



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**FICHA FORENSE ODONTOLÓGICA DIGITAL
PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE
IDENTIFICACIÓN EN LA CIUDAD
HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DE
VALENCIA, ESTADO CARABOBO**

Autores:

Edixon Méndez C.I 20733728

Dorian González C.I19001143

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 8712394



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



**FICHA FORENSE ODONTOLÓGICA DIGITAL PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN EN LA CIUDAD HOSPITALARIA
“DR. ENRIQUE TEJERA” DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para la obtención del título de
Odontólogo

Autores:
Edixon Méndez
Dorian González
Tutor de Contenido:
Esp. Bladimir Mendoza

San Diego, octubre 2019



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



**FICHA FORENSE ODONTOLÓGICA DIGITAL PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN EN LA CIUDAD HOSPITALARIA
“DR. ENRIQUE TEJERA” DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1.

Méndez Edixon

2.

González Dorian

Tutor Propuesto: Bladimir Mendoza

Firma: _____

Cédula de Identidad N° 12.761.401

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



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



San Diego, 27 de mayo de 2019

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **FICHA FORENSE ODONTOLÓGICA DIGITAL PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN EN LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO** ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Dr. Bladimir Mendoza

Firma

Fecha

Od. Blasmir Giménez

Firma

Fecha




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



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO


El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "FICHA FORENSE ODONTOLOGICA DIGITAL PARA LA OPTIMIZACION DEL PROCESO DE IDENTIFICACION EN LA CIUDAD HOSPITALARIA "Dr. ENRIQUE TEJERA" DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO", realizado por Edixon Méndez C.I. 20.733.728 y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación



Jurado
Nombre: Elio Alvarado
C.I.: 16.153.301



Jurado
Nombre: Lilian Fung
C.I.: 14.914.528 4128358



Tutor Académico
Nombre: Bladimir Mendoza
C.I.: 12.761.401

Fecha: 23/10/19



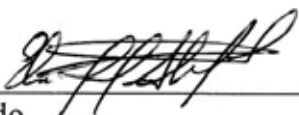



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “FICHA FORENSE ODONTOLOGICA DIGITAL PARA LA OPTIMIZACION DEL PROCESO DE IDENTIFICACION EN LA CIUDAD HOSPITALARIA “Dr. ENRIQUE TEJERA” DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO”, realizado por Dorian González C.I 19.001.143. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación


 Jurado
 Nombre: Elio Alvarado
 C.I.: 16.153.301


 Tutor Académico
 Nombre: Bladimir Mendoza
 C.I.: 12.761.401


 Jurado
 Nombre: Lilian Fung
 C.I.: 14.914.528 4128358

Fecha: 23/10/19



AGRADECIMIENTOS

A nuestra Alma Máter, Universidad José Antonio Páez, por darnos la oportunidad de crecer profesional y personalmente.

A nuestros tutores, Esp. Bladimir Mendoza y Od. Blasmir Giménez, por su apoyo incondicional y orientación permanente desde la concepción del estudio hasta su culminación.

A los Especialistas en Odontología Forense que actuaron como informantes clave, sin cuya valiosa participación y colaboración no habría sido posible culminar este Trabajo de Grado exitosamente.

Al Dr. Orlando Moreno, Dra. Meudi Páez, y a todas aquellos que, aún sin saberlo, pusieron su grano de arena para que alcanzáramos esta, la primera de las metas profesionales que ambicionamos conquistar en lo sucesivo.

Edixon Méndez, Dorian González

ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	LISTA DE CUADROS	x
	LISTA DE FIGURAS	x
	RESUMEN	xi
	ABSTRACT	xii
	INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO		
I	EL PROBLEMA	3
	Planteamiento del Problema	3
	Formulación del Problema.....	8
	Objetivos de la Investigación	8
	Justificación de la investigación.....	9
	Alcance y delimitación de la investigación	10
II	MARCO TEÓRICO	11
	Antecedentes de la Investigación	11
	Bases Teóricas.....	14
	Bases Legales	29
	Definición de Términos	31
III	MARCO METODOLÓGICO.....	34
	Tipo, Nivel y Diseño de Investigación	34
	Unidad de Estudio e Informantes Clave	35
	Fuentes de Evidencia	36
	Fases de la Investigación	37
	Interpretación de los Hallazgos.....	37
IV	RESULTADOS.....	38
	Presentación y Análisis de las Entrevistas	38

	pp.
Conclusiones	52
Recomendaciones	53
VI LA PROPUESTA	54
Introducción	54
Justificación	55
Objetivos	56
Factibilidad	56
Organización	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	65

LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp.
1	Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 1	40
2	Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 2	41
3	Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 3.	42
4	Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 1	44
5	Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 2	46
6	Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 3	47
7	Categoría Diseño. Entrevistado N° 1.....	50
8	Categoría Diseño. Entrevistado N° 2.....	51
9	Categoría Diseño. Entrevistado N° 3.....	52

LISTA DE FIGURAS

FIGURA		pp.
1	Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 1	41
2	Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 2	42
3	Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 3.	43
4	Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 1	45
5	Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 2	47
6	Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 3	48
7	Categoría Diseño. Entrevistado N° 1.....	51
8	Categoría Diseño. Entrevistado N° 2.....	52
9	Categoría Diseño. Entrevistado N° 3.....	53



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



**FICHA FORENSE ODONTOLÓGICA DIGITAL PARA LA OPTIMIZACIÓN
DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN EN LA CIUDAD HOSPITALARIA
“DR. ENRIQUE TEJERA” DE VALENCIA, ESTADO CARABOBO**

Autores: Edixon Méndez
Dorian González
Tutora: Dr. Bladimir Mendoza
Fecha: Octubre 2019

RESUMEN

Introducción: Todo trabajo de campo en criminalística y ante accidentes o desastres de diversa índole se sustenta en la recolección de evidencias, escenario donde la ficha odontológica forense constituye una herramienta fundamental a fin de que el especialista en el área registre todas y cada una de las características de la región buco-facial que permite la identificación del sujeto vivo o fallecido. **Objetivo General:** Proponer una ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo. **Metodología:** Proyecto factible apoyado en una investigación de campo cualitativo, destinado a diagnosticar las debilidades y fallas que presenta la ficha forense dental actualmente utilizada en el escenario de estudio y constatar la factibilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de la propuesta, de acuerdo a la opinión de expertos cualificados. **Resultados:** Las opiniones y percepciones emitidas por los odontólogos forenses entrevistados permitieron identificar notables falencias en la actual ficha dental forense, así como establecer la factibilidad de la propuesta e ideas fundamentales para su diseño. **Conclusiones:** Es pertinente adoptar en la Morgue Judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” la ficha odontológica forense digitalizada, a fin de optimizar los procedimientos de identificación positiva de personas en casos criminales y cadáveres indocumentados o desconocidos, permitiendo en consecuencia agilizar la obtención de evidencias periciales indispensables, para beneficio de la comunidad carabobeña y la administración de justicia.

Palabras claves: Ficha forense odontológica digital, identificación humana.



