismas creencias o propósitos que otra persona,

dar los datos necesarios para ser reconocido). O bien sea el método o sistema empleado para fijar de la manera más segura la identidad de una persona en la vida jurídica, tanto civil como penal, y evitar confundirla con otra cualquiera.

En criminalística, los sistemas de identificación convencionales permiten establecer la identidad de una persona viva o muerta mediante el estudio y cotejo de ciertos datos, características o peculiaridades que le son únicas y lo individualizan: sexo, edad, estatura y adscripción étnica; peso; señas particulares como: tatuajes, cicatrices, lunares, perforaciones, mutilaciones, patologías que caractericen físicamente a un individuo (dientes supernumerarios, polidactilia, etc.); en ciertos casos, fotografías de frente y de perfil, dactilograma o ficha decadactilar y fichas odontológicas con odontograma.

Por lo que se puede decir, que la identificación forense se encarga de establecer una identidad segura de las evidencias dejadas en cualquiera de los diversos escenarios, perfilando un nombre con una fórmula única e individual de las imágenes, los indicios biológicos, así como cualquiera de las evidencias físicas. Los procedimientos y técnicas que se aplican en el estudio de identidad de las evidencias forenses se basan en los principios formulados por prestigiosos criminalistas, realizando exámenes cuantitativos y cualitativos centrados en el valor de los puntos identificativos que sirvan de base para sostener por procedimientos analógicos.

Los dientes ofrecen mucha información para la comparación de los datos antemortem con los postmortem. En primer lugar, porque al estar, en parte, formados por el tejido más duro del cuerpo humano (el esmalte), por la relación forma, tamaño de su anatomía y por la protección física que se encuentran sus raíces en los huesos maxilar superior y mandíbula, con gran frecuencia aparece como única fuente de información prácticamente intacta. Además, de todas las estructuras duras de origen mesodérmico, los dientes son los únicos que en el sujeto en vida se encuentran en contacto directo con el medio ambiente, por lo que algunas actividades económicas e inclusive culturales del hombre, pueden dejar "huellas" que unidas a los tratamientos odontológicos son de gran utilidad para establecer la identidad de una persona.

Las condiciones físicas de los cuerpos de las víctimas en los desastres masivos pueden ser variables, sin embargo, la aplicación de técnicas propias de la odontología forense son en esencia las mismas usadas en las identificaciones de rutina de un cadáver en situaciones normales. Lo que distingue el trabajo de los odontólogos forenses en tales circunstancias (al igual que al resto de los expertos) son los aspectos organizativos concernientes a la integración en un grupo multidisciplinario; no obstante la mayor relación la guarde con los antropólogos forenses. Las estimaciones de la estatura, del sexo, la edad y el grupo racial constituyen los elementos básicos en la identificación humana. No hay ningún método eficiente para estimar la estatura a partir de alguna estructura ósea del cráneo por lo que no nos referimos a ellas.

#### **Estimación de la edad:**

Existe una gran correlación entre la edad cronológica y la edad biológica; por esa razón, la edad biológica es utilizada para estimar la edad cronológica, que es en definitiva la que se requiere como elemento de trabajo en la identificación médico legal. La maduración dentaria principalmente y el brote de los dientes son los recursos más eficientes para estimar la edad en niños pequeños y en sub-adultos y puede ser de gran ayuda el estado de calcificación de los terceros molares en individuos con menos de 25 años de edad.

#### **Determinación del sexo y la raza:**

La determinación de las variables sexo y raza presentan una gran dependencia metodológica, pues generalmente en los métodos y modelos estadístico-matemáticos empleados se consideran las variaciones de una con respecto a la otra. Aunque existen regiones anatómicas capaces de brindar mayor información y por lo tanto, proporcionar técnicas más eficientes, los dientes y maxilares pueden usarse con estos fines, sobre todo, en cadáveres muy fragmentados o carbonizados.

#### **Determinación de la nacionalidad:**

Los materiales usados en las reconstrucciones dentales, aparatos prótesis y ortodónticos y en otros tratamientos propios de la odontología, no siempre son los mismos en distintos países. Además, pueden encontrarse técnicas o "estilos"

diferentes en los diseños y procedimientos. También, y como elemento de ornamentación más que terapéutico, en algunos humanos se practican variantes ornamentales que alteran estéticamente a los dientes anteriores. En consecuencia, estas diferencias pueden aprovecharse en el intento de clasificar a los cadáveres de acuerdo con el país de origen. Tal posibilidad, como puede entenderse, proporciona un magnífico recurso en la identificación masiva de víctimas por desastres aéreos y adquieren mayor importancia en aquellas situaciones en que ya sea por insuficiencia de información u otra razón, no sea posible la identificación absoluta de todos los fallecidos.

#### **Tamaño y alineación de los órganos dentarios:**

Existen diversas investigaciones encaminadas a determinar el sexo por medio de la morfología y tamaño de los órganos dentarios, sin embargo, se deben considerar con cierta reserva. A este respecto, Astachoff establece lo siguiente:

1. Los dos incisivos centrales superiores son más voluminosos en el sexo masculino; la diferencia del diámetro mesiodistal, en ocasiones, de fracción de milímetro.
2. La relación mesiodistal del incisivo central y del incisivo lateral es menor en el sexo femenino, lo cual significa que las mujeres tienen los órganos dentarios más uniformes y más alineados.

#### **Paladar:**

Por lo general, el paladar del sexo masculino es ancho y poco profundo; y el del sexo femenino, estrecho y profundo; el arco dentario masculino es grueso y el femenino más fino; los bordes alveolares son más verticales en el sexo masculino que en el femenino.

#### **Morfología mandibular:**

En el hombre la mandíbula es más grande y gruesa, la altura del cuerpo es mayor (considerando tres partes en la línea sagital, una para el proceso alveolar, y las otras dos para el resto del cuerpo); los cóndilos son más grandes y las apófisis coronoides son anchas y altas. En la mujer, la mandíbula es más pequeña y menos robusta en

todas sus estructuras; la altura de su cuerpo es menor (considerando dos partes en la línea media, una para el proceso alveolar, y la otra para el resto del cuerpo); los cóndilos y las apófisis coronoides son gráciles.

### **Cronología dental:**

La naturaleza provee al ser humano de dos denticiones: una de ellas (temporal, decidua, caduca, primaria o infantil) aparece en los primeros años de su vida; y la otra (permanente, adulta, definitiva o secundaria) surge posteriormente y le sirve por el resto de su vida. El tamaño de las piezas temporales es menor que el de las permanentes, aun cuando la anatomía es semejante; el color de las temporales es de un tono blanco azulado mientras que la tonalidad de las permanentes es blanca amarillenta.

### **Métodos de identificación odontológica forense.**

#### **Odontograma:**

Es un método para identificar a las personas mediante el examen, registro o comparación de las particularidades que se encuentran en la cavidad bucal, preferentemente en las piezas dentarias. Su importancia radica cuando es necesario identificar un cadáver cuyos tejidos están destruidos y no es posible practicar la pericia dactiloscópica. El Odontograma se practica sobre la base de una ficha dental que cada odontólogo debe de poseer. Una ficha dental destinada a la identificación forense debe recoger el mayor número de datos que permitan establecer, en su caso, la identidad de una víctima. La ficha dental debe ser un documento cuyo empleo sea de fácil uso y en la que se cuente con espacios suficientes para recoger todas las particularidades identificadoras que puedan darse como falta de piezas dentarias, alteraciones de estas, reparaciones odontológicas, prótesis, radiografías, etc.

**Características:** Dentro de las características necesarias por considerar en este registro se encuentran las siguientes:

1. Forma de las arcadas dentarias.
2. Número presente y ausente de piezas dentarias.
3. Restos radiculares.

4. Malposiciones dentarias.
5. Cavidades cariosas.
6. Preparaciones y restauraciones de operatoria dental.
7. Tratamientos protésicos, endodónticos y ortodónticos.
8. Anomalías de formación congénita y/o adquirida.
9. Procesos infecciosos bucodentales presentes.

Los requisitos básicos con los que debe de contar un odontograma son:

1. Datos generales: los principales datos de este tipo son: los datos de registro del cadáver en estudio, número de expediente, número de averiguación previa; y lugar y fecha de estudio.
2. Características físicas generales: dentro de éstas se deben considerar los cuatro elementos principales: sexo, edad, estatura y grupo racial.
3. Representación gráfica: dibujo o croquis de las dos arcadas dentarias; las 32 piezas dentarias (para los adultos) con una vista de todas sus caras y bordes, con la corona y raíz correspondientes.
4. Sistema de numeración: se recomienda utilizar el sistema de numeración universal. En el caso de la dentición temporal se permite utilizar números romanos. Cuando se trate de un sujeto con dentición combinada se utilizaran los números arábigos respectivos.
5. Designación dentaria: son los colores, abreviaturas, líneas, puntos y, en general, toda la simbología que se utiliza para registrar los diferentes hallazgos de los elementos estomatológicos.
6. Modelos de estudio: en determinados casos es necesario obtener modelos de estudio de las arcadas del sujeto en estudio, con el propósito de compararlos. No obstante, es imposible hacerlo con todos los cadáveres debido al alto costo de los modelos, por lo que debemos aplicar nuestro criterio para valorar su necesidad.
7. Interpretación: el odontograma debe incluir una interpretación en forma narrativa de cada uno de los hallazgos registrados. Este requisito es necesario,

ya que esta ficha no solo la manejan odontólogos sino también médicos, agentes del ministerio público y criminalistas a quienes es fundamental explicarles claramente el contenido del estudio. Se pueden agregar croquis y/o dibujos e incluir fotografías.

8. Conclusión: el odontograma, al compararse con una ficha ante mortem, debe incluir los puntos de concordancia o discrepancia de la manera en que se realizó la comparación. Aquí es necesario indicar los métodos usados, además de anotar si lo obtenido y comparado fue lo necesario para lograr el resultado positivo o negativo.
9. Datos del perito: es necesario anotar el nombre, la firma y el número de cedula profesional del perito en odontología forense que realizo el estudio.

El odontograma proporciona el registro adecuado del estudio de los tejidos bucodentales y facilita la comparación con los registros antemortem (ficha clínica). El registro dental antemortem es el documento mediante el cual los cirujanos dentistas generales o especializados anotan las anomalías y los tratamientos por realizar de los pacientes que se encuentran bajo su cargo en terapia estomatológica. Algunos investigadores de esta disciplina opinan que deben existir un mínimo de doce puntos comunes entre el registro antemortem y el posmortem para establecer una identificación positiva.

En esta obra se recomienda realizar una buena valoración de cada caso, ya que existen casos en que un solo elemento es el determinante para la identificación positiva y, otros casos, en los que hay elementos de concordancia pero cuya identificación resulta negativa. La comparación del odontograma con la ficha dental clínica, se basa en que no hay dos personas con características bucodentales completamente iguales y, por tanto, no hay dos individuos iguales.

#### **Odontoscopia o huellas de mordedura:**

Se basa en la mordedura que hace un sujeto o un animal. Este procedimiento se basa en que al morder, los arcos dentarios dejan impresas las huellas de las piezas dentarias. La huella de mordedura, es un indicio importante para la investigación

médico legal de delitos como riñas, homicidios, problemas sexuales y maltrato a niños. Esta impresión se produce mediante un mecanismo de presión o tracción. Las huellas de mordida se encuentran siempre en un elemento soportante.

**Tipos de mordedura:**

1. Mordedura de ataque: frecuentemente es un tipo de mordida aplicada a la disputa de dos sujetos con el objeto de hacer daño al contrincante, estas mordeduras producen lesiones extensas, con pérdida de sustancia ya que al morder el sujeto también tira, por lo que la cicatriz se hará más notoria. Se localizan en la región de la cara, oreja, etc.
2. Mordedura de defensa: se identifica por una fuerte presión y es peculiar en todos aquellos sujetos que están siendo estrangulados, esta mordedura es profunda por la fuerte constricción de las arcadas, pero sin que haya tiramiento. Se localiza a la altura de los brazos, manos, dedos, etc.
3. Mordedura de masoquismo: es aquel tipo de mordedura en las prácticas lascivas, aberraciones como culminación del éxtasis sexual; son más frecuentes en las mujeres que en los hombres; se localizan en el cuello, labio inferior, en los senos y zonas pudendas de la mujer.

**Rugoscopia:**

La rugoscopia es el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de la forma, tamaño y posición de las rugas palatinas, papila interincisiva y rafe medio, dado que 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, no sufren cambios durante el procesos de recambio dental, no se modifican por la pérdida parcial o total de dientes, durante los tratamientos de ortodoncia y ortopedia maxilar no se alteran significativamente y son aisladas de golpes por la lengua. Junto con las huellas digitales, las huellas palmares, las huellas plantares y las huellas labiales, la observación y análisis del patrón de las rugas palatinas hace parte de la lofoscopia o ciencia que estudia las huellas de áreas cutáneas específicas (Roca, J., 2013).

### Clasificación de las rugas:

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

Ese método nos sirve para obtener un modelo de la arcada superior para efectuar su clasificación y anexar su fotografía. La ficha rugoscópica es el documento en el cual se anotan forma, tipo y número de las arrugas palatinas de un sujeto, con el propósito de clasificarlo para disponer de un elemento de identificación estomatológica. Consta de los puntos siguientes:

1. Datos generales del sujeto en estudio: los principales son: nombre, edad, sexo y forma del paladar.
2. Número de registro y fecha del estudio: estos sirven para contar con un orden y como apoyo de nuestro archivo rugoscópico.
3. Esquema palatino: consta de un bosquejo de la arcada superior, con vista de la parte palatina, e incluye las caras incisales y oclusales desde el segundo premolar izquierdo.
4. División por zonas: es necesario dividir el diagrama por cuadrantes, con el propósito de obtener las coordenadas y poder localizar con mayor facilidad las arrugas palatinas; para ello, es importante delimitar nuestro esquema con seis líneas horizontales:
  - Línea transversal que pasa por el tercio cervopalatino de los incisivos centrales.
  - Línea transversal que va desde la cara mesial del incisivo lateral derecho hasta la cara mesial del incisivo lateral izquierdo.
  - Línea transversal que pasa por la cara mesial del canino derecho y llega a la cara mesial del canino izquierdo.

- Línea transversal que pasa por la cara mesial del primer premolar derecho y llega a la cara mesial del primer premolar izquierdo.
- Línea transversal que pasa por la cara mesial del segundo premolar derecho y llega a la cara mesial del segundo premolar izquierdo.
- Línea transversal que pasa por la cara distal del segundo premolar derecho y llega a la cara distal del segundo premolar izquierdo.

### **Radiología bucodental:**

La radiología dental se basa en la comparación de las radiografías antemortem con radiografías posmortem. Es necesario recordar que para efectuar un adecuado diagnóstico estomatológico debemos auxiliarnos de estudios de gabinete, dentro de los que se incluyan las radiografías. Esta técnica es de las más seguras para la identificación de cadáveres. Estas son indispensables en determinados tipos de tratamientos endodónticos, ortodónticos y quirúrgicos para la localización exacta de un resto radicular, piezas incluidas o ciertos procesos patológicos. Los odontólogos deben vigilar y archivar las radiografías para utilizarlas al realizar una confronta en la identificación de un sujeto. En muchas ocasiones las diversas radiografías bucodentales se han usado para identificar cadáveres en casos de suicidios, homicidios y desastres.

### **Queiloscopia:**

Es el estudio, registro y clasificación de las configuraciones de los labios, con el propósito de individualizar a los sujetos. Las características labiales son diferentes en cada individuo. En un estudio de queiloscopia es necesario valorar el grosor de los labios, la forma de las comisuras labiales y las surcosidades o huellas de los mismos.

### **Grosor de los labios:**

Los labios, con base en su espesor, se pueden clasificar en:

1. Delgados: cuando la mucosa del labio superior es ligeramente visible.
2. Medios: con la mucosa más redondeada y visible en un espacio de 8 a 10mm.
3. Gruesos: cuando la mucosa es muy visible.

4. Voluminosos: fuertemente vueltos hacia el exterior. Para el estudio y la clasificación de los labios se observa al sujeto de frente y de perfil con la cabeza orientada en el plano de Frankfort.

**Forma de comisuras labiales:**

Se observa al sujeto de frente, con la cabeza orientada en el plano de Frankfort.