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



FORENSIC DENTISTRY DIGITAL RECORD TO OPTIMIZATION THE IDENTIFICATION PROCESS IN THE CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” FROM VALENCIA, CARABOBO STATE

Author: Edixon Méndez
Dorian González
Tutor: OMD Bladimir Mendoza
Date: October 2019

ABSTRACT

Introduction: All field work in criminalistics and in the case of accidents or disasters of various kinds is based on the collection of evidence, a scenario where the forensic dental record is a fundamental tool for the specialist in the area to register each and every one of the characteristics of the buco-facial region that allows the identification of the living or deceased subject. **General Objective:** Propose a digital dental forensic record for the optimization of the identification process in the Hospital City “Dr. Enrique Tejera” from Valencia, Carabobo state. **Methodology:** Feasible project supported by a qualitative field investigation, aimed at diagnosing the weaknesses and failures presented by the forensic dental record currently used in the study scenario and verifying the technical, operational, economic, institutional and legal feasibility of the proposal, of according to the opinion of qualified experts. **Results:** The opinions and perceptions issued by the forensic dentists interviewed allowed to identify notable shortcomings in the current forensic dental record, as well as to establish the feasibility of the proposal and fundamental ideas for its design. **Conclusions:** It is pertinent to adopt in the Judicial Morgue of the Hospital City “Dr. Enrique Tejera ”the digitalized forensic dental record, in order to optimize the procedures for positive identification of people in criminal cases and undocumented or unknown bodies, thus allowing to speed up the obtaining of indispensable expert evidence, for the benefit of the Carabobo community and the administration of justice.

Keywords: Digital dentistry forensic record; human identification.

INTRODUCCIÓN

La identificación humana es un proceso que reúne las más diversas áreas del conocimiento, pudiendo estar o no asociada a recursos computarizados o de imágenes; en el caso de personas fallecidas, los medios más comunes de identificación son el reconocimiento visual hecho por parientes o amigos y la dactiloscopia, pero ambos tienen sus limitaciones pues los cuerpos que se presentan carbonizados, esqueletizados o en fase adelantada de descomposición dificultan la identificación por medio de estos métodos.

En tal sentido, la Odontología Forense se destaca en el medio pericial como una ciencia plenamente capacitada para ofrecer datos en la identificación, pues el aparato estomatognático ofrece elementos valiosos que posibilitan la identificación positiva; sin embargo, para que dicho proceso sea eficaz es indispensable una buena documentación, preferiblemente informatizada, a fin de recopilar la mayor cantidad de datos posibles en forma segura y ágil, argumento base para formular el objetivo del presente estudio cualitativo, que fue proponer una ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo, desarrollada como se describe:

Capítulo I: se desarrolla el planteamiento sobre la ficha dental forense, la identificación positiva y la administración de justicia desde los aspectos más generales hasta la situación problemática identificada en el escenario de estudio, para luego formular la problemática en forma de interrogante, definir los objetivos, justificar la importancia del estudio y especificar sus alcances y limitaciones.

Capítulo II: integrado por los antecedentes o estudios previos enfocados sobre los registros de identificación forense digitales, continuando luego con el desarrollo de las bases teóricas y legales que sustentaron el estudio desde la visión teórica y jurídica, para culminar con la definición de términos básicos.

Capítulo III: contenido de la metodología utilizada: tipo, nivel y diseño de la investigación, unidad de estudio e informantes clave, fuentes de evidencia, técnica e instrumento de recolección de datos, fases de la investigación e interpretación de los hallazgos.

Capítulo IV: se expresan los resultados de las entrevistas realizadas a Odontólogos Forenses, expresados en cuadros de cuatro entradas con respectivas representaciones gráficas y acompañados de su respectivo análisis interpretativo, para luego plasmar las respectivas conclusiones y recomendaciones del diagnóstico.

Capítulo V: se desarrolla la propuesta diseñada, integrada por la introducción, justificación, objetivos, factibilidad y organización de la ficha odontológica forense digitalizada para la morgue Judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo, dando fin al proceso investigativo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La Odontología Forense es una de las especialidades que adquiere cada día más relevancia en la identificación de víctimas de desastres naturales, accidentes aéreos, terrestres o marítimos, actos terroristas y acciones violentas que lamentablemente tienen lugar en la mayoría de las sociedades, así como para la obtención de evidencias incriminatorias. Ciertamente, dicha disciplina asume un rol fundamental en casos donde se requiere establecer la identificación de restos humanos que se encuentran en grave estado de vulneración, así como la de un sospechoso en la comisión de un crimen, pues en su ejercicio se combina una serie de técnicas y recursos que conllevan a la obtención de evidencias cruciales en investigaciones y presentación de casos ante un tribunal de justicia (1-3).

En tal sentido, como elemento clave en la función pericial del odontólogo forense hay que tener claro que la identificación es el proceso mediante el cual se determinan las características estomatológicas individuales de un sujeto, pues cada persona es única y diferente: no existen dos absolutamente idénticas, ni siquiera los gemelos univitelinos; por ello, posee singular relevancia a la luz de diversa finalidad médico-legal (procesos por lesiones, violaciones, homicidios) legal (herencias, tutoría de menores de edad, seguros de vida) y socio-política (catástrofes, guerras), sin dejar de lado las repercusiones psicológicas para los familiares y allegados de desaparecidos,

pues permite reducir la incertidumbre y agonía que genera la búsqueda infructuosa de un ser querido, dándoles asimismo el alivio de proceder a los ritos funerarios (4-7).

Ahora bien, habiéndose establecido la relevancia de la identificación en el peritaje odontológico forense, podría decirse que tan o igualmente importante es el registro de las características estomatognáticas del sujeto a identificar, vale decir, la ficha forense; en este sentido, es de uso general el odontograma con nomenclaturas y simbología especiales propuesto por la Federación Dental Internacional (FDI), utilizado por la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL) y que, de hecho, ha sido adoptado en Venezuela desde la época de la Policía Técnica Judicial, hoy denominada Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC), así como por el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) y las morgues de las instituciones adscritas al sistema hospitalario nacional (8-10).

Sin embargo, el tipo de diseño esquemático, nomenclatura dentaria y lenguaje simbólico del odontograma FDI, generalmente usado a modo de ficha forense, al parecer incumple con la calidad y tipo de información que debiera contener; en efecto, se argumenta que dicho registro, por limitarse a un esquema de las unidades dentales, no incluye ítems referidos a nuevas técnicas y materiales de restauración y/o rehabilitación dental, destacándose al mismo tiempo la ausencia de ítems destinados a consignar hallazgos radiográficos y de análisis específicos como queiloscopía, rugoscopia, oclusografía y ocluseradiografías, técnicas que aportan rigor científico a la identificación en personas vivas y en fallecidos que no presentan estado avanzado

de descomposición, calcinación o mutilación corporal, así como para la obtención de huellas de mordedura en víctimas de violación y/u homicidio (11).

De igual forma, se sostiene que la pérdida de información importante comienza con la única utilización del odontograma, pues este no es más que una abstracción básica de la dentición que no toma en cuenta otras variables de interés como forma, tamaño, posición y anomalías dentales, todas de inestimable valor identificadorio (12); de igual manera, con el pasar del tiempo se ha señalado la necesidad de incorporar un sistema de notación para consignar información obtenida de material fotográfico, radiográfico y modelos de yeso a fin de evaluar variables biológicas presentes en cada individuo, como son maloclusiones, morfología radicular, anomalías de la articulación temporomandibular, fracturas y cualquier tipo de trastorno y/o tratamiento odontológico realizado en vida, todas de relevante importancia al momento de realizar cotejos de información ante mortem y post mortem (13-16).

Caso aparte, el representado por occisos o sospechosos edéntulos, donde obviamente el odontograma no es pertinente a fines de identificación; en tal sentido, se ha propuesto la inclusión del análisis de resorción ósea y de prótesis dentales a objeto de consignar en la ficha forense el tipo, marca o numeración incorporada, deterioro o característica especial (diseño, material de elaboración), que contribuya a establecer la identidad del usuario. Asimismo, las organizaciones forenses de todo el mundo recomiendan que en las prótesis se graben los datos del paciente e incluso, se ha validado la idoneidad de imprimir un código QR con el nombre, apellido, edad, dirección, cédula de identidad y demás detalles de interés personal y/u odontológico, representando por ello una estrategia fundamental desde la perspectiva forense debido

a que las prótesis dentales resisten condiciones extremas de acidez, alcalinidad, impacto y altas/bajas temperaturas, debido a los materiales con los que están confeccionadas (acrílicos, cerámicas y aleaciones metálicas) y a la protección que les confieren los tejidos blandos y la osteomusculatura craneofacial (17,18).