Las comisuras se clasifican, básicamente, en:

1. Horizontales
2. Abatidas
3. elevadas.

**Surcosidades o huellas de los labios:**

Este tipo de huellas son completamente diferentes en cada individuo. El profesor Suzuki, las clasifica en:

1. Verticales completas.
2. Verticales incompletas.
3. Bifurcadas.
4. En forma de “X”.
5. Forma de red.
6. Punteadas.

Con base en esta clasificación, se puede realizar una ficha queiloscópica al dividir los labios en cuadrantes y diferenciar las diversas surcosidades o huellas. El registro se efectúa por medio de una fotografía, con el acercamiento y encuadre que se requiera en cada caso. Las huellas labiales se pueden tomar al pintar los labios con lápiz labial e imprimirlos en un papel secante o en una servilleta. Este registro se anexa a la ficha de identificación para posteriores confrontaciones.

**Fotografía bucodental:**

Es el registro de las características estomatológicas intrabucales con el propósito de aportar la fijación fotográfica para la identificación. Este método se ha aplicado en la criminalística y en la medicina forense con gran éxito, se considera indispensable

para la determinación del lugar de los hechos, registros de huellas dactilares latentes y fotografías de lesiones.

Es fundamental que toda ficha de investigación, de un sujeto vivo o de un cadáver, incluya la fotografía bucodental. Las fotografías fundamentales para la identificación estomatológica son cinco, principalmente:

**Norma anterior:**

Las piezas dentales superiores se deben encontrar en oclusión con las piezas dentarias inferiores, se tienen que registrar las caras labiales y vestibulares desde el primer premolar izquierdo de ambas arcadas. El sujeto vivo se tendrá que orientar en el plano de Frankfort, para lo que es adecuado atraer las comisuras labiales y los carrillos. Para el registro en cadáveres se podrá auxiliar de la autopsia oral.

**Norma lateral derecha:**

Las piezas dentarias superiores deberán estar en oclusión con las inferiores, es conveniente tratar de registrar desde el segundo premolar hasta el segundo molar y, de ser posible, hasta los terceros molares, superior e inferior del lado derecho. El individuo vivo se orientara en el plano de Frankfort, mediante el uso de retractores de comisuras y carrillos. Para el cadáver será necesario, en algunos casos, auxiliarse de la autopsia oral para obtener un mejor campo de acción.

**Norma lateral izquierda:**

Se debe aplicar la misma técnica anterior, con la diferencia de que aquí se registra el lado izquierdo.

**Norma palatina:**

El propósito es registrar las caras palatinas y las caras oclusales así como, las arrugas del paladar. En sujetos vivos está indicado el uso de espejos para tomar las fotografías, y en cadáveres es conveniente auxiliarse de la autopsia oral para tener un mejor campo de acción.

**Norma lingual:**

Está encaminada a registrar, principalmente, las caras linguales y oclusales de las piezas dentarias de la mandíbula. El empleo de retractores será necesario y, en

algunos cadáveres, resultara de utilidad realizar la autopsia oral. Para tomar fotografías de este tipo es aconsejable emplear una cámara fotográfica tipo réflex, con lentes de acercamiento, tripié y flash. La ficha de identificación que no incluya fotografías bucodentales se considerara incompleta.

#### **Odontometría:**

Este método de identificación se basa en la obtención de medidas de uno o varios dientes que se hallan a disposición en el caso, por medio de esta es posible determinar la edad, sexo o raza de un cadáver.

#### **Prostodoncia:**

Es un método de identificación que se vale de ciertos signos que son grabados en los aparatos protésicos. Si se extendiera la técnica del marcado de prótesis, todos los casos donde hallaran estas se resolvieran rápida y correctamente. Por lo mismo, los puentes fijos y las prótesis removibles son una fuente muy importante de datos pues por los materiales empleados en la confección de los distintos aparatos, puede saber el origen de estos, dado que hay países con características propias en el empleo de materiales y técnicas protésicas.

#### **Extirpación de maxilares:**

Este procedimiento, sólo será realizado en cuerpos no identificados, a lo que se agrega la necesidad de la implementación de métodos quirúrgicos limpios y precisos de disección, con la total conservación de las estructuras óseas y dentarias. El método de abordaje será seleccionado según el caso.

#### **Colección de evidencia humana y forense.**

#### **Tanatología:**

Es la parte de la medicina legal que estudia los fenómenos de la muerte y las modificaciones del cadáver, desde el momento del deceso hasta la reducción esquelética de este, procurando además, establecer la fecha, la causa y los medios empleados para ocasionar la muerte, para fines judiciales. La importancia de esta rama de la medicina se basa en que la muerte constituye antes que todo, la cesación de la existencia de la persona natural, originando así diversas situaciones jurídicas.

**Muerte natural:**

Se denomina así cuando el fallecimiento ha tenido lugar sin intervención de ninguna fuerza, extraña al organismo y sin ninguna violencia, es decir, de forma natural.

**Muerte violenta:**

Se denomina así cuando el fallecimiento ha tenido lugar por una fuerza extraña al normal fisiologismo, es decir, por una acción violenta exterior al organismo, y por ejemplo: traumatismos, suicidio, homicidio, entre otros.

**Muerte súbita:**

Se denomina así a una muerte rápida, imprevista y no violenta; el individuo o bien tenía una apariencia de salud, o bien, un estado de enfermedad que no hacía previsible el fatal desenlace.

**Cadáver:**

Se considera el tronco humano con extremidades en las primeras etapas de la descomposición, cuando están unidas total o parcialmente a él o bien sin ellas, cuando ha habido una desmembración. Así como también definimos restos humanos, a aquellos individuos en estadios de descomposición avanzada, calcinados o mixtos (cabeza, piernas y brazos) cuando han sido separadas, o partes mutiladas del mismo.

**Restos cadavéricos:**

Es lo que queda del cuerpo humano una vez terminada los procesos de destrucción de la materia orgánica, una vez transcurridos los cinco años siguientes a la muerte.

**Levantamiento del cadáver:**

Es el primer tiempo de la autopsia judicial. Se trata de una actuación procesal que realiza una comisión judicial integrada por el juez instructor, el secretario judicial, el médico forense y un agente judicial en el propio lugar donde ha aparecido el cuerpo con el fin de cerciorarse que se trata de un cadáver y recoger los posibles indicios útiles al esclarecimiento de los hechos. El médico forense debe examinar el cuerpo para:

1. Comprobara la realidad de la muerte.
2. Determinar la data de la muerte.
3. Informar del posible mecanismo de producción de la misma y sus causas.
4. Hallar indicios que sirvan para averiguar la causa de la muerte, como manchas, pelos, entre otros.
5. Posteriormente el juez ordenara el traslado del cadáver al depósito para su autopsia.

#### **Autopsia:**

También llamado examen postmortem, obducción o necropsia. Es el examen y apertura del cadáver para hallar la causa de la muerte y sus circunstancias, es decir, es el estudio y examen de los órganos, tejidos o huesos de un cadáver para investigar la causa de su muerte, este es llevado a cabo por un médico forense, entre los tipos de autopsia tenemos:

#### **Autopsia anatomopatológica o clínica:**

Se examina el cadáver para investigar la causa de la muerte, se estudian las alteraciones que la enfermedad ha causado en los diferentes órganos o tejidos.

#### **Autopsia médico-legal o judicial:**

Se examina el cadáver para investigar la causa de la muerte en un caso jurídico y sobre todo en el caso de un crimen, para intentar identificar tanto a su autor, como deducir su grado de responsabilidad. La autopsia médico-legal debe indicar si la muerte fue violenta o no y si fue un accidente, homicidio o suicidio y también en el caso de desconocidos obtiene datos para su identificación.

#### **La autopsia consta de dos partes:**

Examen externo del cadáver en el que se buscan signos para lograr, la identificación del cadáver, la data de la muerte, la causa de la muerte, y su relación con el lugar donde ha permanecido el cadáver.

Y el examen interno del cadáver en el que se realiza sistemáticamente, siguiendo por lo general este orden: raquis, cráneo, cuello, tórax, abdomen, aparato genitourinario y extremidades.

### **Autopsia bucal:**

La autopsia bucal, se concibe como el conjunto de procedimientos realizados en cavidad bucal para el examen, registro y obtención de evidencias significativas al estudio odontológico forense.

### **Examen general del cadáver o restos:**

Este procedimiento deberá ser realizado en la escena o lugar del hallazgo, ya que los datos recobrados podrán determinar significativamente los procedimientos a seguir, incluso en morgue. La participación interdisciplinaria del equipo pericial ya desde el lugar de los hechos, favorece un acercamiento de mayor certeza al objeto mismo del procedimiento.

### **Examen de la cavidad bucal:**

Como parte del examen externo del cuerpo se ha incluido a la exploración bucal en el mismo momento del examen interno junto al de cavidad torácica, abdominal y craneana. En cavidad bucal se estudiarán las condiciones de las arcadas dentarias, la presencia de cambios morfológicos en encías, lengua, carrillos, paladar duro y blando respecto de patologías, elementos vinculantes a toxicología, traumatismos, tatuajes, tamaño de órganos. Además serán registradas absolutamente todas las variables dentarias fisiológicas, patológicas, anomalías, lesiones adquiridas y modificaciones intencionales dentarias, así como también presencia de restauraciones protéticas fijas y/o removibles, ortodoncia e implantes, las que serán consignadas en ficha odontológica diseñada para tal fin.

### **Impresión de las arcadas dentarias:**

Junto a los registros fotográficos y al radiográfico, permite la ilustración y conservación de elementos morfológicos susceptibles de ser medidos y valorados aún con la pérdida del material cadavérico. Se realizarán posteriormente al examen interno del cuerpo y sólo si el caso lo demanda.

### **Hisopado de mucosa bucal:**

Para la obtención de ADN, muestras para criminalística o toxicología. Especialmente útiles en delitos de violación, abuso e incesto.

### **Toma de muestras de tejidos blandos:**

Lengua, glándulas salivales o mucosa bucal pueden ofrecer importante información para la identificación de lesionología específica, determinación de patologías, presencia de residuos de disparos en abocamientos de armas de fuego, intoxicaciones crónicas, cuerpos extraños.

### **Extracción de elementos dentarios para obtención de material genético:**

La gran resistencia de los tejidos dentarios duros (esmalte, dentina y cemento) a altas temperaturas o putrefacción posibilita una preservación del tejido pulpar de gran utilidad para la obtención de cadenas de ADN y con ello permitir cotejos identificatorios, ya que, la pulpa dental es un tejido blando y fibroso formado por células conectivas localizada en el interior del diente (Sierra, C., 2013).

### **2.2.2. Manual.**

Un manual es un libro o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia. Así, los manuales nos permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, o acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia. Los manuales son de enorme relevancia a la hora de transmitir información que sirva a las personas a desenvolverse en una situación determinada.

En ese mismo orden de ideas, dicho manual a elaborar será una herramienta clave la cual nos ayudará a brindarles información para conocer, entender y alimentar los conocimientos sobre conceptos, métodos, técnicas, procedimientos, entre otros, ya que el mismo será de forma clara y sencilla, el cual podrán tener acceso las personas interesadas por la temática expuesta y que puedan adquirir y nutrir sus conocimientos (Editorial Definición MX., 2014).

### **Instruccional:**

Un texto instruccional es aquel que su propio nombre lo describe, se trata de un conjunto de palabras que tienen como finalidad establecer instrucciones, reglas u órdenes según sea el caso, el argumento del texto debe indicar a la persona que lo lee que debe seguir un lineamiento para la ejecución de un plan de tareas. Dentro de ellos tenemos a los manuales instruccionales los cuales van a explicarnos detalladamente

los lineamientos o pasos que debemos seguir para realizar una acción. Así mismo nuestro manual se consideró instruccional porque vamos mostramos una cantidad de pasos los cuales se deben seguir a la hora de una evaluación odontológica forense.

### **Informativos:**

Un texto informativo es aquella producción de contenido que permite al lector obtener información sobre un acontecimiento actual o pasado o cualquier otro asunto o tema. En cuanto a su estructura cuentan con una introducción, desarrollo y conclusión. Debe tener información precisa y veraz, es por ello, que el lenguaje usado en la narración de un manual informativo es objetivo, coherente, directo y prohíbe el uso de recursos lingüísticos como la metáfora, refranes, entre otros.

De igual forma el manual que planteamos para la Universidad José Antonio Páez fue dirigido a lectores con cierto grado de intelecto en el cual debimos sobrepasar sus expectativas y demostrar que dicho manual poseyó unas buenas bases teóricas que corroboraron la información plasmada en él.

### **2.2.3. Estrategias didácticas.**

Hace referencia al conjunto de acciones que el personal docente lleva a cabo, de manera planificada, para lograr la consecución de unos objetivos de aprendizaje específicos. Las estrategias didácticas implican la elaboración, por parte del docente, de un procedimiento o sistema de aprendizaje cuyas principales características son que constituya un programa organizado y formalizado y que se encuentre orientado a la consecución de unos objetivos específicos y previamente establecidos (González, J., 2014).

Tal y como se menciona anteriormente, para que estos procedimientos puedan ser aplicados en el día a día dentro del ámbito académico, es necesario que el educador planifique y programe este procedimiento. Para ello debe de escoger y perfeccionar las técnicas que considere más oportunas y eficaces a la hora de conseguir un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo.

#### **2.2.4. Factibilidad.**

Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa, es decir, se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos o metas a lograr. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto. De cualquier estudio de factibilidad se debe tomar en cuenta, la existencia de una necesidad no satisfecha, la demostración de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros y la confirmación de las ventajas desde el punto de vista financiero, económico, social o ambiental de asignar recursos hacia la producción de un bien o la prestación de un servicio, que en este caso se refiere a la credibilidad y sustento de la información atribuida para la elaboración del manual (González, J., 2014).

##### **Recursos económicos:**

Los recursos económicos son los medios materiales o inmateriales que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del proceso productivo o la actividad comercial de una empresa. Acceder a un recurso económico implica una inversión de dinero: lo importante para que la empresa sea rentable es que dicha inversión pueda ser recuperada con la utilización o la explotación del recurso. En estos tiempos se habla mucho en concreto de la escasez de recurso, debido a la crisis económica. Con relación a nuestra investigación los recursos económicos van a formar parte fundamental ya que ellos nos van a dar un estimado del gasto que se vaya a realizar para este proyecto factible, de manera que en un futuro cuando se vaya a llevar a cabo se tenga un estimado de los gastos posibles para este manual y su elaboración.

##### **Recursos tecnológicos:**

Es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual). Los recursos intangibles, también llamados transversales, tenemos que subrayar son fundamentales para poder llevar a cabo el desarrollo de los sistemas existentes. En la actualidad los

recursos son parte imprescindible, ya que la tecnología se ha convertido en un aliado clave para la realización de todo tipo de tareas.

Así mismo este tipo de recurso es el que nos ayudó a impulsar nuestra investigación por un camino adecuado, ya que mediante todo el transcurso del mismo estuvimos desarrollando nuestro contenido de la mano de la tecnología, desde algo tan sencillo como la computadora en que lo realizamos así como la mayor parte de las fuentes de información que fueron obtenidas de internet. Es una herramienta muy útil y una de las más importantes e indispensables de esta investigación.

#### **Recursos humanos:**

Se denomina recursos humanos a las personas con las que una organización cuenta para desarrollar y ejecutar de manera correcta las acciones, actividades, labores y tareas que deben realizarse y que han sido solicitadas a dichas personas. En síntesis, podemos decir que estas personas se encargaron de elegir las distintas decisiones apropiadas para la empresa, de acuerdo no solo con las habilidades y destrezas para desempeñar un trabajo requerido, sino también evaluando otras. En nuestro caso las propulsoras de estos recursos fuimos las investigadoras de este proyecto y por consiguiente las personas encargadas de ejecutarlo en un futuro, tuvimos bajo nuestra responsabilidad y en nuestras manos que el proyecto se realizó de la manera más rápida y bien elaborada como es requerido.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

**Antemortem:** Antes de la muerte.

**Ciencias forenses:** conjunto de disciplinas cuyo objeto común es el de la materialización de la prueba a efectos judiciales mediante una metodología científica. Cualquier ciencia se convierte en forense en el momento que sirve al procedimiento judicial.

**Criminalística:** conjunto de técnicas y procedimientos de investigación cuyo objetivo es el descubrimiento, explicación y prueba de delitos, así como la verificación de sus autores y víctimas.

**Estomatología:** más comúnmente conocida como odontología, es la especialidad médica encargada de prevenir, diagnosticar y dar tratamiento médico o quirúrgica a las enfermedades, traumatismo, lesiones o defectos congénitos o adquiridos, que afectan al aparato estomatognático, en el aspecto estético y funcional.

**Morfología dentaria:** se basa en el estudio de las características anatómicas de los dientes.

**Necrodactilia:** Se le llama así a la aplicación del sistema dactilográfico a los cadáveres. Es la técnica que se utiliza para obtener correctamente las impresiones digitales de los cadáveres con vista a su identificación.

**Necropsia:** procedimiento científico por el cual se estudia un cadáver animal o humano para tratar de identificar la posible causa de la muerte, así como la identificación de un cadáver.

**Odontograma:** esquema utilizados por los odontólogos que permite registrar información sobre la cavidad oral de una persona.

**Postmortem:** después de la muerte.

**Rugas palatinas:** son estructuras anatómicas en relieve que se presentan en la porción anterior del paladar, justo detrás de los dientes anterosuperiores y de la papila incisiva, bilaterales a la línea media.

## 2.4. BASES LEGALES

Las bases legales son documentos oficiales que previenen tanto a la marca como al participante de todas las acciones relacionadas a una promoción online. A través de este tipo de documentos se detallan varios aspectos legales de un concurso, por ejemplo: Objetivo, fechas y ámbito.

Según la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece que:

**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.

En la investigación existió correlación de este artículo en cierto aspecto, sobre todo por la rama de odontología que trata de la salud bucal del paciente, pero siendo esta una investigación de recolección forense no tiene mucha relevancia, aunque de igual forma se debe cumplir con las medidas sanitarias para tratar a cualquier paciente fallecido.

**Artículo 102:** La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana, de acuerdo con los principios contenidos en esta Constitución y en la ley.

**Artículo 103:** Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones

y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva.

De igual forma el proyecto se sumó a esto debido a que como la educación es gratuita, el proyecto de investigación pertenece a una gran parte importante de la educación universitaria, debemos ser pioneros en nuestro país y apostar por los investigadores que salgan de él, así que todo proyecto es importante para que cualquiera pueda acudir a él a la hora de investigaciones más complejas.

**Artículo 109:** El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno, funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley.

**Artículo 110:** El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el

sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Así mismo en el proyecto el cual vendría formando parte de una investigación científica y humanística podemos respaldarnos de ambos artículos ya que nuestros derechos como estudiantes e investigadores son que el Estado nos garantice el principio ético y legal para poder llevar a cabo dicha investigación.

Según la ley orgánica de la educación (LOE) establece que:

**Artículo 4:** La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. El Estado asume la educación como proceso esencial para promover, fortalecer y difundir los valores culturales de la venezolanidad.

De igual forma la educación y el derecho humano también son un deber como igualmente lo son las investigaciones a nivel universitario y es por eso que la investigación o exploración podrá ser de uso para todas aquellas personas que así lo deseen ya que esto formará parte de la historia de la facultad de ciencias de la salud de la universidad José Antonio Páez.

**Artículo 13:** La responsabilidad social y la solidaridad constituyen principios básicos de la formación ciudadana de los y las estudiantes en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo. Todo y toda estudiante cursante en instituciones y centros educativos oficiales o privados de los niveles de educación media general y media técnica del subsistema de educación básica, así como del subsistema de educación universitaria y de las diferentes modalidades educativas del Sistema

Educativo, una vez culminado el programa de estudio y de acuerdo con sus competencias, debe contribuir con el desarrollo integral de la Nación, mediante la práctica de actividades comunitarias, en concordancia con los principios de responsabilidad social y solidaridad, establecidos en la ley. Las condiciones para dar cumplimiento al contenido de este artículo serán establecidas en los reglamentos.

Así mismo cada uno de los estudiantes deberá realizar su actividad comunitaria para poder graduarse, ya que es un deber la responsabilidad social y la solidaridad, para aquellos estudiantes que están optando por el título de odontólogos o cualquier otro título, además que en ámbito odontológico deben estar comprometidos con la solidaridad ya que tratan diariamente con seres humanos y todos acarrear ciertas luchas internas y el deber es orientarlos a fomentar la salud.

**Artículo 32:** La educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivas o reflexivas, sensibles y comprometidas o comprometidas, social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes.

Tiene como función la creación, difusión, socialización, producción, apropiación y conservación del conocimiento en la sociedad, así como el estímulo de la creación intelectual y cultural en todas sus formas. Su finalidad es formar profesionales e investigadores o investigadoras de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico, sean soporte para el progreso autónomo, independiente y soberano del país en todas las áreas.

La educación universitaria estará a cargo de instituciones integradas en un subsistema de educación universitaria, de acuerdo con lo que establezca la ley especial correspondiente y en concordancia con otras leyes especiales para la educación universitaria. La ley del subsistema de educación universitaria determinará la adscripción, la categorización de sus componentes, la conformación y operatividad de sus organismos y la garantía de participación de todos y todas sus integrantes.

Si bien sabemos la educación inicial y básica son la base del día a día para ser personas cultas, la educación universitaria vendría siendo de suma importancia ya que no se debe conformar con lo básico, sino especializarse en un área determinada y a su vez, cada educación universitaria posee ciertas ramas en la cual se debe dominar, en el caso del proyecto a ejecutar se opta por el título de odontólogo pero la rama en la cual se encuentra enfocado es forense.

Según el Código de Deontología odontológica establece que:

**Artículo 74:** La Odontología Forense se caracteriza por la prestación de servicios encaminados a la realización del peritaje y el asesoramiento odonto-forense, 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.

Es así que los odontólogos forense son de gran importancia a la hora de examinar algún delito o algún accidente para poder encaminar el rumbo de la investigación, siendo ellos los que muestran al perito los distintos estudios para que luego la ley realice el veredicto.

**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.

De igual forma los odontólogos forenses deben regirse por las normas y leyes que el estado les otorga para poder realizar su investigación y su trabajo, en la presente investigación se mostrarán varios tipos de identificación y recolección de

evidencia humana y forense en el cual se basan los odontólogos forenses para realizar cualquier investigación postmortem y dar con la individualización de cualquier persona.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Al delinear el Marco Metodológico, tendrá descrito cada uno de los componentes que permitirá ir paso a paso, al logro de los objetivos de la investigación. Este marco metodológico estará estrechamente vinculado al modelo epistémico del investigador, ya que cada modelo tiene asociado una definición de investigación que es coherente con la concepción del conocimiento y tendrá implicaciones en los métodos y diseños de investigación.

#### **3.1. DISEÑO Y TIPO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. Diseño de la Investigación.**

El diseño de investigación es la estrategia general que asume el investigador para abordar y desarrollar una investigación. Se concibe como el plan que se debe seguir para cumplir los objetivos propuestos y responder las interrogantes planteadas. Un buen diseño deberá indicar de manera estructurada y funcional, las etapas del proceso investigativo.

En este mismo orden de ideas, la investigación está dentro de un diseño proyecto factible ya que consiste en un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos previamente definidos en atención a las necesidades que pueda tener una institución o un grupo social en un momento determinado.

##### **3.1.2. Tipo de Investigación.**

Esta investigación en cuanto al paradigma cuantitativo es de tipo proyecto factible, la noción de proyecto factible refiere a aquellas propuestas que, por sus características, pueden materializarse para brindar solución a determinados

problemas. Esto quiere decir que los proyectos factibles son viables y permiten satisfacer una necesidad concreta, detectada tras un análisis.

### **3.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

Arias, F. (2006) señala que el nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. En la redacción del objetivo general, el investigador expresa el nivel que le dará a su investigación (Ejemplo: Mostrar, describir, contrastar, analizar, explicar, diseñar, implementar, evaluar, etc.).

La investigación de nivel proyectivo o proyectos factibles, está orientada a la elaboración de una propuesta, un modelo, un diseño, un programa, que conduzca a la resolución del problema cuando el mismo se ejecute. Teniendo como objetivo el diseño de un manual para contribuir con la necesidad de instruirse y dar a conocer una temática que es poco relevante y desconocida para muchos integrantes de ciencias de la salud.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1. Población.**

En cuanto a la población, se puede decir que, es el conjunto de elementos con características comunes (homogénea) que será objeto de estudio. De ella se obtendrá la información que será válida para el establecimiento de las conclusiones de una investigación. Para Véliz (ob. cit.), “se refiere a la delimitación espacial del estudio, es decir, hasta donde puede alcanzar la generalización de los resultados” (p. 79).

A efectos de la presente investigación la población está conformada por ciento veinte (120) estudiantes de la sección 10903 y 10904, cursantes de la materia odontología legal y forense, en la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, de San Diego Estado Carabobo y al mismo tiempo por cuatro (4) profesores de la misma casa de estudio. Por otra parte, se clasifica como una población finita, porque los elementos que la conforman

son identificables en su totalidad, poseen características específicas y su tamaño es determinado.

### 3.3.2. Muestra.

La muestra representa una parte de la población objeto de estudio. Esta se selecciona con el fin de obtener una información más precisa. De allí que es importante asegurarse que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población, para que sus aportes permitan hacer generalizaciones.

Para Castro, M. (2003), la muestra se clasifica en probabilística y no probabilística. La probabilística es aquellas donde todos los miembros de la población tienen la misma posibilidad de conformarla. A su vez pueden ser: muestra de azar simple, muestra de azar sistemático, por conglomerados, estratificada o por áreas o racimos. En la no probabilística, la elección de los miembros para el estudio dependerá de un criterio específico del investigador, lo que significa que no todos los miembros de la población tienen igualdad de oportunidad de conformarla. La forma de obtener este tipo de muestra es intencionada u opinática, accidentales, por cuotas, voluntaria o polietápica.

Para representar la muestra con relación a los estudiantes, se tomó en consideración el aporte de Ramírez, T. (2010), donde señala que “para los estudios sociales, la mayoría de los autores coinciden en que se puede tomar un aproximado del 30% de la población para configurar la muestra y se tendría una muestra con un nivel elevado de representatividad” (p.91). En este mismo orden de ideas, Sierra, C. (2004), define la muestra intencional, como “aquella que fue seleccionada con un propósito de forma determinista” (p: 64). En este caso, para la muestra intencional, el investigador, según los objetivos, decide el porcentaje de los elementos que integran la muestra, considerando aquellas unidades supuestamente típicas de la población que desea conocer para ello se aplicó una regla de tres, de la siguiente manera:

Se formula así:

$$\text{De donde:} \quad 100\% = 120$$

$$30\% = X$$

$$\text{Entonces:} \quad \frac{30 \times 120}{100} = \frac{3.600}{100}$$

$$100 \quad 100$$

Resultado:  $X = 36$

Por otra parte Hernández, y otros (2003), expresan que “si la población es menor a cincuenta (50) individuos, no será necesario seleccionar una muestra. Por lo tanto la población es igual a la muestra” (p.69). En este sentido, para la selección de la muestra de los profesores, por tratarse de un número reducido de profesionales, se tomó la totalidad del universo o población, correspondiente a los cuatro (4) profesores seleccionados para alcanzar los objetivos planteados.

De lo que se deduce, lo siguiente: La muestra de los estudiantes, quedó representada por treinta y seis (36) de ellos. Y para los profesores, la muestra quedó representada por los cuatro (4) profesionales que representan la totalidad de la población.

En la obtención de la muestra se utilizó el criterio de inclusión para los alumnos regulares y docentes de la materia y el criterio de exclusión para los docentes no especializados en la asignatura.

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para poder identificar, clasificar e interpretar los datos provenientes de la situación de investigación es necesario seleccionar técnicas apropiadas y diseñar (o adaptar) instrumentos que permitan compilarlos. Así mismo, al proponerlos se debe justificar su selección con un soporte teórico.

#### **3.4.1. Técnicas.**

Las técnicas de recolección de datos, para Flames (2001) citado por Sierra, C. (ob.cit.), “son una directriz metodológica que orientan científicamente la recopilación de información, datos u opiniones sobre el tema que se está investigando. Entre ellas: la observación, entrevista, encuesta, las pruebas, test, técnicas sociométricas, escalas de actitud, entre otras.” (p. 71). De acuerdo a este señalamiento, la técnica empleada como medio para adquirir la información en esta investigación fue la encuesta.

Para Soler, C. (2010), la encuesta “es la obtención directa de las personas y/o fuentes primarias de las informaciones, datos, puntos de vista o aspectos relevantes del tema, de forma oral o escrita” (p B: 125).

### **3.4.2. Instrumentos.**

Por su parte, Galíndez, S. (2013), define los instrumentos como “aquellos medios o herramientas física y/o digitales que permiten registrar de manera ordenada y sistematizada la información obtenida. Estos instrumentos están en correspondencia con las técnicas utilizadas para captar el evento” (p:4). En este sentido, se decide, filtrar y codificar la información, materializándola a través del cuestionario como instrumento de registro.

Los cuestionarios, consisten en un conjunto de preguntas relacionadas con el evento de estudio. Su característica, es que tales preguntas pueden ser dicotómicas, de selección, abierta, cerradas, tipo escala de lickert, escala de lickert. Estas preguntas deben estar formuladas de forma clara y directa, que no sugiera la respuesta, ni contengan una carga moral que introduzca a contestar de cierta manera, y cada pregunta debe interrogar sobre un solo aspecto (Hurtado, J. 2012, p:164).

Para la presente investigación se utilizará un cuestionario autoadministrado, porque debe ser llenado por los encuestados, sin intervención del encuestador. Además estará compuesto por quince (15) preguntas o ítems, dicotómico con dos opciones de respuestas cerradas (Si y No), esto para el caso de los estudiantes e igualmente para los profesores.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

El presente capítulo consta de la presentación y discusión de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos a la muestra seleccionada de cuarenta (40) individuos, compuesta por treinta y seis (36) estudiantes y cuatro (4) profesores, los cuales fueron sometidos a un tratamiento estadístico, una vez tabulado en una sabana para análisis estadístico de la recolección de datos (ver cuadro N°2), seguidamente se organiza en cuadros con distribución de frecuencia, analizando de una forma descriptiva la opinión de los encuestados a objeto de ser comparada con la teoría que sustenta el estudio. Para, Tamayo y Tamayo (2009), “una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para su análisis es necesario procesarlos, permitiendo llegar a conclusiones en relación con la hipótesis planteada” (p.126).

En este sentido, la presentación se realiza mediante elementos que sirvan para organizar los datos, de tal manera que el usuario o lector los pueda leer y relacionarlos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). De tal manera, que con los datos arrojados, se elaboró una sábana para el análisis estadístico ordenado y agrupado según las variables; posteriormente se llevaron los datos a tablas de distribución y se graficaron, para facilitar la interpretación y análisis de cada una de las respuestas suministradas sobre los quince (15) ítems formulados.

Seguidamente, esas respuestas fueron tabuladas y contrastadas, con los postulados teóricos que fundamentan la investigación y se tomo para su análisis el criterio de tendencia estadística baja (entre 1%-49%), media (entre 50%-74%), y alta (entre 75%-100%), según los porcentajes arrojados en cada ítems, con la finalidad de dar más detalles a la interpretación de los resultados y hallazgos encontrados.

**Ítems 1:** ¿Crees que el odontólogo forense es indispensable en desastres masivos?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

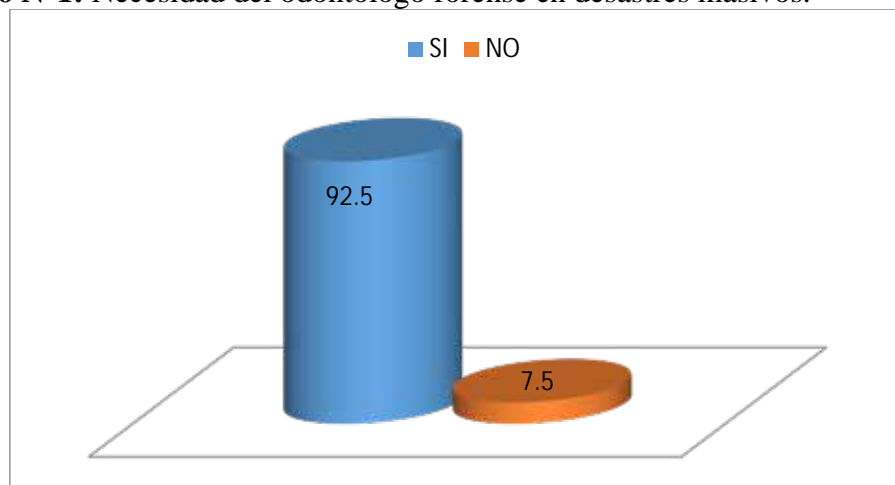
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Odontología Legal y Forense.