Adicional a lo anterior, se ha venido cuestionando el carácter físico de la ficha forense; en efecto, la consignación en papel de las características observadas durante la evaluación pericial involucra una serie de inconvenientes: posible ilegibilidad, dudosa garantía de confidencialidad de su contenido, peligro de deterioro con el uso y el paso del tiempo e incluso su pérdida por accidentes de agua o fuego, demandando asimismo gran disponibilidad de espacio de almacenamiento; similares riesgos aplican a las fotografías y radiografías, impresas en película fotográfica y radiográfica, respectivamente, circunstancias todas estas que sin duda constituyen un serio problema al requerirse nuevos análisis por mandato judicial (3,19).

En consecuencia, la importancia de incorporar a la praxis odonto-tanatológica las nuevas tecnologías, escenario donde la ficha forense electrónica o digitalizada ofrece múltiples ventajas frente a la impresa: legibilidad de los datos, preservación y conservación de la información, ahorro de espacio físico y de tiempo para su examen, generación de copias de seguridad y mecanismos de control de acceso a su contenido, posibilidad de interconsultas profesionales a distancia (20,21).

De hecho, en el manual elaborado por el Consejo Americano de Odontología Forense (ABFO, acrónimo de American Board of Forensic Odontology), los registros electrónicos ante mortem y post mortem (historia clínica/ficha forense, modelos de estudio, fotografías e imágenes obtenidas por radiografía computarizada, tomografía,

resonancia magnética, escáner) se reconocen como recursos altamente confiables para evaluar, determinar y resguardar datos relativos a la identificación humana (22).

En este orden de ideas, se menciona la problemática detectada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, principal centro de atención sanitaria de la ciudad de Valencia e incluso de la región central del país, al cual se traslada un importante número de víctimas de incendio, accidente de tránsito, enfrentamiento policial, agresiones, atracos y secuestros, presentando gravísimas lesiones corporales, sin portar ningún tipo de documentación y que posteriormente fallecen, siendo por tanto ingresadas para la realización de la autopsia para determinar la causa de muerte y con fines de identificación, en caso de no lograrse el reconocimiento formal del occiso por parte de familiares, amigos o conocidos.

En tal sentido, cabe señalar que según testimonios orales recabados en dicho escenario, el proceso de comparación de datos ante mortem y post mortem en cadáveres en los que no es posible realizar adecuadamente la identificación dactiloscópica suele ser problemático en razón de que la ficha dental forense, impresa en papel, presentaría vacíos para el registro de todas y cada una de las características bucodentales observadas en el examen forense odontológico, de singular valor como elementos probatorios de identidad.

Dicha situación, habría traído como consecuencia la imposibilidad de identificar a todos los sujetos y la consecuente permanencia de cadáveres en la instalación por hasta tres meses hasta su inhumación, momento en el cual se registran en una ficha general su salida de la morgue y las diversas pruebas realizadas para el caso de que en el futuro algún familiar reclame el cuerpo y decida su exhumación; sin embargo, las

fichas de la autopsia general y/u odontológica suelen resultar extraviadas o deterioradas debido a la falta de espacio de almacenamiento para un adecuado archivo y resguardo.

Formulación del Problema

Atendiendo a la situación descrita, se formula la interrogante que enmarca el propósito de la investigación: ¿Cuál será la necesidad de una ficha forense odontológica digital para optimizar el proceso de identificación en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”?

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Proponer una ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Objetivos Específicos

- 1.- Diagnosticar las debilidades y fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.
- 2.- Determinar la viabilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de una ficha forense odontológica digital.
- 3.- Diseñar la ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Justificación de la Investigación

Partiendo del hecho que la Odontología Forense es una especialidad de las Ciencias de la Salud que asiste al derecho penal y civil pues aporta pruebas irrefutables con fines identificativos tanto de personas vivas como fallecidas, se justifica la importancia del estudio desde distintas visiones: en lo social, pues al optimizarse el registro de datos probatorios se contribuirá a agilizar los mecanismos procesales en la administración de justicia, beneficiándose por tanto los deudos de las víctimas en el plano emocional y psicológico.

Igualmente, es un valioso aporte institucional pues al perfeccionarse mediante la ficha odontológica digital el peritaje de identificación, se solventarán los problemas de hacinamiento de cadáveres, falta de espacio de almacenamiento y pérdida/deterioro de fichas forenses en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, con el valor agregado de contar con una base de datos electrónica que facilitará la comunicación e interconsulta con otras dependencias forenses y el sistema de justicia.

Igualmente, la investigación posee valor disciplinario pues provee una herramienta que además de contribuir al mejoramiento de la Odontología Forense, servirá como ejemplo de la necesidad de unificar criterios y manejar los registros identificatorios de manera eficiente y efectiva para suministrar información oportuna, veraz y precisa, indispensables en los procesos judiciales y el bien común. En este mismo sentido se considera el aporte a la Universidad José Antonio Páez, por ser el primer estudio dirigido a proponer una ficha forense odontológica digital que, complementariamente,

será útil para la formación integral de sus egresados y especialmente de quienes deseen especializarse como odontólogos forenses.

Como argumento de cierre se menciona la utilidad académico-científica del estudio, pues además de servir como antecedente para el desarrollo de nuevas investigaciones es un aporte teórico-metodológico válido como recurso de consulta y punto de partida para nuevas iniciativas orientadas a optimizar la praxis odontológica forense.

Alcance y Delimitación de la Investigación

El alcance de la investigación se ubica en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, durante el año 2019. Temáticamente, se inscribe en la línea de investigación Odontología Legal y Forense de la carrera Odontología en la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Antecedentes de la Investigación

En años recientes, se han realizado múltiples y diversos estudios en el marco de la Odontología Forense y más específicamente, en el tema de los registros de identificación forense; estos últimos constituyen referentes valiosos para el desarrollo teórico de la investigación y el ulterior análisis y discusión de los resultados. A continuación, se describen algunos de data reciente, seleccionados en razón de su analogía, relación y aportes para la tarea investigativa aquí expuesta, detallando aspectos de interés metodológico, hallazgos y conclusiones.

Para iniciar se encuentra Díaz, quien en 2019 optando al título como Odontólogo presentó ante la Universidad de Guayaquil, Ecuador, el estudio “Base digital de tratamientos y registros radiográficos dentales, para su uso en la Odontología Legal y Forense”, teniendo como objetivo crear una herramienta digital de registros dentales y radiográficos para uso y cotejamiento en la identificación de cadáveres; en el marco de un trabajo de campo en modalidad proyecto factible cuyo diagnóstico de necesidad se fundamentó en la opinión de experto antropólogo forense y la observación directa del sistema de fichas forenses, concluyendo que la propuesta es viable y permitirá establecer en el futuro un sistema integrado entre organismos estatales e instituciones sanitarias/educativas públicas y privadas (23).

Desde otra perspectiva Ginez y Robertiz, como requisito parcial para la obtención del título de Odontólogo, defendieron en 2018 ante la Universidad José Antonio Páez de San Diego, Venezuela, la investigación en modalidad proyecto factible titulada “Diseño de un formato para el análisis de mordedura humana en el proceso penal venezolano”, teniendo como objetivo proponer un formato de análisis de huella de mordedura humana para anexarlo a las fichas de evaluación del odontólogo forense en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF), Valencia, estado Carabobo. En la fase de diagnóstico, se constató que la ficha forense no incluye un formato para el análisis de huellas de mordedura, contando con sólo tres líneas de observaciones a tales efectos; en consecuencia se concluye recomendando adoptar el formato propuesto, diseñado en base a la inclusión de siete ítems con todas las características a consignar: ubicación anatómica, topología de la lesión, unidades dentales presentes en la lesión, severidad de la lesión, forma de la lesión, detalles entre arcada, y si es ante-mortem o post-mortem (24).