**Tabla N°1:** Distribución de frecuencia: Necesidad del odontólogo forense en desastres masivos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	37	92,5%	92,5%	92,5%
NO	03	7,5%	7,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°1:** Necesidad del odontólogo forense en desastres masivos.



**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos para el ítem N°1, se muestra una tendencia alta para la opción donde señala que el odontólogo forense si es indispensable en desastres masivos, apoyada por las respuestas de 37 encuestados correspondiente a un 92,5%. Esta preferencia concuerda con los datos aportados por Gil, S. (2013), al hacer mención que la odontología forense abarca temas relevantes para las investigaciones judiciales. Convirtiéndose en una rama de la odontología autónoma que trata el manejo y el examen adecuado de la evidencia dental, valoración y presentación de hallazgos dentales útiles para investigaciones de interés judicial, para la identificación odontológica de cadáveres individuales o en desastres masivos. En este sentido, se confirma que el tema es de gran interés no solamente académico, sino que forma parte de investigaciones que permiten al profesional de la odontología en especialidad forense cooperar con entes y profesionales de otras ramas para fusionar acciones inherentes a sus roles en beneficio de la sociedad.

**Ítems 2:** ¿Crees que las estructuras dentarias soportan putrefacción cadavérica?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

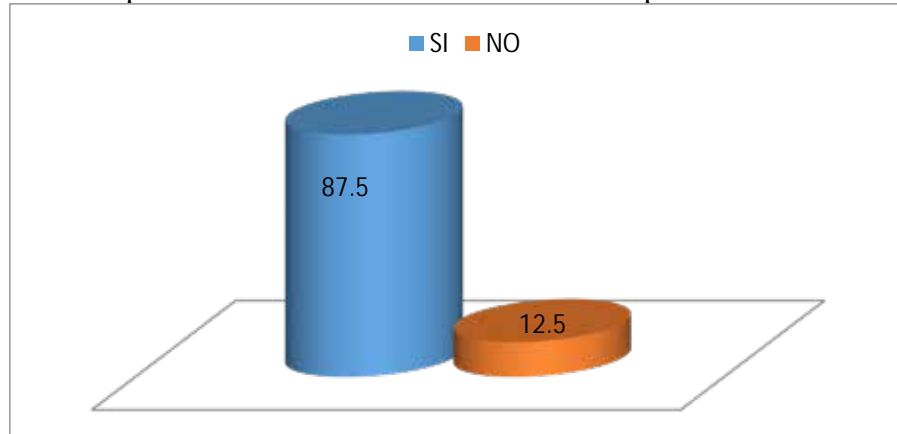
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Odontología Legal y Forense.

**Tabla N°2:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Soporte de las estructuras dentarias ante la putrefacción cadavérica.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	35	87,5%	87,5%	87,5%
NO	05	12,5%	12,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°2:** Soporte de las estructuras dentarias ante la putrefacción cadavérica.



**Análisis:** Las respuestas arrojadas para este ítem señalan que un 87,5% consideró que las estructuras dentarias soportan putrefacción cadavérica, ubicando la opción positiva (si) en una tendencia estadística alta. En concordancia con el aporte de Mendoza, B. (2014), donde señala que los dientes son las mejores estructuras que se conservan en el organismo, las cuales, soportan fenómenos de putrefacción cadavérica, traumas, elevadas temperaturas, por su ubicación dentro del hueso, la protección que le dan la mucosa y la saliva dentro de la cavidad oral, al mismo tiempo presentan grandes variaciones anatómicas en forma, tamaño, posición que le estampan unas características propias a cada individuo como son el número de dientes presentes y ausentes en las arcadas, tipo de restauraciones y material empleado en ellas, anomalías, así como el uso de prótesis y dispositivos ortodónticos. Estos argumentos reconocen la dura estructura y consistencia de los dientes, que le permite resistirse a situaciones extremas como la putrefacción cadavérica. En este sentido, se presume pertinente un manual diseñado con un contenido que muestre este tipo de señalamientos, para motivar a los estudiantes a conocer más sobre el tema.

**Ítems 3:** ¿Piensas que la odontología forense está relacionada con las investigaciones judiciales?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

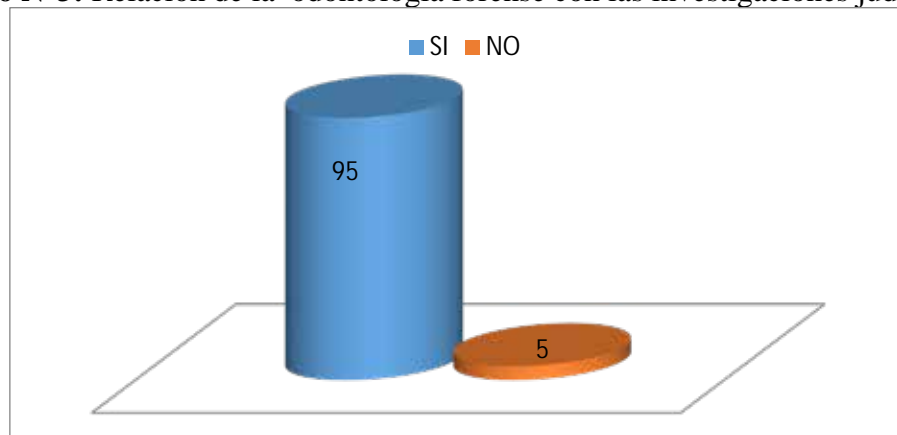
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Odontología Legal y Forense.

**Tabla N°3:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Relación de la odontología forense con las investigaciones judiciales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	38	95%	95%	95%
NO	02	5%	5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°3:** Relación de la odontología forense con las investigaciones judiciales.



**Análisis:** En relación a esta pregunta, el 95% de los encuestados respondieron en un nivel alto que la odontología forense si está relacionada con las investigaciones judiciales. Y sólo un 5% respondió no estar de acuerdo. Al respecto, el aporte de(Gil, S. (2013), menciona como la odontología forense abarca temas relevantes para las investigaciones judiciales, y por otra parte Sierra, C. (2013), concibe que la odontología forense es la aplicación de los conocimientos odontológicos con fines de identificación y tiene utilidad en el derecho penal, laboral y civil, también abarca investigaciones judiciales tales como: dictámenes de edad, colección de evidencia odontológica en delitos sexuales, maltrato infantil, responsabilidad profesional, entre otros. Dentro de las actuaciones médico-legales llevadas a cabo con las víctimas fatales como resultado de un desastre, la identificación de los cadáveres, el odontólogo forense adquiere un papel muy importante. Estos señalamientos, permiten valorar aún más la actuación del odontólogo forense. En este sentido es importante que el estudiante pueda usar un manual que contenga información de este tipo.

**Ítems 4:** ¿Piensas que las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

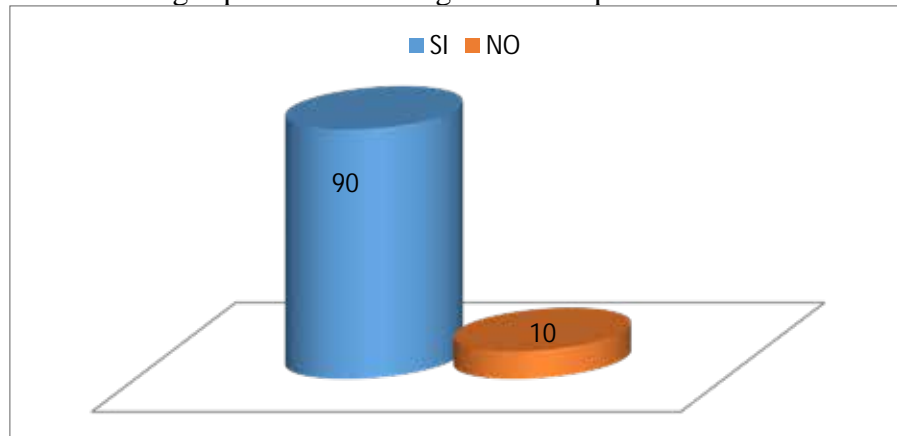
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Odontología Legal y Forense.

**Tabla N°4:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	36	90%	90%	90%
NO	04	10%	10%	100%
TOTAL	40	100%	100%	100%

**Gráfico N°4:** Las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense.



**Análisis:** Para este ítem el 90% de la muestra encuestada respondió que las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense. Y un 10% respondió que no. En este sentido, se ubica el primer resultado en una tendencia alta, resaltando el aporte de Roca, J. (2013), donde manifiesta que las rugas palatinas al igual que la huellas dactilares no sufren cambios durante la evolución y desarrollo del individuo, son partes de uno de los métodos de identificación y colección de evidencias humanas, por lo tanto, son de gran interés para la ciencia forense, ya que poseen características que son protegidas de traumas por su posición interna en la cavidad oral. Estas no se modifican por la pérdida parcial o total de dientes y son aisladas de golpes por la lengua. Junto con las huellas digitales, las huellas palmares, las huellas plantares y las huellas labiales, la observación y análisis del patrón de las rugas palatinas hace parte de la lofoscopia o ciencia que estudia las huellas de áreas cutáneas específicas. Con estas acotaciones, el tema toma relevancia hacia la elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos, con el fin de complementar los conocimientos adquiridos en la asignatura forense.

**Ítems 5:** ¿Sabes la importancia de la pulpa en la odontología forense?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

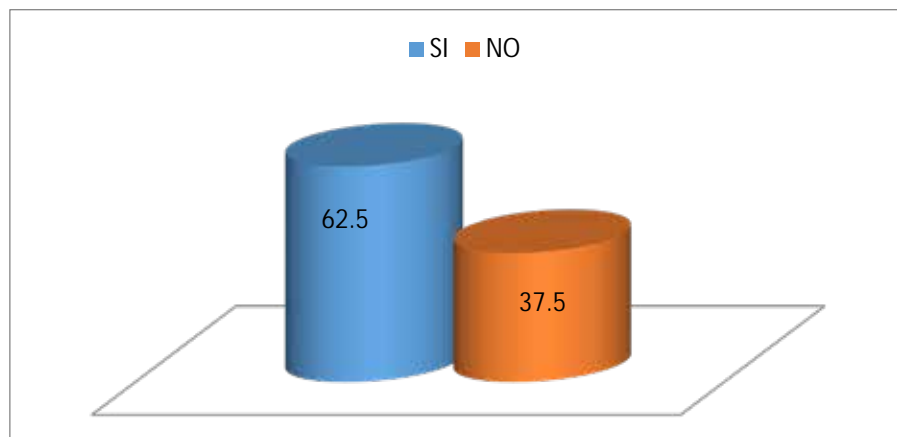
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Odontología Legal y Forense.

**Tabla N°5:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Importancia de la pulpa en la odontología forense.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	25	62,5%	62,5%	62,5%
NO	15	37,5%	37,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°5:** Importancia de la pulpa en la odontología forense.



**Análisis:** Como se observa en el gráfico N°5, los resultados muestran que un 62,5% afirma saber la importancia de la pulpa en la odontología forense, y un 37,5% niega conocer esta información. Por lo tanto, según el criterio de tendencia estadística existe una tendencia media para la afirmación y una baja para la negación. En este sentido es importante reconocer la necesidad de ampliar información como la de Sierra, C. (2013), donde indica que el tejido pulpar es de gran utilidad como elemento para la extracción de material genético provechoso en investigaciones de la odontología forense por su preservación y calidad probatoria para cotejar la identificación y colección de evidencia humana. Estos detalles y aportes pueden orientar a la comunidad estudiantil de la UJAP para fomentar criterios de investigación y al mismo tiempo aumentar los conocimientos ya obtenidos en la asignatura forense y la carrera en sí.

**Ítems 6:** ¿Conoces cómo identificar a un cadáver con putrefacción cadavérica?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

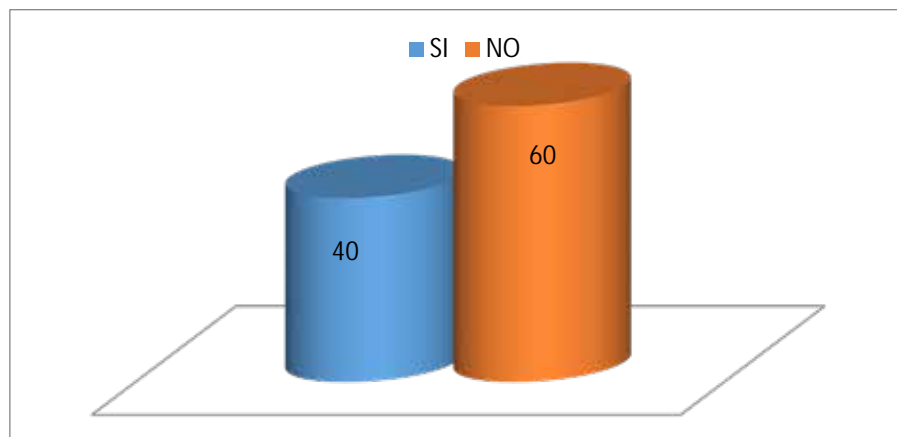
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Identificación.

**Tabla N°6:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Reconocimiento de un cadáver con putrefacción cadavérica.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	16	40%	40%	40%
NO	24	60%	60%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°6:** Reconocimiento de un cadáver con putrefacción cadavérica.



**Análisis:** En esta oportunidad hubo una división de criterios, donde, el 40% señala tener conocimiento en cómo identificar un cadáver con putrefacción cadavérica y el 60% niega conocer al respecto. De acuerdo con estos resultados se comprueba la necesidad de compartir reseñas como la que este estudio plantea, para difundir aportes en respaldo a este punto, para ello se menciona lo referido por Aryan, F. (2013): Dentro de la odontología legal y forense, existen diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense que permiten llevar a cabo una investigación acerca de las víctimas o fallecidos, dando la identificación de los cadáveres luego de una recopilación de información gracias a los numerosos métodos que son de gran importancia y permiten dar con la individualización no solo de un humano si no también a cadáveres aún después de putrefacto. Analizando estos resultados y observando que la opción negativa fue la que obtuvo la tendencia con mayor porcentaje, se evidencia la factibilidad de lo planteado en los objetivos de la investigación.

**Ítems 7:** ¿Conoces los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

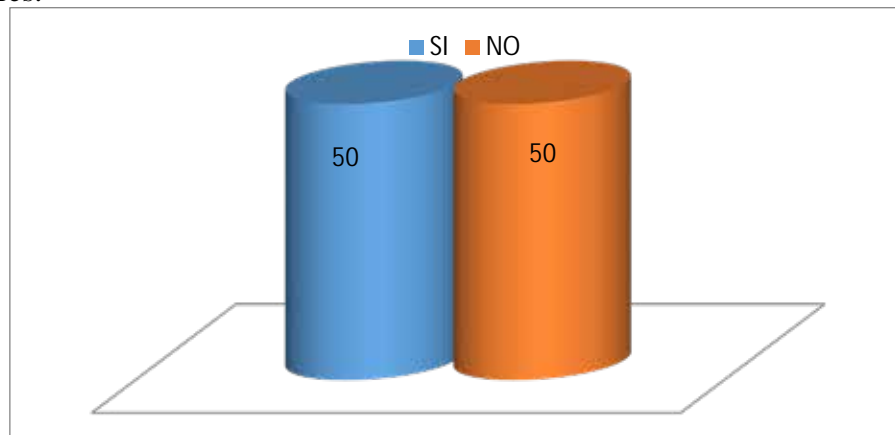
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Identificación.

**Tabla N°7:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Reconocimiento de los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	20	50%	50%	50%
NO	20	50%	50%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°7:** Reconocimiento de los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres.



**Análisis:** Los porcentajes arrojados para esta pregunta se inclinaron en una tendencia media con un mismo porcentaje para ambas opciones de respuesta, es decir 50% afirma conocer los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres y el otro 50% niega el conocimiento. Con estos resultados, cabe destacar que los futuros profesionales de odontología deben estar prestos a este tipo de información, por ser parte del conocimiento básico de la carrera. Desde el punto de vista de Mendoza, B. (2014), los dientes ofrecen mucha información para la comparación de los datos antemortem con los postmortem. En primer lugar, por ser el tejido más duro del cuerpo humano, con gran frecuencia pasa a ser única fuente de información en permanecer intacta. Para la identificación cadavérica se usan métodos odontológicos, tal como lo indica Aryan, F. (2013), la rugospalatinoscopia, odontograma, queiloscopía, la fotografía bucodental, la radiología dental, odontoscopia o huellas de mordedura. En consecuencia, estos resultados apoyan la factibilidad para la elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la UJAP.

**Ítems 8:** ¿Sabes que es la Queiloscopia?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

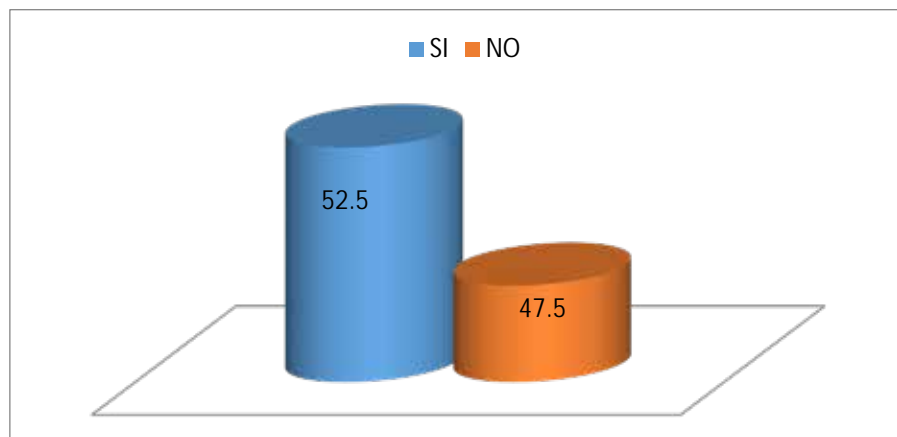
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Identificación.

**Tabla N°8:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Reconocimiento de la Queiloscopia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	21	52,5%	52,5%	52,5%
NO	19	47,5%	47,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°8:** Reconocimiento de la Queiloscopia.



**Análisis:** Los resultados para este ítem manifiestan que el 52,5% de los encuestados afirman saber qué es la queiloscopia y un 47,5% niega saberlo. De acuerdo con Roca, J. (2013), el término queiloscopia se trata del estudio, registro y clasificación de las configuraciones de los labios, con el propósito de individualizar a los sujetos, ya que, las características labiales son diferentes en cada individuo. En este estudio es necesario valorar el grosor de los labios, la forma de las comisuras labiales y las surcosidades o huellas de los mismos. Es pertinente que el estudiante de odontología, se percate de informaciones que a futuro le van a ser de gran utilidad en el campo laboral. Por tal motivo, se cree conveniente la elaboración de un manual que muestre el más claro y preciso contenido que aclare dudas e incorpore nuevos aportes sobre el tema, valorando que hubo un criterio de tendencia estadístico medio para la negación del conocimiento.

**Ítems 9:** ¿Conoces la Rugoscopia?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

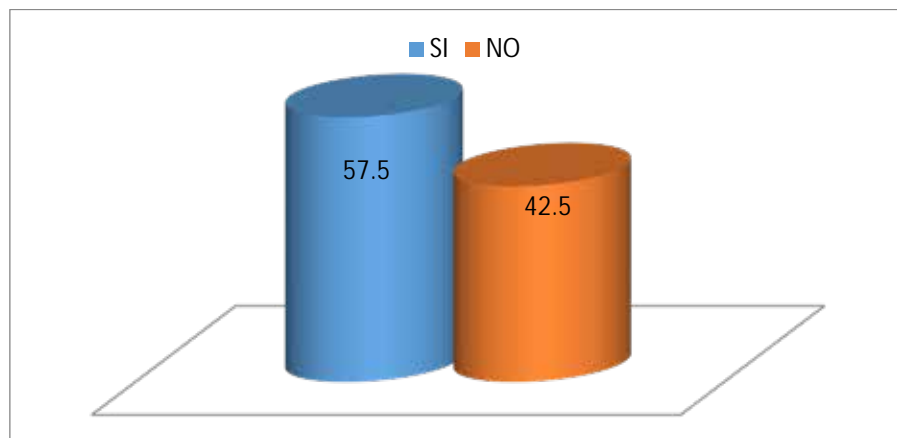
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Identificación.

**Tabla N°9:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Reconocimiento de la Rugoscopia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	23	57,5%	57,5%	57,5%
NO	17	42,5%	42,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°9:** Reconocimiento de la Rugoscopia.



**Análisis:** El gráfico N°9 muestra los datos arrojados para este ítem. Colocando a la opción afirmativa en una tendencia media con el 57,5% para el reconocimiento de la rugoscopia. Y un 42,5% ubicado en una tendencia baja a la opción negativa. Esto quiere decir que existe un fragmento de la muestra seleccionada que no está al tanto del significado, desconociendo tal definición, al respecto Roca, J. (2013), reconoce la rugoscopia como el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de la forma, tamaño y posición de las rugas palatinas, papila interincisiva y rafe medio. Ese método sirve para obtener un modelo de la arcada superior para efectuar su clasificación y anexar su fotografía en la ficha rugoscópica. Tales resultados admiten la necesidad de elaborar un manual contentivo de información pertinente sobre el reconocimiento de métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencias humanas y forenses.

**Ítems 10:** ¿Sabes que las estructuras dentarias aportan características para la identificación?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

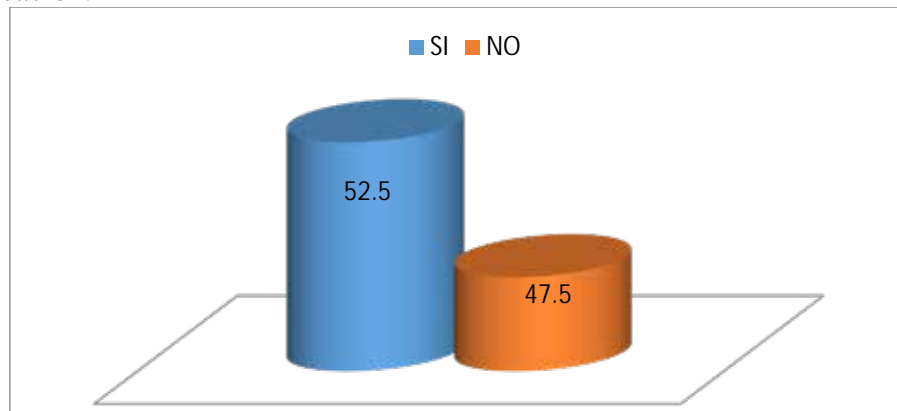
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Identificación.

**Tabla N°10:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Aporte característico de las estructuras dentarias para la identificación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	21	52,5%	52,5%	52,5%
NO	19	47,5%	47,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°10:** Aporte característico de las estructuras dentarias para la identificación.



**Análisis:** En esta oportunidad el 52,5% de los encuestados señalan que las estructuras dentarias si aportan características para la identificación, y un 47,5% dice que no. Al respecto, Mendoza, B. (2014), menciona que toda persona se diferencia por poseer características individuales; en el caso de la cavidad oral, ésta ofrece numerosas posibilidades para la identificación por las particularidades del macizo facial y estructuras dentarias, donde no solo se consideran los dientes y maxilares, también los tejidos blandos, como los labios y las rugas palatinas, siendo de gran interés para la ciencia forense, útiles para establecer identidad por discriminación a la hora de enfrentarse al reconocimiento humano y forense. Es importante señalar como se ha hecho en ítems anteriores sobre la necesidad de que el futuro profesional de la odontología aumente sus conocimientos sobre el área forense aunque aún no se haya especializado, por formar parte del contenido básico y propio de la carrera. Por lo tanto, es necesario abordar de manera informativa este porcentaje que desconoce la estructura dentaria como parte del organismo humano con mayor interés para muchas ramas de investigación por su aporte único en la identificación y colección de evidencias humanas y forense. En este sentido, este ítem coopera en la factibilidad para la elaboración de un manual que contenga información referida.

**Ítems 11:** ¿Sabes para qué se realiza el hisopado de la mucosa bucal?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

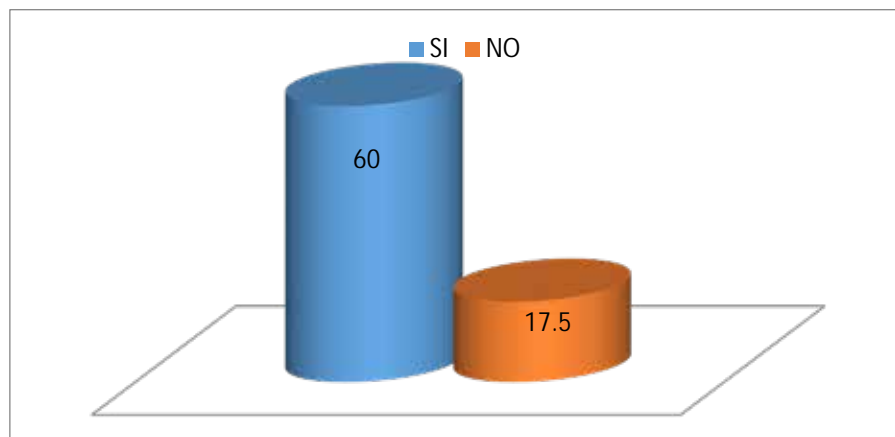
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Colección de evidencia humana y forense.

**Tabla N°11:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Aporte característico del hisopado de la mucosa bucal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	24	60%	60%	60%
NO	16	40%	40%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°11:** Aporte del hisopado de la mucosa bucal.



**Análisis:** Con respecto a los resultados del ítem N°11, el gráfico muestra que el 60% de los encuestados indican saber para qué se realiza el hisopado de la mucosa bucal y el otro 17,5% no lo sabe. Tomando en cuenta lo expresado por Sierra, C. (2013), se encuentra que el hisopado es un método utilizado para la obtención de ADN, muestras para criminalística o toxicología. Especialmente útiles en delitos sexuales de violación, abuso e incesto. Este análisis permite reflexionar sobre la asignatura forense, la cual da un alto valor a la carrera de odontología, por permitirle a los estudiantes esclarecer más sobre el rol que cumple el odontólogo en la sociedad, reconociendo que ésta carrera permite ir más allá de una atención clínica básica para prevenir enfermedades bucodentales, restaurar piezas, extraer, entre otras, sino que su aporte es mucho más amplio. De allí que, se hace necesaria la elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana.

**Ítems 12:** ¿Piensas que la pulpa contiene ADN?

**Variable:** Métodos Odontológicos.

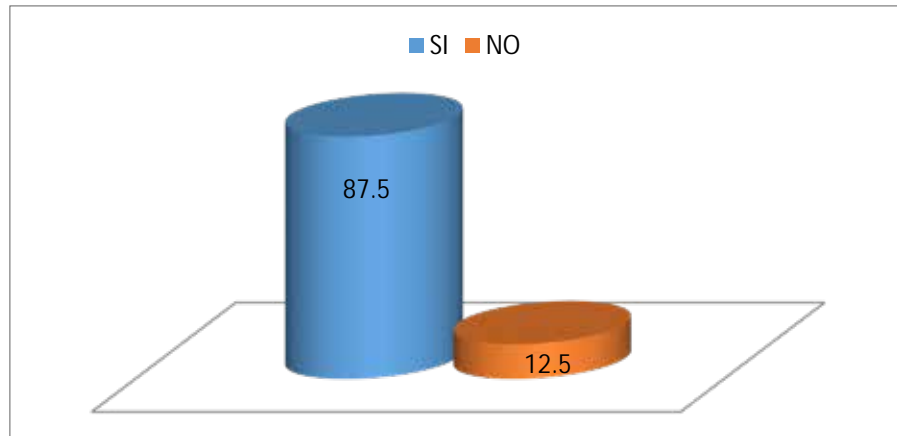
**Dimensión:** Métodos.

**Indicador:** Colección de evidencia humana y forense.

**Tabla N°12:** Distribución de frecuencias y porcentajes: La pulpa contiene ADN.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	35	87,5%	87,5%	87,5%
NO	05	12,5%	12,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°12:** La pulpa contiene ADN.



**Análisis:** Se observa, en los datos recogidos para este ítem que el 87,5% de los encuestados si piensa que la pulpa contiene ADN y el 12,5% lo contrario. Desde el punto de vista de Sierra, C. (2013), la pulpa es un elemento dentario que se extrae para la obtención de material genético, como es el caso del ácido desoxiribonucleico ADN. Es importante considerar que la pulpa dental es un tejido blando y fibroso formado por células conectivas localizada en el interior del diente, lo que permite que su contenido sea preservado por la resistencia y dureza de los tejidos dentarios donde se encuentra, siendo así de excelente utilidad en las investigaciones científicas, penales y criminalísticas, en trabajos que permiten la identificación y colección de evidencias humanas y forenses. Ciertamente este análisis, muestra que la mayoría de los encuestados reconoce que la pulpa contiene ADN, pero, es necesario invitar al resto de la comunidad estudiantil de la UJAP que se pueda encontrar en la posición de este pequeño porcentaje que no reconoce que la pulpa dental contiene ADN, es por ello, que se plantea el diseño de un manual con información básica referida.

**Ítems 13:** ¿Te gustaría la implementación de un manual sobre odontología forense para la UJAP?

**Variable:** Manual.

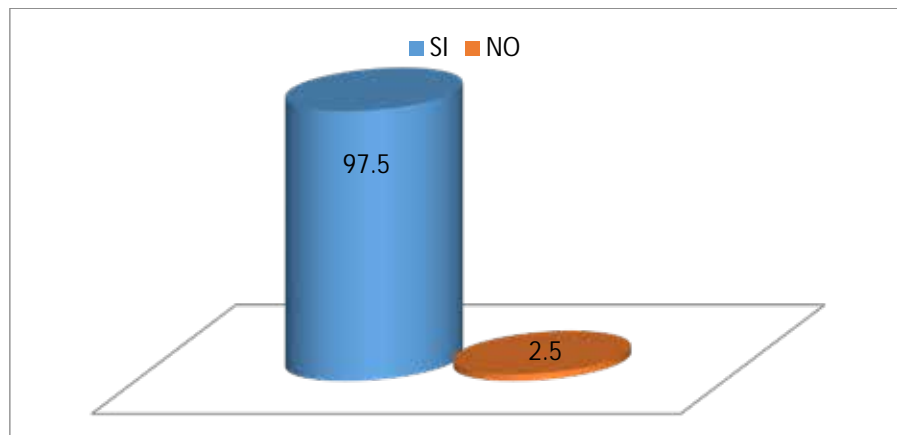
**Dimensión:** Tipos.

**Indicador:** Instruccionales, informativos.

**Tabla N°13:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Implementación de un manual sobre odontología forense para la UJAP.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	39	97,5%	97,5%	97,5%
NO	01	2,5%	2,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°13:** Implementación de un manual sobre odontología forense para la UJAP.



**Análisis:** Conforme a lo expresado por los encuestados en este ítem, un 97,5% le gustaría la implementación de un manual sobre odontología forense para la UJAP, siendo este uno de los porcentajes más altos obtenidos para el cuestionario, y sólo el 2,5% no está de acuerdo o no le gustaría. Con respecto a este ítem, la Editorial Definición MX. (2014), define como manual a un libro o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia. Así, los manuales permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, o acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia. Son de enorme relevancia a la hora de transmitir información que sirva a las personas a desenvolverse en una situación determinada. Esto demuestra que la elaboración de un manual es trascendental; lo que manifiesta la utilidad y factibilidad del objetivo general planteado.

**Ítems 14:** ¿Consideras las estrategias didácticas como instagram, folletos y pendones adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje?

**Variable:** Estrategias Didácticas.

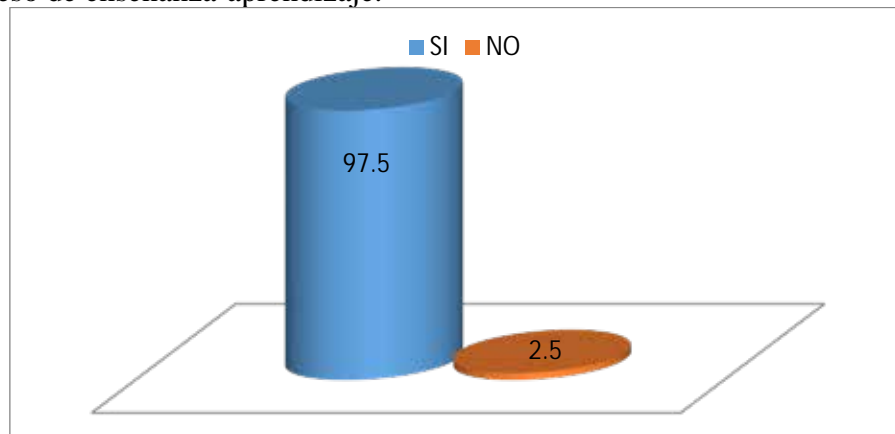
**Dimensión:** Recursos.