En otro orden Ghevaram et al., publicaron en 2018 un estudio sin finalidad académica realizado en India, dirigido a revisar sistemáticamente el papel de los odontólogos forenses en desastres masivos, a partir de la consulta de artículos científicos; atendiendo a los resultados obtenidos, donde la mayor ocurrencia fue de tipo accidental (57,14%), seguidos por los de índole natural (23,80%) y criminal (19,04%), los autores concluyen que la Odontología Forense ha desempeñado un papel crucial en la identificación de víctimas en grandes desastres, cuyo éxito depende tanto de la disponibilidad de los registros ante mortem como de la metodología y recursos post mortem aplicados (25).

También de India, se encuentra el artículo sin finalidad académica publicado en 2017 por Divakar, cuyo propósito fue revisar la evolución, métodos y aplicaciones de la Odontología Forense, así como el mantenimiento preciso de los registros bucodentales a fin obtener información que contribuya con las autoridades en casos de negligencia médica, fraudes, crímenes e identificación de personas desconocidas; el autor, entre otros elementos, destaca la relevancia del registro en el peritaje odontológico de elementos clave, tales como estimación de edad y género del occiso, huella de mordida, impresión labial, resultados de prueba de ADN y toda característica presente en el sistema estomatognático, ante mortem y post mortem (16).

Bajo una visión diferente, se encuentra el trabajo de campo descriptivo presentado por Molina y Pacheco en 2016 ante la Universidad Rómulo Gallegos de San Juan de los Morros, Venezuela, para acreditarse como Odontólogos: “Métodos de la estomatología forense apropiados para la identificación de mordeduras de procedencia humana en víctimas de una agresión”, para el cual realizaron entrevistas a tres Odontólogos Forenses adscritos a la Medicatura Forense de Maracay, estado Aragua. En razón de los resultados obtenidos, los autores concluyeron que en el escenario de estudio se cuenta con diversos métodos positivos para identificar huellas de mordeduras en víctimas de abuso sexual y violaciones, siendo la más indicada la técnica oclusografía, pues al registrar la mayoría de las características dentales del agresor permite obtener la prueba incriminatoria requerida en el proceso penal (26).

Como se aprecia a la lectura de los antecedentes citados, los mismos encuentran concordancia directa e indirecta con el tema de la presente investigación, aportando

asimismo elementos a fin de discutir resultados y diseñar la ficha forense odontológica digital para la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.

2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas, comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado; en este caso, el desarrollo temático involucra la revisión de fuentes especializadas en lo que se refiere a Odontología Forense, Recursos Informáticos en la Praxis Odontológica Forense.

Odontología Forense

La concepción de la Odontología Forense es amplia y compleja, toda vez que además de disciplina inscrita en las Ciencias de la Salud, es una rama de la denominada Medicina Legal pues mediante los conocimientos del sistema estomatognático humano, tiene la misión de proveer elementos probatorios a la administración de justicia. En síntesis, se trata de la ciencia y arte en que, aplicando los conocimientos odontológicos, se efectúa el reconocimiento, valoración y presentación de la evidencia bucodentomaxilar y craneofacial, en interés de normas jurídicas y/o éticas (27,28).

Así pues, si bien se encuentran intentos de identificación forense odontológica en el siglo IV, se puede decir que la disciplina surge en 1898, cuando Oscar Amoedo publica su libro “L’art dentaire en Medicine Legal”; en Venezuela, se confirió a la Odontología Forense carácter de Especialidad en el año 1980, mientras el principal referente en el que se utilizó con fines identificativos data del año 1993 con la

denominada tragedia de Las Tejerías, accidente que causó la muerte por incineración de 53 personas (27).

En este punto discursivo, cabe destacar algunos aspectos que muestran la importancia del odontólogo forense: a) Desde la perspectiva sanitaria, asesora como experto a los Tribunales de Justicia en los ámbitos laboral, civil y penal; b) Desde el enfoque judicial, se manifiesta en el hecho cierto de que los jueces para resolver situaciones legales sometidas a su consideración, requieren técnicamente de sus conocimientos, asesoramiento científico y peritaje, que les permita interpretar adecuadamente los informes periciales de cara a una sana y expedita administración de justicia; c) Desde la visión legislativa, contribuye a cumplir el proceso creador de las leyes y reglamentos: el legislador, debidamente asesorado, podrá redactar los diferentes instrumentos jurídicos que contengan situaciones comprobables por el especialista, con respeto al sagrado principio de la plenitud hermética del derecho (29). En consecuencia, se advierte que la praxis odontológica forense es fundamental desde diversos ámbitos legales; de hecho, en la literatura se mencionan las diferentes competencias o áreas de trabajo de sus especialistas, a saber:

- 1) Necropsia Odontológica: consiste en el examen extra e intraoral (mucosa labial, mucosa vestibular, carrillo, paladar, piso de boca, lengua y unidades dentales); su finalidad es encontrar hallazgos y evidencia relacionada a la causa y data de muerte, así como la identificación del occiso (2,6,10).
- 2) Identificación Odontológica: comprendida por un conjunto de caracteres bucodentomaxilares de una persona, su manifestación local y general, que le hacen diferente a los demás; puede ser de comparación de datos ante y post mortem o

reconstructiva, en personas o cadáveres, empleando la historia clínica, ficha forense y pruebas específicas como rugoscopia, queiloscopía, huellas de mordedura, fotografías intra/extra orales, análisis imagenológicos (radiografías, tomografías, resonancias magnéticas, entre otros), modelado odontológico, superposición cráneo foto (2,6,10).

Aquí, un paréntesis para acotar que los medios más comunes de identificación humana son el reconocimiento visual hecho por parientes, amigos o conocidos y la dactiloscopia, pero ambos tienen limitaciones cuando los cuerpos se encuentran desfigurados adrede o accidentalmente, carbonizados, esqueletizados o en fase adelantada de descomposición; vale señalar que la dactiloscopia es el análisis de los diseños lineales formados por las crestas papilares ubicadas en los pulpejos de los dedos de manos y pies del ser humano: no existen dos crestas papilares iguales y por tanto, cada individuo tiene unos dibujos particulares, diferentes a los de cualquier otro (30).

Partiendo de las observaciones precedentes, se destaca entonces el rol de la experticia forense odontológica en el proceso de identificación, pues aporta o así debiera hacerlo, evidencias con validez científica, fiabilidad y aplicabilidad en un plazo razonable de tiempo. De hecho, la identificación odontológica en caso de cadáveres desconocidos, se basa en la comparación sistémica de las características ante mortem (AM) y post mortem (PM); se acepta universalmente, que el dictamen se clasifica en cuatro tipos (16):

1. Identidad dental positiva, absoluta, o establecida. No existen discrepancias absolutas o inexplicables y los datos AM/PM concuerdan con la suficiente fuerza

como para establecer que pertenecen al mismo individuo (al menos 12 características coincidentes).

2. Identidad dental probable. La concordancia de datos AM/PM es fuerte, pero necesita apoyarse en otros hallazgos. En estos casos hay entre 6-11 características coincidentes.
3. Identidad dental posible. Existen características dentales similares pero ninguna tiene la suficiente consistencia como para establecer la identificación positiva del cadáver; las discrepancias tienen explicaciones posibles y no existe ninguna característica que permita la exclusión.
4. Identidad dental excluida. Con la existencia de una sola discrepancia que no pueda tener una explicación posible, se excluye la identidad del sujeto.