**Indicador:** Instagram, folletos, pendones.

**Tabla N°14:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Las estrategias didácticas: instagram, folletos y pendones adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	39	97,5%	97,5%	97,5%
NO	01	2,5%	2,5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°14:** Estrategias didácticas: instagram, folletos y pendones adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje.



**Análisis:** Como se puede observar en el cuadro de distribución para el ítem N°14, el 97,5% considera las estrategias didácticas como instagram, folletos y pendones adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, y un pequeño porcentaje de 2,5% no lo considera. Siendo la respuesta afirmativa alta según el criterio de tendencia estadística, en concordancia a esto, González, J. (2014), hace referencia al conjunto de acciones que el personal docente lleva a cabo, de manera planificada, para lograr la consecución de unos objetivos de aprendizaje específicos. Estas, implican la elaboración, de un procedimiento o sistema de aprendizaje cuyas principales características sean constituir un programa organizado y formalizado y que se encuentre orientado a la consecución de unos objetivos específicos y previamente establecidos. En el caso de la presente investigación, se pretende cumplir con todas estas características descritas en un manual diseñado como estrategia didáctica para cooperar con el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva.

**Ítems 15:** ¿Crees que este proyecto sea factible para futuras investigaciones en la ciencia forense?

**Variable:** Factibilidad.

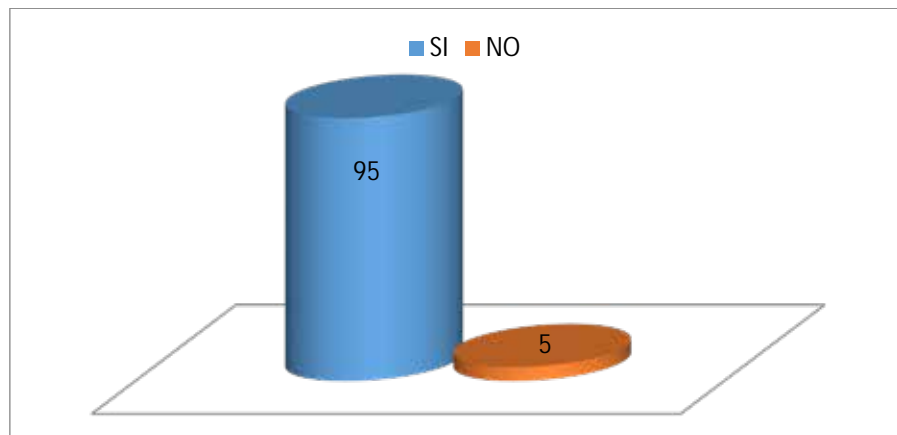
**Dimensión:** Recursos.

**Indicador:** Económicos, tecnológicos, humanos.

**Tabla N°15:** Distribución de frecuencias y porcentajes: Factibilidad del proyecto para futuras investigaciones en la ciencia forense.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	38	95%	95%	95%
NO	02	5%	5%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N°15:** Factibilidad del proyecto para futuras investigaciones en la ciencia forense.



**Análisis:** Para este ítem los encuestados respondieron así: el 95% si cree que este proyecto sea factible para futuras investigaciones en la ciencia forense y sólo un 5% que no. Es pertinente conocer la definición de factibilidad, que González, J. (2014), es un conjunto de elementos o recursos disponibles para cubrir una necesidad y alcanzar objetivos o metas. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto. De cualquier estudio de factibilidad se debe tomar en cuenta, la existencia de una necesidad no satisfecha, en este caso, se procura brindar información que incentiven al estudiante a la ampliación de sus conocimientos sobre la odontología forense. La demostración de la viabilidad técnica y disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros y la confirmación de las ventajas, se refiere a la credibilidad y sustento de la información atribuida para la elaboración del manual, lo cual será ampliado en el capítulo de la propuesta.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

Una vez aplicado y analizado el instrumento donde se arrojaron los datos, se pudo cotejar las siguientes conclusiones en relación con la problemática planteada para responder a los objetivos trazados en la investigación.

De esta manera, para el logro del objetivo N°1: “Elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense”, se formularon en el cuestionario doce (12) ítems bajo las dimensiones: Métodos Odontológicos y Manual, con el fin de indagar sobre los conocimientos presentes y ausentes en cada uno de los encuestados.

Los hallazgos para estos particulares demostraron que las respuestas arrojadas en los ítems Número 6, 7, 8, 9 y 10 son claves para la valoración de este objetivo, ya que las tendencias de conocimiento, tienen solo una pequeña brecha que los separa. Estadísticamente el 50,5% está familiarizado con la información basada en el área forense; importancia de la estructura dentaria en investigaciones judiciales; métodos odontológicos para la identificación de cadáveres y otros puntos de interés; por otra parte el 49,5% no está familiarizado con el tema o el área en sí.

Por lo tanto se constató el desconocimiento que sobre pasa el 49% apuntando hacia la tendencia media, lo que manifiesta la necesidad de elaborar un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense.

Para cumplir con el objetivo N°2: “Analizar las estrategias didácticas de los estudiantes y profesores de odontología sobre métodos odontológicos forense”. Se formularon dos (2) ítems para verificar las dimensiones: Manual y estrategias

didácticas. Los resultados obtenidos de acuerdo a las opiniones arrojadas por los encuestados resultó una tendencia alta de un 97,5%. Al analizar esta tendencia se comprueba que las estrategias didácticas son reconocidas para incentivar el proceso enseñanza-aprendizaje, estimando así, que el manual es un recurso didáctico aprovechable tanto para estudiantes, como profesores.

Como último objetivo, tenemos el N°3: “Determinar la factibilidad para la elaboración de un manual”. Se comprobó a través del ítem N°13 que la opinión de la muestra seleccionada señala que 95% cree que el proyecto de investigación aquí presentado es factible para futuras investigaciones en la ciencia forense. Por tal motivo, se procedió a desarrollar la propuesta aquí planteada.

De esta manera las investigadoras pudieron cumplir con el objetivo general: “Diseñar un manual sobre diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencias humanas y forenses dirigido a la UJAP”, esperando poder llenar las expectativas tanto de los lectores como de los estudiantes y profesionales de la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez asignados para la evaluación de la presente investigación.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Una vez expuesto las conclusiones, se puede decir, que las ideas contenidas en este trabajo manifiestan el rol del estudiante de odontología hacia la investigación progresiva y permanente. En definitiva, observando una serie de debilidades por parte de los estudiantes de la carrera de odontología en la Universidad José Antonio Páez ubicada en San Diego Estado Carabobo, en cuanto a términos básicos sobre los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencias humanas y forenses, de esta manera se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de que el estudiante indague a sus profesores sobre aquellos términos que no pueda manejar o desconozca.

Promoviendo de esta manera las estrategias didácticas y técnicas como recursos fundamentales para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje.

- Acordar apoyo con los profesores que imparten de forense a fin de implementar charlas y talleres donde se profundice más sobre los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense.

- Considerar la propuesta para futuros estudios que motiven al estudiante de odontología capacitarse en el área forense.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

Este capítulo está diseñado para investigaciones enmarcadas bajo la modalidad de proyectos factibles o proyectos especiales, considerando que en cualquiera de los casos pretende dar soluciones viables a problemas que respondan a necesidades organizacionales, institucionales, sociales o culturales. Al respecto, en el Manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010) se señala, que consiste en:

La investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades.

En este sentido, un proyecto radica en la magnitud y diversidad del objetivo que se quiere alcanzar, lo que convierte su intención en viable porque actúa sobre una situación concreta e inédita porque surge una nueva circunstancia que se refleja en las variables. En otras palabras, este diseño muestra una estructura que hace referencia a los puntos que debe contener una propuesta, los cuales se resumen a continuación:

#### **6.1. TÍTULO**

Elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencias humanas y forenses dirigidos a la Universidad José Antonio Páez.

#### **6.2. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Muchas organizaciones e instituciones cuando se inician consideran que las herramientas administrativas son importantes para su buen funcionamiento, al pasar

del tiempo la mejoran de acuerdo a las actualizaciones o ajustes necesarios para mejorar las actividades. Los manuales son instrumentos de gran utilidad en la administración que pretende comunicar aquello para lo cual fue creado, lo que persigue es la mayor eficacia en el entorno.

Para Torres, M. (2014), un manual es “un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, cultura, seguridad, educación o cualquier otro tema del cual se requiera orientar” (p.4).

En el caso de las instituciones universitarias se usa como herramienta que comunica información vigente y perdurable a estudiantes, profesores, personal y/o usuarios, concerniente a las políticas, normas, leyes o estatutos que rigen la institución, también sobre temas de interés. Por otra parte, se entiende por manual didáctico una publicación en la que la presentación de los contenidos de la disciplina está orientada por su uso para la enseñanza y el aprendizaje (Universidad de la República, 2018).

Esta propuesta pretende captar la atención de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad José Antonio Páez por medio de un manual didáctico capaz de sustentar información que complemente los conocimientos adquiridos a través de las clases habituales de la asignatura forense. De manera sencilla, fiable y precisa teniendo en cuenta que la identificación humana es una de las tareas más complicadas a la que el hombre y la ciencia se ha enfrentado.

### **6.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

#### **Objetivo General**

Elaborar un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencias humanas y forenses dirigido a la UJAP.

#### **Objetivos Específicos**

Plantear el manual como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Salud de la UJAP.

Formular textos de apoyo educativo que instruya e incentive al estudiante de odontología y al personal docente para fortalecer los conocimientos previos sobre la importancia de la odontología en el área forense.

Promover la importancia del odontólogo forense en las investigaciones judiciales como eje primordial en las acciones multidisciplinarias.

#### **6.4. JUSTIFICACIÓN**

Todas las escuelas y facultades de ciencias de la salud, tanto públicas como privadas forman parte fundamental en el desarrollo del país. Tras los adelantos tecnológicos, científicos, políticos, económicos y sociales que caracterizan la globalización, estas precisan condiciones innovadoras de cambios y transformaciones en cuanto a la implementación de herramientas educativa. Para poder realizar estos cambios sin someter la vulnerabilidad del pensum y asignaturas, es necesaria la planificación de estrategias didácticas, flexibles pero llenas de formalidad, con aspectos que fomenten nuevas ideas de cooperación para el avance en el proceso de la enseñanza y aprendizaje, que al mismo tiempo integre a profesores y estudiantes con objetivos claros que les permita interactuar libremente.

Desde esta perspectiva, todo cambio implica transformación e integra novedosas estrategias representando la principal característica de los tiempos modernos. Las nuevas tecnologías y la comunicación han entrado en la vida cotidiana de las casas de estudio, constituyendo nuevas prácticas educativas. Con respecto a la propuesta que aquí se plantea, está orientada a un cambio personal, profesional y académico, ya que pretende brindar de manera oportuna un conocimiento basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense dirigido a la Universidad José Antonio Páez y su facultad de ciencias de la salud plasmada en un manual, de forma clara, sencilla y práctica.

Cabe considerar que, si bien en sus inicios este tipo de herramienta sólo se aplicaba para fines de desarrollo en organizaciones amplias, actualmente está siendo útil en otras competencias que implican las actitudes y aptitudes en el campo

educativo, también ha sido ventajosa en otras aplicaciones administrativas rentables donde se diseñan programas planificados con criterios de avances constructivos.

En este caso, el diseño de un manual contentivo de información sobre los diferentes métodos odontológicos dirigida a la UJAP detectará las necesidades específicas del grado de conocimiento que los estudiantes de la carrera de odontología poseen sobre el tema antes mencionados y así el profesorado pertinente podrá a través de este manual complementar de manera didáctica la enseñanza impartida en el área forense. A partir de esto se podrá planear la incorporación de otros métodos adecuados para instruir al estudiante de la facultad de odontología sobre los diferentes métodos odontológicos, pudiendo hacer uso de talleres o charlas que proporcionen la entrega del manual.

## **6.5. FUNDAMENTACIÓN**

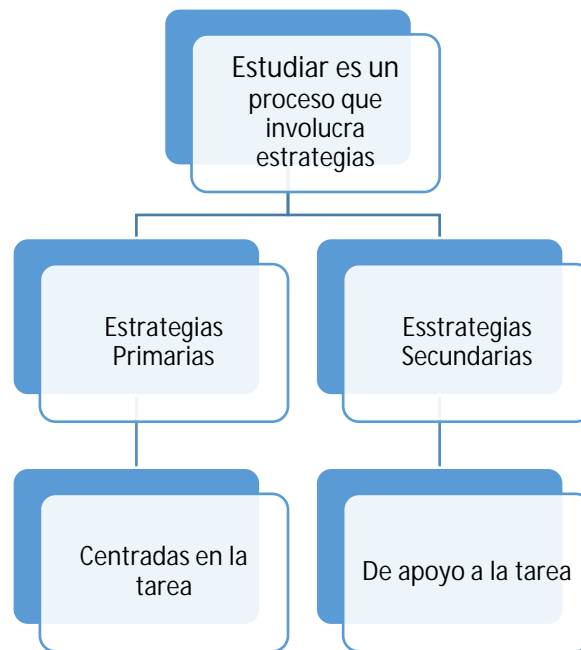
Sobre el desarrollo de esta propuesta se ha perfilado con anterioridad diversas teorías que la fundamentan y sirven como punto de partida para una sólida representación y dar coherencia al planteamiento por medio de proposiciones que permitan abordar el problema. Es decir, que la fundamentación trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos referentes al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles para presentar la propuesta (Hurtado, 2012, p.63).

De acuerdo al prólogo anterior y por tratarse de una propuesta netamente educativa, es necesario reconocer varios aportes que fortalezcan la utilidad del tema en la administración de recursos didácticos. En este sentido, se puede decir que las instituciones educativas no funcionan sin planes y programas para impartir conocimientos a los educandos, existe da tal manera, una correlación entre el estudiante y los pensum de estudios, ambos conviven constantemente.

Considerando, que la enseñanza y el aprendizaje van de la mano, es importante destacar el Modelo de Dansereau (1985), quien junto a sus colaboradores ha examinado y analizado las estrategias utilizadas por los individuos en el proceso de

educación universitaria. Este autor señala que las estrategias de aprendizaje incluyen las actividades centradas en la tarea y las ha denominado estrategias primarias. Sin embargo, el estudio también incluye actividades de otra naturaleza que sirven de apoyo a las primarias, por lo que las llamó estrategias de apoyo o secundarias, las cuales son capaces de inferir en los procesos informativos iniciales del estudiante.

**Gráfico N°16**  
**Modelo del proceso de estudio por Dansereau (1985)**



**Fuente:** Piggioli, L. (2009).

### **Método MURDER (Dansereau y colaboradores, 1979)**

Este método de estudio fue aplicado por Dansereau y sus colaboradores en el año 1979. Su denominación, MURDE, representa las siglas en inglés, de las estrategias utilizadas para aprender, es utilizado en grandes organizaciones e instituciones educativas. Este método comprende dos grupos de estrategias: unas

cognoscitivas o primarias y otras motivacionales o secundarias, que los estudiantes deben aplicar de manera conjunta.

### **Estrategias Primarias**

Se utilizan para cumplir con los objetivos planteados, para adquirir conocimientos, almacenarlo y evocarlo para su posterior uso. Estas incluyen dos tipos: 1) para comprender y retener la información y 2) para evocar dicha información.

### **Estrategias secundarias**

Denominadas también estrategias de apoyo y motivacionales, son actividades o herramientas que sirven para crear y mantener un ambiente adecuado para el estudio. En el caso de las instituciones educativas, van dirigidas a que el estudiante desarrolle y mantenga un estado interno apropiado que le permita establecer metas, concentrarse y desarrollar estrategias de evaluación del aprendizaje previo. Aquí se utilizan todas aquellas herramientas capaces de sustentar la motivación al estudio y aprendizaje, como: folletos, manuales, pendones, herramientas digitales, entre otros.

Dansereau (1985), expresó que estas actividades son tanto o más importantes que las estrategias primarias, ya que son ellas las que ayudan al estudiante a desarrollar y mantener un estado anímico que le permitirá cumplir con las metas establecidas (Poggioli, L., 2009).

En lo concerniente a la propuesta de elaboración del manual odontológico está ubicada bajo esta concepción o método de enseñanza, ya que brinda un apoyo instruccional y educativo para que el estudiante de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad José Antonio Páez pueda revisar, asimilar y expandir lo aprendido sobre los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense. Apoyando esta rama de la odontología tan importante para las investigaciones judiciales y la ciencia forense.

## **6.6. BASES LEGALES**

Como base legal de la propuesta se cita el Artículo N°110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela que establece:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

También el artículo N° 32 de la ley orgánica de la educación (LOE) donde se expresa que: La educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivas o reflexivas, sensibles y comprometidas o comprometidas, social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes. Tiene como función la creación, difusión, socialización, producción, apropiación y conservación del conocimiento en la sociedad, así como el estímulo de la creación intelectual y cultural en todas sus formas.

Su finalidad es formar profesionales e investigadores o investigadoras de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico, sean soporte para el progreso autónomo, independiente y soberano del país en todas las áreas...

Y por último el Artículo N°74 del Código de Deontología odontológica que expresa: La Odontología Forense se caracteriza por la prestación de servicios

encaminados a la realización del peritaje y el asesoramiento odonto-forense, en todos aquellos aspectos que interesen a la administración de justicia en general.

En este sentido se consideran estos artículos y leyes como bases sustentadoras de la propuesta por tratar sobre lo que establecen los tres organismos que juegan un papel importante para su logro: El Estado, Educación Universitaria y la Odontología, las cuales rigen de forma clara lo planteado en la propuesta y profundiza el proceso de formación integral y permanente del estudiante de la carrera de odontología, así también, coopera en mejorar el servicio y atención educativa en la universidad por medio de herramientas educativas didácticas.

## **6.7. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA**

Ante esta propuesta, juega un papel importante el grado de conocimiento que los encuestados demuestran frente a los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense. En estas condiciones serían inútiles los esfuerzos de las investigadoras en elaborar el manual, si los estudiantes no encuentran valor en lo que la práctica que este puede ofrecerles. De tal manera la estructura de la propuesta se describe a continuación:

**Fase I. Planteamiento.** Cuando se trata de realizar un proyecto factible, es necesario conocer el tema del cual se quiere hablar a fondo para dar respuesta a ciertas interrogantes y así poder iniciar el tema. En esta fase las investigadoras unieron criterios para la formulación del propósito por lo cual se realiza la propuesta, los objetivos y los beneficios que puede brindar. De allí surgió la selección de la propuesta “Elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense”. Se encaminó con la ayuda de los tutores, con el fin de crear algo novedoso.

**Fase II. Diagnóstico.** Luego de haber emprendido una serie de acciones, se pudo determinar la complejidad y escases de información sobre los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense, de

allí se requirió la implementación de un manual que contenga de forma explícita, ordenada y sistemática información sobre el tema abordado.

Una vez planificado el período estipulado para la elaboración del proyecto, se da un primer paso en esta fase por medio de una asesoría con el tutor donde se determina todos los pasos que se darán, elaborando: Una lista de procedimientos para continuar a la siguiente fase. Entre tanto, se procedió a realizar un instrumento basado en un cuestionario para detectar las debilidades que establezcan la conveniencia del tema. Se llevó a cabo la recolección de los datos, se analizaron cotejándolos con la realidad por lo que convino continuar con la ejecución de la propuesta.

**Fase III. Ejecución de la propuesta.** En esta fase se promovieron los soportes y recursos a utilizar, se seleccionaron y ordenaron los puntos con mayor relevancia para plasmarlos en el manual. Tomando en cuenta términos, definiciones y aportes importantes para su fabricación bajo un grado de pertinencia, coherencia y representación que perdure como herramienta didáctica instruccional o de apoyo educativo en la UJAP.

Es bueno tener presente que en la implementación de un manual de este tipo siempre ayudará mucho la buena disposición de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud, para ampliar sus conocimientos sobre la materia forense. Así se estima necesario que los factores seleccionados reúnan unos requisitos que deberán ser respetados, según Matute, citado por Porret (2010), a saber:

a. Observables, sin necesidad de utilizar mecanismos técnicos excesivamente sofisticado. Lo importante es que de una manera u otra distingan un método odontológico de otro.

b. Medibles, tampoco sin la utilización de recursos costosos que dificulten el trabajo.

c. Comunes, para todos los estudiantes y usuarios que se interesen en el tema.

d. Independientes, de manera que el área forense pueda aplicarlo o publicarlo si es conveniente.

A partir del diseño del manual se hacen los ajustes necesarios corrigiendo los detalles o algún tipo de falla en cuanto a la necesidad de que el texto sea lo más claro y sencillo posible.

## **6.8. FACTIBILIDAD**

Dentro de los beneficios que surgen de la propuesta, se permite el tratamiento de los recursos didácticos como herramienta básica en la educación universitaria, cuya productividad puede ser desarrollada de forma permanente a través del potencial humano; proporcionando oportunidades de crecimiento académico y profesional, con condiciones de efectiva participación dirigido a la facultad de ciencias de la salud de la UJAP, lo cual promueve incentivar al estudiante en la investigación, indagación y aprovechamiento de información relacionada con el área forense y los métodos odontológicos para el reconocimiento de evidencias humanas, identificación y colección de las mismas, las cuales son de gran utilidad en las áreas de la ciencia, investigación y criminalística.

**Beneficios para el estudiante:** conocer aspectos relacionados con el conocimiento y desempeño en el aprendizaje de conceptos y aspectos relacionados con la carrera. Conocer el nivel de expectativas que se tienen al respecto. Tiene la posibilidad de hacer auto evaluación implícita o explícita para su auto desarrollo y crecimiento académico. Estimula a que los estudiantes realicen sus mejores esfuerzos para comprender la importancia de la odontología y su vinculación con otras disciplinas.

**Beneficios para el profesor:** tiene la oportunidad de evaluar el desempeño académico de los estudiantes en cuanto a los conceptos y concepciones básicas en forense, contando con una herramienta de apoyo capaz de nivelar a aquellos que lo necesiten. También se puede aprovechar esta propuesta para planificar nuevos métodos y estrategias secundarias por medio de charlas y talleres, de manera que se aprecie los avances del estudiante.

**Beneficios para la Universidad:** tiene oportunidad de brindar a estudiantes y profesores una herramienta didáctica para fomentar nuevas formas de estudio. Respalda futuras investigaciones y diseño de nuevos manuales con información basada en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencias humana y forense. Brinda la posibilidad de intercambiar información con otras casas de estudio y hasta con otras disciplinas interesadas en el tema. Invita a los estudiantes y profesores a participar en la formación permanente hacia el cambio.

**Beneficios sociales:** al utilizar el manual habrá mejorado la calidad del servicio de la casa de estudio, los estudiantes asumen mayores exigencias, mejoran y amplían sus conocimientos para la cooperación en las investigaciones judiciales y por ende la sociedad se beneficia bajo una línea de valores positivos para la solución de problemas..

#### **6.8.1. Recursos**

Para la elaboración de esta propuesta se utilizaron los siguientes recursos:

**Humanos:** Esta sección está representada por los 120 estudiantes que cursan forense en la UJAP, de allí 36 formaron parte de la muestra; 4 profesores, también parte de la muestra y las 2 investigadoras.

**Materiales:** lo conforman los bienes tangibles y útiles para el proceso de ejecución de la propuesta, entre ellos está: computadora, lápices, libretas, hojas blancas, libros de investigación, material impreso, y todo lo necesario para desarrollar el tema.

**Económicos:** estos materiales lo cubrirá el aporte monetario de las investigadoras para cubrir los gastos de logística y lo relacionado con el desarrollo del manual dirigido a la UJAP.

## REFERENCIAS

### Impresas

- Andrade, G (2016). *Limitaciones De Los Odontólogos Forenses Utilizando La Rugospalatinoscopia Como Método Auxiliar En La Identificación Humana Y Forense*. Tesis presentada como requisito para optar por el grado de Magister en Medicina Forense. Universidad De Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- Apugllon, C. (2015). *Importancia de la recolección y tratamiento de la evidencia del delito en casos de violencia sexual del año 2012 en el departamento médico de la fiscalía del Guayas*. Trabajo de grado de la Universidad de Guayaquil, optando por el grado de magister en medicina forense.
- Castanheira, A. y Menecola, C. (2018). *Aportes de la Odontología Forense en las Investigaciones Criminalísticas en casos de víctimas de abusos sexuales del Estado Carabobo*. Universidad José Antonio Páez. San Diego, Carabobo, Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 63.860 (Extraordinaria). Diciembre 30, 1999. Caracas. Venezuela.
- Días, J. (2014). *Estudio de marcas de mordeduras en vida y post-mortem como indicios forenses e identificación criminal, en casos de abuso sexual, en la Ciudad de Guayaquil*”. Trabajo de grado para optar por el título de odontólogo Universidad de Guayaquil, México.
- Galíndez, S. (2013). *Metodología para Proyectos de Investigación. Guía N°3: Material con fines didácticos dirigido a los participantes de los cursos Proyecto II y Seminario VIII del Trabajo Especial*. Universidad Experimental Simón Rodríguez. Dr. Félix Adam. Núcleo Canoabo. Carabobo.
- Hernández R., Fernández C., Batista P. (2006). *Metodología de la Investigación*. 4ta. Edición. Mc Graw Hill. México.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *El proyecto de investigación*. Sexta edición. Caracas, Venezuela: Quirón- Sypal.
- Ley Orgánica de la Educación (LOE) (2009). *Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinario del 15 de agosto de 2009*. República Bolivariana de Venezuela.
- Piggioli, L. (2009). *Estrategias de aprendizaje: Una perspectiva teórica*. Serie enseñando a aprender. Fundación Empresas Polar. Venezuela.
- Porret, M. (2010). *Manual para la gestión del capital humano en las organizaciones*. 4ª Edición. Alfaomega. ESIC. Libros profesionales de empresa. España, Madrid.
- Ramírez, T. (2010). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Editorial PANAPO. Caracas, Venezuela.

- Sierra, C. (2004). *Estrategias para la elaboración de un Proyecto de Investigación*. Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Naguanagua. Carabobo. Venezuela.
- Sierra, C. (2013). *Importancia de la morfología dentaria en los procedimientos y técnicas utilizados por el odontólogo forense en la identificación de cadáveres calcinados en Venezuela*. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Profesor Asistente. San Juan de los Morros: Universidad Rómulo Gallegos. Venezuela.
- Soler, C. (2010). *Ideas para investigar. Proyectos y elaboración de tesis y otros trabajos de investigación en Ciencias Naturales y Sociales*. Ediciones Homo Sapiens. Santa Fe, Argentina.
- Tamayo y Tamayo, (2009). *Técnicas de Investigación*. Editorial Me Graw Hill. México.
- Torres, M. (2014). La importancia de los manuales como herramientas de comunicación. 1ra. Parte. Grupo Milenio.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. FEDUPEL. Editorial Pedagógica de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Véliz, A. (2015). *Cómo hacer y defender una Tesis*. 30 va. Edición Ampliada. Grupo Impregráficas. Caracas, Venezuela.

## **Electrónicas**

- Aryan, F. (2013). *Técnicas Odontológicas de Identificación Forense. Identificación por el método odontográfico comparativo*. Archivo en PDF. [Documento en línea]. Disponible: <https://es.scribd.com/document/145712166/Tecnicas-odontologica-de-identificacion-forense> [Consulta: 1/7/2018].
- Avidad, V. (2011). *Odontología Forense. Aportes a la Criminalística*. Colección /Ministerio Público. [Documento en línea]. Disponible: [http://catalogo.mp.gob.ve/min-publico/bases/marc/texto/Eventos/E\\_2011\\_p.85-113.pdf](http://catalogo.mp.gob.ve/min-publico/bases/marc/texto/Eventos/E_2011_p.85-113.pdf) [Consulta: 1/7/2018].
- Convención de Odontólogos de Venezuela. (1992). *Código de Deontología Odontológica*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.elcov.org/ley2.htm> [Consulta: 1/7/2018].
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial N°5.453*. Caracas, Venezuela. [Documento en línea]. Disponible: <https://venezuela.justia.com/federales/constitucion-de-la-republica-bolivariana-de-venezuela/titulo-iii/capitulo-v/> [Consulta: 1/7/2018].

- Editorial Definición MX. (2014). *Definición de Manual*. Ciudad de México. [Diccionario en línea]. Disponible: <https://definicion.mx/manual/> [Consulta: 1/7/2018].
- Editorial Definición MX. (2014). *Definición de Recursos*. Ciudad de México. [Diccionario en línea]. Disponible: <https://definicion.mx/recursos/> [Consulta: 1/7/2018].
- Editorial Definición MX. (2014). *Definición de Recursos Humanos*. Ciudad de México [Diccionario en línea]. Disponible: <https://definicion.mx/recursos-humanos/> [Consulta: 1/7/2018].
- Gil, S. (2013). *Odontología Forense*. Medicina Legal. Monografía en Línea. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos101/la-odontologia-forense/la-odontologia-forense2.shtml> [Consulta: 1/7/2018].
- González, J. (2014). *Los niveles del conocimiento. Innovación educativa*. Vol.14. Nro. 65. Instituto Politécnico Nacional. Archivo en PDF. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n65/v14n65a9.pdf> [Consulta: 1/7/2018].
- Mendoza, B. (2014). *Método de identificación en la recolección de evidencia odontológica para la valoración de hallazgos dentales que ingresan a la morgue Aragua*. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Judiciales y Políticas. Dirección de Postgrado. Especialidad en Criminalística. Bárbula, Venezuela. Archivo en PDF. [Documento en línea]. Disponible: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1727/bmendoza.pdf?sequence> [Consulta: 1/7/2018].
- Ministerio Público. (2013). Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela. Criminalística. Soporte de la Dirección Tecnológica. Sitio Web, Apoyo a la Investigación Penal. [Documento en línea]. Disponible: <http://criminalistica.mp.gob.ve/glosario-odontologia-forense/> [Consulta: 1/7/2018].
- Paris, N. (2018). UJAP. *Proyecto de Investigación*. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Odontología. Venezuela [Blog en línea]. Disponible: <http://investigacionujap.blogspot.com/> [Consulta: 1/7/2018].
- Pérez, J. y Merino, M. (2010). *Definición.de. Definición de Conocimiento*. [Diccionario en línea]. Disponible: <https://definicion.de/conocimiento/> [Consulta: 1/7/2018].
- Pérez, J. y Merino, M. (2010). *Definición.de. Definición de Recursos Económicos*. [Diccionario en línea]. Disponible: <https://definicion.de/recursos-economicos/> [Consulta: 1/7/2018].
- Pérez, J. y Merino, M. (2010). *Definición.de. Definición de Recursos Tecnológicos*. [Diccionario en línea]. Disponible: <https://definicion.de/recursos-tecnologicos/> [Consulta: 1/7/2018].

- Roca, J. (2013). *Odontología Legal y Forense*. Universidad San Lorenzo. Paraguay. [En línea]. Disponible: <http://odonfo.blogspot.com/2008/09/odontologa-legal-y-forense.html> [Consulta: 1/7/2018].
- Significados. (2016). *Significado de Manual*. [Página en línea]. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.significados.com/manual/> [Consulta: 1/7/2018].
- Significados. (2016). *Significado de Recurso*. [Página en línea]. Disponible: <https://www.significados.com/recursos/> [Consulta: 1/7/2018].
- Significados. (2016). *Significado de texto informativo*. [Página en línea]. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.significados.com/texto-informativo/> [Consulta: 1/7/2018].
- Torres, N. (2013). *Tanatología forense* [Documento en línea]. Disponible: <http://nurelsiyadiratm.blogspot.com/2013/04/tanatologia-forense.html> [Consulta: 2013, septiembre 12].
- Universidad de la República (2018). Elaboración de Manuales didácticos para la enseñanza de grado. Pro Rectorado de enseñanza. Comisión sectorial de enseñanza. Expediente 004020-001598-17. Archivo PDF.
- Venemedia (2014). Definiciones. *Conceptos y definiciones: Texto Instruccional*. [Diccionario en línea]. Disponible: <http://conceptodefinicion.de/texto-instruccional/> [Consulta: 1/7/2018].