Establecidas las diferencias del dictamen descritas, a continuación se enumeran conceptos expuestos en la literatura especializada, procediendo en consecuencia a establecer los distintos componentes que son evaluados por el odontólogo forense a fin de establecer la identidad de un occiso cuando las circunstancias impiden realizar el examen dactiloscópico.

1.- Edad

En este parámetro se consideran tanto el estadio de desarrollo de la dentición como el desgaste y los cambios degenerativos en las coronas dentales; los niveles de mineralización de los órganos dentarios y grado de calcificación de la cámara pulpar pueden apreciarse radiográficamente (16).

2.- Género

Se trata de un importante componente de identificación odontológica, cuando los cadáveres pierden las características sexuales diferenciadoras; incluye cuatro métodos básicos; por un lado, se encuentra la morfología y dimensión craneofacial: la frente masculina pareciera más plana y los arcos superciliares son más pronunciados, al igual que el mentón; asimismo, en el hombre la mandíbula es grande y gruesa, la altura del cuerpo es mayor, los cóndilos son más grandes y las apófisis coronoides anchas y altas, mientras en la mujer la mandíbula es más pequeña y menos robusta en todas sus estructuras, la altura de su cuerpo es menor, los cóndilos y apófisis coronoides son gráciles (31).

En cuanto a la dimensión dental, el método más sencillo y empleado consiste en realizar medidas de las dimensiones mesiodistal y bucolingual, pues ambas son mayores en el género masculino, en tanto los bordes alveolares son más verticales en el hombre respecto a la mujer; por otra parte, se encuentra la morfología dental: en el género masculino, los incisivos superiores suelen ser grandes y la cresta distal canina más prominente, mientras el femenino presenta menos cúspides en el primer molar mandibular (31).

El cuarto método, es la determinación por examen de ADN (ácido desoxirribonucleico); es posible determinar el género estudiando los cromosomas X y Y en muestras de pulpas dentales, hasta cuatro semanas después del deceso; en el hombre, el cariotipo corresponde al patrón 46 X; y en la mujer es 46 XX. Por tanto, en la determinación de género se estudia el cuerpo de Barr, parte de la cromatina sexual que sólo se presenta en las células del sexo femenino (31).

3.- Raza, hábitos, ocupación y lugar de origen

Determinadas características morfológicas pueden ser asociadas a la identificación de raza de un sujeto, debido a que ciertas etnias presentan variaciones en sus patrones dentales y anomalías típicas, como taurodontismo; asimismo, el estado de higiene bucal (placa dental, sarro, caries) y el tipo de restauraciones/tratamientos dentales son de gran ayuda, pues pueden sugerir el estatus económico del occiso; de igual manera se ha podido observar cómo ciertos cambios en la morfología y/o aspecto de los dientes indican que el sujeto tuvo en vida ciertos hábitos: morderse las uñas, fumar, morder objetos, abrir botellas con los dientes, así como algunos efectos característicos conocidos como estigmas de la profesión u oficio: mecánicos, como sujeción de clavos, corte de hilo, y químicos, como la destrucción dental por vapor corrosivo (11,21).

Por otro lado, la presencia de cúspide de Carabelli, prominencia que se puede llegar a encontrar en la región central del lóbulo mesiopalatino cerca de los tercios oclusal y medio de los primeros molares superiores, es frecuente en ciertas regiones, mientras la fluorosis dental, objetivable por pigmentaciones dentales que van desde amarillo tenue hasta café oscuro, son frecuentes en personas que nacieron o vivieron durante las primeras etapas de su vida en lugares donde se ingiere agua con contenido excesivo de fluor (32).

Hechas las descripciones precedentes, conviene indicar que el análisis de tejidos orales duros y blandos, así como el obtenido mediante el análisis de modelos de yeso, capturas radiográficas u otros medios de imagen, provee valiosísima información a efectos de obtener una identificación positiva tanto en casos criminales como en personas cuya identidad se desconoce, como se detalla a continuación.

1) Evaluación de tejidos duros

a) Odontograma

También denominado ficha dental PM, es un formato esquemático de las arcadas en el cual se registran las características dentales de un cadáver no identificado, con el propósito de compararlo con una ficha dental AM; incluye: forma de las arcadas dentarias, unidades dentales presentes y ausentes, restos radiculares, malposiciones dentarias, cavidades cariosas, preparaciones y restauraciones de operatoria dental, tratamientos protésicos, endodónticos y ortodónticos, anomalías de formación congénita y/o adquirida, procesos infecciosos bucodentales, placa bacteriana, sarro; asimismo, es imprescindible consignar los datos de registro del cadáver en estudio, como se enumera (32,33):

- 1.- Número de expediente, número de averiguación previa, lugar y fecha de estudio.
- 2.- Características físicas generales: género, edad, estatura y grupo racial.
- 3.- Representación gráfica: se trata del dibujo de las dos arcadas dentarias; en el caso de adultos, las 32 piezas dentarias con una vista de todas sus caras y bordes, con la corona y raíz correspondientes.
- 4.- Sistema de numeración: se recomienda utilizar el sistema universal. En el caso de la dentición temporal se permite utilizar números romanos. Cuando se trate de un sujeto con dentición mixta se utilizan los números arábigos respectivos.
5. Designación dentaria: números, colores, abreviaturas, líneas, puntos y, en general, toda la simbología que se utiliza para registrar los diferentes hallazgos en las unidades dentales.

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.
7. Interpretación: el odontograma debe incluir una interpretación en forma narrativa de cada uno de los hallazgos registrados; conviene agregar croquis y/o dibujos e incluir fotografías.
- 8.- Conclusión: al compararse con los datos AM, se deben incluir los puntos de concordancia o discrepancia, indicando los métodos usados y anotando si lo obtenido y comparado fue lo necesario para lograr el resultado positivo o negativo.
9. Datos del perito: nombre, firma y número de cédula profesional del odontólogo forense que realizó el estudio.

Ante las especificaciones anteriores, cabe señalar que la ficha dental forense originalmente propuesta por la Federación Dental Internacional (FDI), que como se señalara en el capítulo anterior utiliza la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL), la designación dentaria es numérica (Ver Anexo 1) y no incluye la designación de características dentales que expresen hallazgos según técnicas y materiales de restauración; por tal razón, ha sido adaptada por organismos e instituciones forenses en todo el mundo, como es el caso de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera (Ver anexo 2), a objeto de perfeccionar su valor pericial.

De hecho, la confección errónea o insuficiente de la ficha dental forense ha sido reportada en la literatura, cuestionándose su configuración por la imposibilidad de registrar datos que conduzcan a un reconocimiento positivo o, al menos, probable; ejemplo de ello, el accidente del vuelo 3142 de LAPA en Buenos Aires, Argentina, en el año 1999, donde a pesar de haberse reconocido positivamente 39 fallecidos,

posteriormente se sospecharon identificaciones cruzadas y, al realizarse los estudios genéticos, se llegó a la conclusión que los registros PM presentaban deficiencias serias que afectaban la calidad de la información (2).

Así, de acuerdo al ejemplo expuesto, se destaca la relevancia de contar con una ficha forense completa; tal percepción, es validada en otras investigaciones, en las cuales se sostiene que la información comprendida en los registros dentales y más precisamente en el odontograma PM, no es suficiente a la hora de describir todos los detalles que hacen a la caracterización y a la individualización del occiso, pues los datos reseñados sólo representan una pequeña parte de todas las variables presentes y, por ello, a la hora de cotejar los registros AM con los PM, la especificidad y calidad de la identificación se ve limitada y lleva a un incremento de sesgos o falsas coincidencias, a lo cual se suma la falta de unificación de protocolos a la hora del relevamiento de todas las variables, lo que ha conllevado a sugerir la necesidad de una nomenclatura o lenguaje común (34,35).