## **ANEXOS**

## 1.5.SISTEMA DE VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

**Cuadro 1.** Identificación de Variables.

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>
Elaboración de un manual basado en los diferentes métodos odontológicos para la identificación y colección de evidencia humana y forense.	Métodos odontológicos  Manual	Serie de procedimientos destinados al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático.  Textos utilizados como medio para suministrar información, coordinar y registrar datos en forma sistémica y ordenada.
Analizar las estrategias didácticas de los estudiantes y profesores de odontología sobre métodos odontológico forense.	Estrategias didácticas	Las estrategias didácticas implican la elaboración, por parte del docente, de un procedimiento o sistema de aprendizaje cuyas principales características son que constituya un programa organizado y formalizado y que se encuentre orientado a la consecución de unos objetivos específicos y previamente establecidos.
Determinar la factibilidad para la elaboración de un manual.	Factibilidad	Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Ese se determina sobre un proyecto.

**Fuente:** Acevedo, Graterol (2018).

**Cuadro 2. Operacionalización de las Variables**

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
Métodos odontológicos	Métodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Odontología legal y forense</li> <li>· Identificación</li> <li>· Colección de evidencia humana y forense</li> </ul>	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 11,12
Manual	Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Instruccionales</li> <li>· Informativos</li> </ul>	13
Estrategias didácticas	Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Instagram</li> <li>· Folletos</li> <li>· Pendones</li> </ul>	14
Factibilidad	Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Económicos</li> <li>· Tecnológicos</li> <li>·</li> <li>· Humanos</li> </ul>	15

**Fuente:** Acevedo, I. y Graterol, M. (2018).

**CUADRO N°2:** Sabana para análisis estadístico de la recolección de datos.

VARIABLE																														
ÍTEM S/N°	MÉTODOS ODONTOLÓGICOS																								MANUAL		ESTRATEGIA DIDÁCTICA		FACTIBILIDAD	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no
1	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
2	x		x		x		x		x		x			x		x	x		x			x		x		x		x		
3	x			x		x		x			x	x		x			x	x			x		x		x		x		x	
4	x		x		x		x		x			x	x		x	x		x			x			x		x		x		
5	x		x		x		x			x		x		x		x	x			x		x		x		x		x		
6	x		x		x		x		x			x		x	x			x	x		x		x		x		x		x	
7	x			x		x		x			x		x		x	x		x			x			x		x		x		
8	x		x		x		x			x	x			x		x	x			x		x		x		x		x		
9	x		x		x		x		x			x			x		x	x			x		x		x		x		x	
10		x	x		x		x			x		x	x			x		x	x		x		x		x		x		x	
11	x		x		x		x		x			x		x		x		x	x			x		x		x			x	
12	x			x		x		x		x		x		x		x				x	x		x		x		x		x	
13	x		x		x		x			x		x	x		x		x	x			x			x			x		x	
14	x		x		x		x		x			x		x			x	x			x		x		x		x		x	
15	x		x		x		x		x			x	x		x		x		x	x			x		x		x		x	
16	x		x			x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		
17		x	x		x			x		x		x	x			x		x		x	x		x		x		x		x	
18	x			x		x		x			x				x		x	x			x		x		x		x		x	
19	x		x		x		x			x		x	x	x	x			x		x	x			x		x		x		
20	x		x		x		x			x		x	x			x	x		x			x		x		x		x		
21	x		x		x			x		x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
22	x		x		x		x			x		x		x	x		x		x			x		x		x		x		





UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**Consentimiento informado**

Yo \_\_\_\_\_ acepto participar libremente en la investigación titulada **“MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP”** realizada por Acevedo Indira y Graterol Marisabel y en cualquier momento me puedo retirar de la investigación.

<b>CUESTIONARIO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1.	¿Crees que el odontólogo forense es indispensable en desastres masivos?		
2.	¿Crees que las estructuras dentarias soportan putrefacción cadavérica?		
3.	¿Piensas que la odontología forense está relacionada con las investigaciones judiciales?		
4.	¿Piensas que las rugas palatinas son de gran interés para la ciencia forense?		
5.	¿Sabes la importancia de la pulpa en la odontología forense?		
6.	¿Conoces cómo identificar a un cadáver con putrefacción cadavérica?		
7.	¿Conoces los métodos odontológicos para la identificación de cadáveres?		
8.	¿Sabes que es la queiloscopía?		
9.	¿Conoces la rugoscopia?		
10.	¿Sabes que las estructuras dentarias aportan características para la identificación?		
11.	¿Sabes para qué se realiza el hisopado de la mucosa bucal?		
12.	¿Piensas que la pulpa contiene ADN?		
13.	¿Te gustaría la implementación de un manual sobre odontología forense para la UJAP?		
14.	¿Consideras las estrategias didácticas como instagram, folletos y pendones adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje?		
15.	¿Crees que este proyecto sea factible para futuras investigaciones en la ciencia forense?		

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

**FORMATO PARA LA VALIDACION 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 ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

**TITULO DEL TRABAJO:** “MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP”

**AUTORES:** Acevedo, Indira y Graterol, Marisabel.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: \_\_\_\_\_ NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Profesión	Nivel Académico	Fecha



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

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TÍTULO DEL TRABAJO "MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP"

AUTORES: Acevedo, Indira y Graterol, Marisabel

Ítem	PERTINENCIA (Oportunidad Correspondencia)		CLARIDAD (Profundidad)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adeuada	Inadecuada	Adeuada	Inadecuada	Adeuada	Inadecuada	Si	No	otro
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Blasmi Mendez	V-12.761.401	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Especialista	08-11-18



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGIA

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítemes que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TITULO DEL TRABAJO "MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP"

AUTORES: Acevedo, Indira y Graterol, Marisabel

Ítem	PERTINENCIA (Oportunidad Convencional)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Blasius y Quera	V- 11131571	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
ODONTOLOGO	4TO Nivel	05/11/2018





# DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE

## Odontología legal y forense

La odontología legal y forense, nacen a partir del año 1898 cuando Oscar Amoedo publicó su libro, *L'art dentaire en médecine légale*. Se puede definir como la disciplina que aplica los conocimientos estomatológicos tanto teóricos como prácticos para el correcto examen, valoración y presentación de los indicios bucodentales en interés de la justicia. Es la rama de la odontología que trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental y de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, que puedan tener interés por parte de la justicia.



## Métodos de identificación odontológica forense

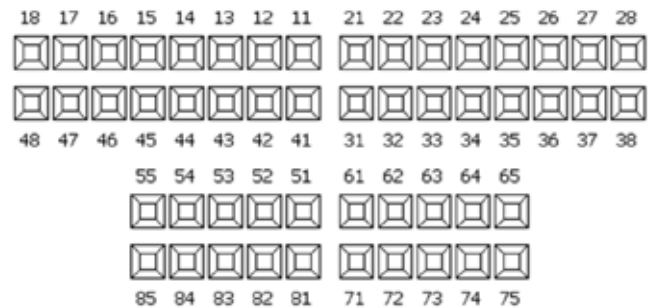
### ODONTOGRAMA

Es un método para identificar a las personas mediante el examen, registro o comparación de las particularidades que se encuentran en la cavidad bucal. El Odontograma se practica sobre la base de una ficha dental que cada odontólogo debe poseer. Dentro de las características necesarias por considerar en este registro se encuentran las siguientes:

10. Forma de las arcadas dentarias.
11. Número presente y ausente de piezas dentarias.
12. Restos radiculares.
13. Malposiciones dentarias.
14. Cavidades cariosas.

15. Tratamientos protésicos, endodónticos y ortodónticos.

16. Preparaciones y restauraciones de operatoria dental.



### RUGOSCOPIA

Es el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de la forma, tamaño y posición de las rugas palatinas, papila interincisiva y rafe medio, dado que 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. Clasificación de las rugas:

7. Recta.
8. Curva.
9. Angulosa.
10. Circular.
11. Ondulada.
12. Punto.



Este método nos sirve para obtener un modelo de la arcada superior para efectuar su clasificación y anexar su fotografía. La ficha rugoscópica es el documento en el cual se anotan forma, tipo y número de las arrugas palatinas de un sujeto, con el propósito de clasificarlo para disponer de un elemento de identificación estomatológica.

### RADIOLOGIA BUCODENTAL

Se basa en la comparación de las radiografías antemortem con radiografías posmortem. Es necesario recordar que para efectuar un adecuado diagnóstico estomatológico debemos auxiliarnos de

estudios de gabinete, dentro de los que se incluyan las radiografías. Esta técnica es de las más seguras para la identificación de cadáveres. Estas son indispensables en determinados tipos de tratamientos endodónticos, ortodónticos y quirúrgicos para la localización exacta de un resto radicular, piezas incluidas o ciertos procesos patológicos.

## QUEILOSCOPIA

Es el estudio, registro y clasificación de las configuraciones de los labios, con el propósito de individualizar a los sujetos. En ese estudio de es necesario valorar el grosor de los labios, la forma de las comisuras labiales y las surcosidades. El registro se efectúa por medio de una fotografía, con el acercamiento y encuadre que se requiera en cada caso. Las huellas labiales se pueden tomar al pintar los labios con lápiz labial e imprimirlos en un papel secante o en una servilleta.

Espesor de los labios	Forma de comisuras labiales	Surcosidades o huellas de los labios
Espeor Delgados Medios Grosos Voluminosos	Horizontales Abatidas Elevadas	Verticales completas Verticales incompletas Bifurcadas En forma de "X". Forma de red Punteadas



## FOTOGRAFIA BUCODENTAL

Es el registro de las características estomatológicas intrabucales para la identificación. Este método se ha aplicado en la criminalística y en la medicina forense con gran éxito, se considera indispensable para la determinación del lugar de los hechos, registros de huellas dactilares latentes y fotografías de lesiones. Principalmente:

- Ⓜ Norma anterior
- Ⓜ Norma lateral derecha
- Ⓜ Norma lateral izquierda
- Ⓜ Norma palatina
- Ⓜ Norma lingual

## ODONTOMETRÍA

Se basa en la obtención de medidas de uno o varios dientes que se hallan a disposición en el caso, por medio de esta es posible determinar la edad, sexo o raza de un cadáver.

## PROSTODONCIA

Es un método de identificación que se vale de ciertos signos que son grabados en los aparatos protésicos.

Los puentes fijos y las prótesis removibles son una fuente muy importante de datos, ya que los materiales empleados en la confección de los distintos aparatos, puede saber el origen de estos, dado que hay países con características propias en el empleo de materiales y técnicas protésicas.



## EXTIRPACIÓN DE MAXILARES

Este procedimiento, sólo será realizado en cuerpos no identificados, a lo que se agrega la necesidad de la implementación de métodos quirúrgicos limpios y precisos de disección, con la total conservación de las estructuras óseas y dentarias. El método de abordaje será seleccionado según el caso.

## ODONTOSCOPIA O HUELLAS DE MORDEDURA

Se basa en la mordedura que hace un sujeto o un animal. Este se basa en que al morder, los arcos dentarios dejan impresas las huellas de las piezas dentarias. Es un indicio importante para la investigación médico legal de delitos como riñas, homicidios, problemas sexuales y maltrato a niños.

Esta impresión se produce mediante un mecanismo de presión o tracción.

- Ⓜ Mordedura de ataque
- Ⓜ Mordedura de defensa
- Ⓜ Mordedura de masoquismo



## Colección de evidencia humana y forense

### MUERTE NATURAL

Se denomina así cuando el fallecimiento ha tenido lugar sin intervención de ninguna fuerza, extraña al organismo y sin ninguna violencia, es decir, de forma natural.

### MUERTE VIOLENTA

Es cuando el fallecimiento ha tenido lugar por una fuerza extraña al normal fisiologismo, es decir, por una acción violenta exterior al organismo, y por ejemplo: traumatismos, suicidio, homicidio, entre otros.

### MUERTE SÚBITA

Se denomina así a una muerte rápida, imprevista y no violenta; el individuo tenía una apariencia de salud, o un estado de enfermedad que no hacía previsible el fatal desenlace.

### CADÁVER

Se considera el tronco humano con extremidades en las primeras etapas de la descomposición, cuando están unidas total o parcialmente a él o bien sin ellas, cuando ha habido una desmembración.



### RESTOS CADAVERÍCOS

Es lo que queda del cuerpo humano una vez terminada los procesos de destrucción de la materia orgánica, una vez transcurridos los cinco años siguientes a la muerte.



### LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER

Es el primer tiempo de la autopsia judicial. Se trata de una actuación procesal que realiza una comisión judicial integrada por el juez instructor, el secretario judicial, el médico forense y un agente judicial en el propio lugar donde ha aparecido el cuerpo con el fin de cerciorarse que se trata de un cadáver y recoger los posibles indicios útiles al esclarecimiento de los hechos. El médico forense debe examinar el cuerpo para:

6. Comprobar la realidad de la muerte.
7. Determinar la data de la muerte.
8. Informar del posible mecanismo de producción de la misma y sus causas.
9. Hallar indicios que sirvan para averiguar la causa de la muerte, como manchas, pelos, entre otros.
10. Posteriormente el juez ordenara el traslado del cadáver al depósito para su autopsia.



### AUTOPSIA

También llamado examen postmortem, obducción o necropsia. Es el examen y apertura del cadáver para hallar la causa de la muerte y sus circunstancias, es decir, es el estudio y examen de los órganos, tejidos o huesos de un cadáver para investigar la causa de su muerte, este es llevado a cabo por un médico forense.

## **AUTOPSIA BUCAL**

Se concibe como el conjunto de procedimientos realizados en cavidad bucal para el examen, registro y obtención de evidencias significativas al estudio odontológico forense.



## **EXAMEN DE LA CAVIDAD BUCAL**

Se estudiarán las condiciones de las arcadas dentarias, la presencia de cambios morfológicos en encías, lengua, carrillos, paladar duro y blando respecto de patologías, elementos vinculantes a toxicología, traumatismos, tatuajes, tamaño de órganos. Además serán registradas absolutamente todas las variables dentarias fisiológicas, patológicas, anomalías, lesiones adquiridas y modificaciones intencionales dentarias, así como también presencia de restauraciones protéticas fijas y/o removibles, ortodoncia e implantes, las que serán consignadas en ficha odontológica diseñada para tal fin.

## **IMPRESIÓN DE LAS ARCADAS DENTARIAS**

Junto a los registros fotográficos y al radiográfico, permite la ilustración y conservación de elementos morfológicos susceptibles de ser medidos y valorados aún con la pérdida del material cadavérico. Se realizarán posteriormente al examen interno del cuerpo y sólo si el caso lo demanda.

## **HISOPADO DE MUCOSA BUCAL**

Para la obtención de ADN, muestras para criminalística o toxicología. Especialmente útiles en delitos de violación, abuso e incesto.

## **TOMA DE MUESTRAS DE TEJIDOS BLANDOS**

Lengua, glándulas salivales o mucosa bucal pueden ofrecer importante información para la identificación de lesionología específica, determinación de patologías, presencia de residuos de disparos en abocamientos de armas de fuego, intoxicaciones crónicas, cuerpos extraños.

## **EXTRACCION DE ELEMENTOS DENTARIOS PARA OBTENCIÓN DE MATERIAL GENÉTICO**

La gran resistencia de los tejidos dentarios duros (esmalte, dentina y cemento) a altas temperaturas o putrefacción posibilita una preservación del tejido pulpar de gran utilidad para la obtención de cadenas de ADN y con ello permitir cotejos identificatorios.





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 "MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP", realizado por Acrivedo Indira C.I. 25.938.834. Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Diez (10) PUNTOS.

Mención Publicación

[Firma]  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Elo Álvarez  
C.I.: 16.153.201

[Firma]  
Jurado  
Nombre: [Firma]  
C.I.: 4128550

[Firma]  
Jurado  
Nombre: [Firma]  
C.I.: V-12.701.401

Fecha: 22-01-2019



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "MANUAL SOBRE DIFERENTES MÉTODOS ODONTOLÓGICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COLECCIÓN DE EVIDENCIA HUMANA Y FORENSE DIRIGIDO A LA UJAP", realizado por : Graterol Mariabel C.I. 25.536.117. Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Diez (10) PUNTOS.

Mención Publicación

[Firma]  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Elo Álvarez  
C.I.: 16.153.201

[Firma]  
Jurado  
Nombre: [Firma]  
C.I.: 4128550

[Firma]  
Jurado  
Nombre: [Firma]  
C.I.: V-12.701.401

Fecha: 22-01-2019