Al respecto, se afirma que los mejores resultados de la identificación odontológica PM se han sustentado en el uso de poderosas herramientas de cotejo: las imágenes; caso particular en Argentina, donde se ha propuesto un sistema de referencias a fin de registrar estatus dentales y tratamientos realizados en vida (Ver Anexo 3) para ilustrar alvéolos vacíos PM, dientes ausentes AM, restauraciones y prótesis, entre otras características de interés comparativo (12).

b) Radiología

Es una preocupación constante en la praxis odontológica pericial la optimización de la ficha dental forense, a los fines de poder establecer una completa comparación de

datos AM y PM con fines identificatorios, contexto donde las imágenes radiográficas poseen un valor fundamental; ciertamente, la radiología estomatognática constituye un método de elevada fiabilidad en la identificación del individuo, incluso en ausencia de restauraciones, proporcionando información no sólo de las estructuras dentales, sino de las estructuras óseas adyacentes y en ocasiones del complejo cráneo-mandibular (34).

Efectivamente, los estudios radiológicos se realizan de forma rutinaria como procedimiento diagnóstico y con el fin de comprobar y documentar los resultados finales obtenidos tras un tratamiento y, debido a ello, suelen habitualmente formar parte de los registros dentales AM, pues ofrecen información objetiva no visible por medio de la exploración clínica (estadio de desarrollo dental, morfología radicular, tratamiento de conductos, estado del hueso periodontal, etc.), al punto tal que la comparación de datos dentales AM con radiografías obtenidas del cadáver, incluso si éste se encuentra momificado, saponificado, carbonizado, en avanzado estado de descomposición o esqueletizados, permite con relativa frecuencia la identificación del sujeto (23).

Como norma, se acepta una serie de métodos de identificación radiográfica, a saber: superposición de imágenes osteodentales, comparación de elementos radiopacos, determinación de discrepancias explicables o no explicables, de caracteres genéricos del individuo (edad, género, raza) e individualizadores que se observan como imágenes radiolúcidas o radiopacas (34):

- Dientes. Presencia/ausencia; anomalías de forma, número, tamaño, posición, retención, impactación; caries, traumatismos, fracturas; forma e inclinación de las raíces y su relación con estructuras anatómicas adyacentes.
- Hueso periodontal. Enfermedad periodontal, abscesos, quistes, granulomas, tumores, resorción ósea.
- Restauraciones dentales. Materiales de obturación, cementos, bases cavitarias; morfología de las propias cavidades, tratamiento de endodoncia, reconstrucciones con pines o pernos, prótesis fijas, implantes, material de osteosíntesis (alambres, miniplacas).
- Estructuras craneofaciales. Anomalías estructurales, fracturas, tratamiento quirúrgico (material de osteosíntesis).

A propósito de las especificaciones previas y como claro ejemplo de la utilidad de la radiología en la odontología forense, el caso del avión de combate norteamericano derribado en Libia el año 1986 con dos tripulantes, habiéndose recuperado un solo cadáver, identificado inicialmente por funcionarios forenses de dicho país como el copiloto Paul Lorence; sin embargo, las autoridades militares norteamericanas constataron que los odontogramas AM de ambos eran prácticamente idénticos y, al evaluarse nuevamente en las radiografías panorámicas AM las formas de las restauraciones dentales, se determinó que los restos pertenecían al piloto Ribas-Dominicci (36).

c) Modelos de estudio y prótesis dentales.

Los modelos en yeso, son reproducciones fieles de los dientes y las estructuras peridentarias elaboradas para la planificación, confección y seguimiento de

tratamientos odontológicos, principalmente de rehabilitación protésica y ortodoncia; por tanto, poseen un gran valor identificativo pues proporcionan un duplicado a tamaño real de las arcadas dentarias del paciente (25).

De la misma manera, las rehabilitaciones protésicas obedecen a un diseño individual realizado por el odontólogo, por lo que las características de su diseño y confección son de gran utilidad en los procedimientos identificativos. Asimismo, el grabado de los datos en la prótesis, o la inserción de los mismos en un código QR instalado en la misma, son alternativas muy valiosas para la identificación PM (17,18).

2) Evaluación de tejidos blandos

En la literatura, se reporta que los tejidos blandos son también de gran utilidad como evidencias periciales para la identificación de sospechosos en procesos penales y en cadáveres en buen estado de conservación; seguidamente, se describen los métodos destinados a tales fines.

Rugoscopia. Los ruguets o rugas palatinas aparecen en el tercer mes de vida intrauterina y se mantienen invariables durante la vida; por su ubicación se encuentran relativamente protegidas por los labios, dientes, bolsa adiposa de Bichat en carrillos y los huesos maxilares, lo que hace que sean menos afectadas por la descomposición e incineración; a ello se suma su calidad de estructuras orales perennes, individuales y clasificables, todo lo cual hace que sean valiosas y aceptadas en la identificación, equiparándose a las huellas dactilares. Se encuentran dispuestas a ambos lados del rafe palatino adaptando distintas formas, siendo obtenibles no solo con impresión de la mucosa *per se*, sino a partir de modelos de yeso, aparatos protésicos y de ortopedia; el método consiste en clasificar las rugas palatinas por su

número, forma, tamaño y ubicación. Si bien se menciona que el uso de la identificación palatoscópica en el peritaje odontológico es limitado por la dificultad para localizar registros AM (10,34), se ha propuesto un modelo ad hoc para su inclusión en la ficha odontológica forense (Ver Anexo 4).

Queiloscopía. Se trata del estudio, registro y clasificación de la configuración de los rasgos labiales, considerando su grosor (delgados, medios, gruesos, voluminosos), comisuras (horizontales, elevadas, abatidas) y huellas, es decir, la forma de las surcosidades y correspondientes impresiones que dejan los labios al entrar en contacto con superficies más o menos lisas, mayor o menormente visibles según se encuentren revestidos por alguna sustancia (cosmético, materia grasa, saliva), clasificadas como verticales incompletas o completas, bifurcadas, punteadas, en forma de X o de red; también en este caso, se ha propuesto una ficha ad hoc para adjuntar a la ficha estomatológica forense, para comparación AM/PM (Ver Anexo 5). Si bien este método es empleado preferentemente en la identificación criminalística, puede tener aplicación en el reconocimiento del sexo de un cadáver, dadas por las diferencias labiales intergénero e, incluso, de características hereditarias (31,37).

Recursos Informáticos en la Praxis Odontológica Forense

En la actualidad, las innovaciones tecnológicas son recursos invaluable en las diferentes áreas del quehacer humano; los constantes avances informáticos, que han popularizando el empleo de los equipos computarizados, ha hecho posible que también tengan utilidad en la práctica clínica como medio de trabajo; por ejemplo, la radiografía digital resulta rentable ya que ofrece numerosas ventajas con respecto a la

convencional: diagnóstico claro, mejoramiento en la gestión de la consulta, menos exposición a los rayos X y reducida necesidad de espacio e instalación; el profesional puede decidir si desea trabajar en una red totalmente digitalizada, es decir, con equipos para captura intraoral y panorámica, lo que además resulta mucho más rentable pues la inversión inicial es recuperada ya que los costos en consumibles prácticamente dejan de existir, lo que representa también ganancia de tiempo y trabajo (38).

En paralelo, se encuentra la tomografía computarizada (TC), técnica que emplea rayos X para la obtención de imágenes de estructuras anatómicas del cuerpo en secciones o cortes y que en odontología, permite la obtención de imágenes tridimensionales de los maxilares con fines diagnósticos y terapéuticos a partir de las características dentales y de los tejidos óseos estomatognáticos en general (39).

Ahora bien, no se limitan al gabinete odontológico las aplicaciones tecnológicas: también, como elemento de evaluación PM y contraste para identificación, son extremadamente útiles; en el caso de las radiografías digitalizadas, permiten realizar superposiciones de capturas AM y PM utilizando programas informáticos específicos, los cuales aportan información oculta a la inspección visual forense e, igualmente, se encuentran técnicas de radiometría digital que permiten un análisis preciso de las relaciones espaciales de las raíces dentales y las estructuras de soporte, facilitando la rotación, escalado y alineación exacta entre las radiografías digitales AM y PM (40).

En el caso de la TC AM, se utiliza en la construcción de una imagen facsímil PM considerando que los puntos y mediciones craneométricas se ubican/realizan con precisión; considerando por ejemplo que la configuración del seno frontal es peculiar

de cada individuo y se emplea como elemento de identificación individual, provee determinados parámetros para comparar variaciones en tamaño, forma, simetría, contorno del borde, número y presencia de septos. Asimismo, se consideran como valiosas ayudas las fotografías digitales intra/extra orales y las grabaciones de video: el uso cada vez mayor de estos recursos en la elaboración de diagnósticos, tratamientos y su evolución, proporciona datos importantes para la identificación forense humana (21,40-42).

Otro aporte relevante de la tecnología se refiere a la cada vez más útil y pertinente migración de la documentación escrita hacia la digitalizada; de hecho, las historias odontológicas físicas están siendo sustituidas por softwares o programas específicamente diseñados a tal fin, en una clara evolución del concepto clásico de documentación (38).

Efectivamente, la historia clínica electrónica supone incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el núcleo de la actividad sanitaria, trayendo como consecuencia que pase de ser un registro de la información generada en la relación entre el paciente y el profesional de salud o centro sanitario, a formar parte de un sistema integrado de información clínica; sin perder su característica de documento médico-legal unificado y personal, pero en formato multimedia, se archiva en soporte electrónico, siendo amigablemente accesible con las debidas garantías (confidencialidad, seguridad) en todos los casos en los que se precisa asistencia clínica, o en caso de investigación forense (43).

Ahora bien, en el campo forense, se ha venido haciendo cada vez más popular y aceptada la ficha dental u odontológica digitalizada, la cual igual que su equivalente

AM o historia clínica; por tal razón, el tema de los registros clínicos computarizados ha sido objeto de interés por parte de legisladores y legistas hasta el punto en que ha planteado que a fin de que estos sean legalmente aceptables, deben garantizarse los mismos criterios básicos de lógica jurídica que aplican a la tradicional documentación escrita o física: nivel de seguridad que garantice la inviolabilidad de los datos, posibilidad de recuperar los archivos originales, perdurabilidad de la información, garantía de inspección por parte de la justicia (40).

Al respecto, si bien es cierto que el desarrollo de software de base de datos ha alcanzado un grado tal que actualmente es posible desarrollar registros digitales que se adapten a la forma de trabajo de cada profesional, incluido el odontólogo forense, es también indispensable a efectos de cumplir requisitos jurídicos de autenticidad, la asignación de dos atributos esenciales, a saber (44,45):

- Firma digital. Se trata de un código informático que permite determinar la autenticidad de un documento electrónico, asociando la identidad de una persona; por tanto, asegura las siguientes características: a) autenticidad, al atribuir el documento únicamente a su autor e identificarlo de forma fidedigna; b) veracidad, pues pone en evidencia su eventual alteración luego de haber sido firmado; c) exclusividad, al garantizar que la firma se encuentra bajo el absoluto y exclusivo control del firmante, y d) responsabilidad, asegurando que el emisor no pueda negar o desentender su autoría o existencia y sea susceptible de su verificación ante terceros. Todo ello, hace posible la integridad y aceptación de validez, elementos esenciales en toda documentación a efectos legales.

- Certificado digital. Variante de la firma digital; es un código emitido por una entidad denominada autoridad certificante (AC) mediante el cual se atestigua que una clave o firma pertenece a un determinado individuo o entidad. En general, contiene la identidad de la persona (nombre), su clave pública y el nombre de la AC.

Bases Legales

Como bases legales, se conocen las especificaciones que, a la luz de los estamentos constitucionales de un país, contienen las leyes, reglamentos, códigos y normativas de índole jurídica que regulan determinado ámbito de acción (46); para el presente estudio, se consideran los instrumentos que conforman directamente y por asimilación el ejercicio de la Odontología en general y la Odontología Forense en particular.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (47)

En el artículo 53, la Carta Magna establece que corresponde que al Poder Judicial conocer las causas y asuntos de su competencia a través de los procedimientos que determinen las leyes, así como ejecutar o hacer ejecutar sus sentencias. Es decir, que a este órgano le incumbe tener conocimiento de los hechos vinculados a la administración de justicia y por ende, de los actos asociados a la Odontología Forense, entendiéndose asimismo que los profesionales de dicha especialidad son también partícipes de dichos procesos.

Ley Orgánica del Servicio de Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas y el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (48)

De acuerdo al artículo 74 de este instrumento legal, se constata el destacado lugar que ocupa el odontólogo forense dentro del sistema de medicina y ciencias forenses como profesional que apoya las investigaciones y recolección de pruebas en el sistema judicial nacional.

Código Orgánico Procesal Penal (49)

A la lectura de la disposiciones de este código en su artículo 111, el Ministerio Público está facultado para requerir en la investigación de hechos, como sería el caso de la identificación de un cadáver o de un sospechoso criminal, la participación de órganos y profesionales cualificados en la práctica de peritaje para descubrir o valorar un elemento de convicción, argumento que convalida la trascendencia del odontólogo forense en la investigación criminal al manejar elementos que, una vez procesados, coadyuvan de forma significativa con la justicia, convirtiéndose en un profesional de inestimable apoyo en materia criminalística.

Código de Deontología Odontológica (50)

A la luz de los artículos 74 al 77, el odontólogo forense ha de cumplir una serie de requisitos éticos y de responsabilidad tanto en la evacuación de evidencias en su rol profesional como en el cumplimiento de las obligaciones que su misma profesión le impone desde el punto de vista jurídico; tales apreciaciones, adicionadas a las anteriores disposiciones constitucionales y legales, respaldan jurídicamente la presente investigación.

Definición de Términos Básicos

Ácido desoxirribonucleico (ADN). Nombre químico de la molécula que contiene la información genética en todos los seres vivos (52).

Amalgama. Restauración dental compuesta por una mezcla de mercurio con una aleación de plata, estaño y cobre (51).

Arcada Dentaria. Los sectores con forma de herradura de los maxilares que contienen los dientes (51).

Articulaciones Temporomandibulares. Par de articulaciones complejas que conectan el maxilar al hueso temporal (51).

Corona. Aditamento de restauración que cubre la corona original del diente (51).

Cráneo facial. : Relativo a la cabeza (cráneo) y la cara (51).

Dactiloscopia. Prueba forense que analiza las crestas papilares de los dedos o huellas digitales (52).

Digital. Cualidad mediante la cual un mensaje o conjunto de datos se convierte en una sucesión de impulsos electrónicos equivalentes a dígitos combinados (código binario), denominados bits (53).

Enfermedad Periodontal. Patología infecciosa que afecta los tejidos blandos y duros del periodonto (51).

Ficha dental forense. Documento médico legal sometido a reserva pues únicamente puede ser conocido en casos previstos por la ley, que contiene todos los datos de la evaluación post mortem realizada por el odontólogo forense (52).

Historia Clínica. Documento privado de carácter médico legal, sometido a reserva pues únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en casos previstos por la ley, que contiene todos los datos de salud de aquel (52).

Implante dental. Pequeño dispositivo que se inserta en los maxilares superior y/o inferior para fijar elementos protésicos dentales (51).

Informática Forense. Técnicas científicas y analíticas especializadas asociadas a infraestructura tecnológica que permiten identificar, preservar, analizar y presentar evidencias válidas, de especial utilidad en el ámbito legal (52).

Maloclusión. Problema relacionado con la posición anómala de los dientes por causas endógenas y exógenas (51).

Odontodiagrama. Esquema que permite registrar información sobre los órganos dentales de una persona viva o muerta (52).

Ortodoncia: Especialidad de la odontología que se ocupa del desarrollo, la prevención y la corrección de las irregularidades de los dientes, la mordida y los maxilares (51).

Porcelana: Material cerámico de restauración dental que se adhiere a la cara anterior del diente para cambiar su color, tamaño y/o forma (51).

Pulpa Dentaria: Tejido blando dentro del diente que contiene los nervios, los vasos sanguíneos y el tejido conjuntivo (51).

Software. Programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático (53).

Tanatológico. Referido a la muerte, sus causas y fenómenos (52).

Tecnologías de información y comunicación. Conjunto de técnicas y dispositivos informáticos destinados a la transferencia de datos (textos, imágenes y audio) por un emisor, de modo que sean correctamente descifrados por el receptor (53).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo, Nivel y Diseño de Investigación

Determinar las características de la investigación es uno de los aspectos más importantes, ya que constituye el esquema general o marco estratégico que da unidad, coherencia, secuencia y sentido práctico a todas las actividades que se emprenden para buscar respuesta al problema y objetivos planteados; de tal forma, atendiendo a sus propósitos, se trata de un estudio en modalidad proyecto factible, es decir, la propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organización o grupos sociales (54,55), definición pertinente pues el propósito fue proponer una ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo

Asimismo adopta tipología cualitativa, denominación que aplica a los estudios donde lejos de recolectarse información numérica, las evidencias se extraen a partir de percepciones y conceptos emitidos por un individuo, grupo o institución (56), debido a que el diagnóstico y estudio de factibilidad de la propuesta se basaron en las opiniones un panel de expertos debidamente cualificados a tal fin, Igualmente, la investigación posee nivel descriptivo, pues a partir de dichas opiniones se detallan las debilidades y fortalezas de una ficha dental forense y, complementariamente, la

viabilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de diseñar una ficha forense odontológica digital.

En cuanto se refiere a diseño, en atención a temporalidad es una investigación sincrónica o transversal, definida como aquella que recolecta datos en un solo momento (57), pues la recolección de información fue ejecutada en una sola oportunidad en el tiempo durante septiembre del año 2019; complementariamente, según el control de los factores intervinientes en el fenómeno a estudiar es no experimental, término que alude a una situación en la cual no se manipulan variables (58), es decir, el fenómeno de estudio es asumido tal cual se presenta, sin que el investigador altere o pretenda alterar la realidad.

Unidad de Estudio e Informantes Clave

En referencia a la unidad de estudio, conceptualizada como escenario donde se centra la investigación (59), se trata de la ficha dental forense utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, ubicada en el municipio Valencia del estado Carabobo (Ver Anexo 2); como informantes clave, es decir, las personas que por su experiencia o características esenciales apadrinan y acompañan al investigador convirtiéndose en una fuente importante de información y cuya elección es fundamental pues de ellos depende el significado de toda la investigación (60).

Por consiguiente, teniendo en cuenta los objetivos pautados, se seleccionó un equipo de expertos integrado por tres Odontólogos Forenses: Francisco Javier Ruiz, perteneciente al Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF), María Elena Velásquez, adscrita al Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y

Criminalísticas (CICPC) y Bladimir Mendoza, miembro del personal docente de la Universidad José Antonio Páez.

Fuentes de Evidencia

Como fuentes de evidencia, se conocen los medios y recursos que utiliza el investigador para obtener información; siguiendo tal principio se consideró la técnica entrevista, pues permite obtener información directa de primera mano, en una situación de cara a cara (59); en consecuencia, como instrumento se utilizó un guión de entrevista estructurado, esto es, un formato con preguntas abiertas centradas en un tema específico, la cual se aplica al informante inmerso en la situación que se desea estudiar (60).

Afín con tal concepto y los propósitos del estudio, se diseñó una batería de diez preguntas destinadas a conocer la opinión de los expertos en Odontología Forense sobre la actual ficha dental forense utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, la viabilidad de la propuesta y sobre los componentes que debían incluirse en la ficha odontológica forense digital a proponer (Ver Anexo 6), utilizando como recurso de apoyo una grabadora de audio para la posterior transcripción textual de las opiniones recabadas.

Validez del Instrumento

Uno de los requisitos que debe cumplir todo instrumento es la validez, término que aplica a la correspondencia de las preguntas o ítems con los objetivos de la investigación (58); para cumplir con tal requisito, el guión de entrevista estructurado fue sometido a la revisión de tres expertos: dos en Odontología Forense y uno en

Metodología (Anexo 6), a fin de que la revisaran y finalmente aprobaran a partir de los siguientes criterios: pertinencia, claridad y coherencia, tomando como punto de referencia las categorías y subcategorías contenidas en la Tabla de Especificaciones (Ver Anexos 7 y 8).

Fases de la Investigación

Fase I Diagnóstico. Tuvo por finalidad establecer las debilidades y fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.

Fase II Factibilidad. Destinada a determinar la viabilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de una ficha forense odontológica digital.

Fase III Diseño. Dirigida a diseñar la ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Interpretación de los Hallazgos

Dada la tipología cualitativa de la investigación, los hallazgos son expuestos en cuadros de cuatro entradas y sometidos a análisis interpretativo empleando la técnica triangulación, conceptualizada como la búsqueda de significados o patrones de convergencia para poder desarrollar o corroborar una interpretación global del fenómeno objeto de la investigación (59), lo que permitió contrastar y analizar las opiniones de los informantes clave entrevistados, con la finalidad de sentar las bases para la elaboración de la propuesta.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Presentación y Análisis de las Entrevistas

Para efectos de la triangulación y análisis de las respuestas aportadas por los entrevistados se sigue la secuencia por categorías y subcategorías, establecidas según los objetivos pautados, seguidos por ideogramas contentivos de las ideas principales.

Objetivo N° 1. Diagnosticar las debilidades y fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.

Cuadro 1. Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 1.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Debilidades	1	01 02 03 04 05 06	Pregunta: ¿En su criterio, cuáles son las debilidades que presenta la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” para registrar todos los elementos requeridos en la identificación positiva de un cadáver desconocido?
Fortalezas	2	07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17	Respuesta: En mi criterio las debilidades que presenta la actual ficha dental forense utilizada, es que debe actualizarse, colocarles parámetros nuevos como por ejemplo, elementos relacionados a la queiloscopía, fotografías intraorales y extraorales, Rx, entre otros Pregunta: ¿En su experiencia, cuáles son las fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” a fin de obtener la identificación positiva de occisos indocumentados? Respuesta: La fortaleza está centrada en el Odontograma que es esa diagramación esquemática que permite coleccionar la información post mortem

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)



Figura 1. Representación de las respuestas del entrevistado N° 1 en la categoría Diagnóstico

Cuadro 2. Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 2.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Debilidades	1	01	<p>Pregunta: ¿En su criterio, cuáles son las debilidades que presenta la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” para registrar todos los elementos requeridos en la identificación positiva de un cadáver desconocido?</p> <p>Respuesta: Presenta muchas: por ejemplo, no incluye renglones para queiloscopia o rugoscopia, que permiten identificar edéntulos o personas de muerte reciente, como los que ingresan cadáver o fallecen en la CHET, ni tampoco suficientes líneas para reseñar rasgos detectados en las radiografías</p>
		02	
		03	
		04	
		05	
		06	
Fortalezas	2	07	<p>Pregunta: ¿En su experiencia, cuáles son las fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” a fin de obtener la identificación positiva de occisos indocumentados?</p> <p>Respuesta: Su fortaleza es que integra un Odontodiagrama bastante completo</p>
		08	
		09	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)

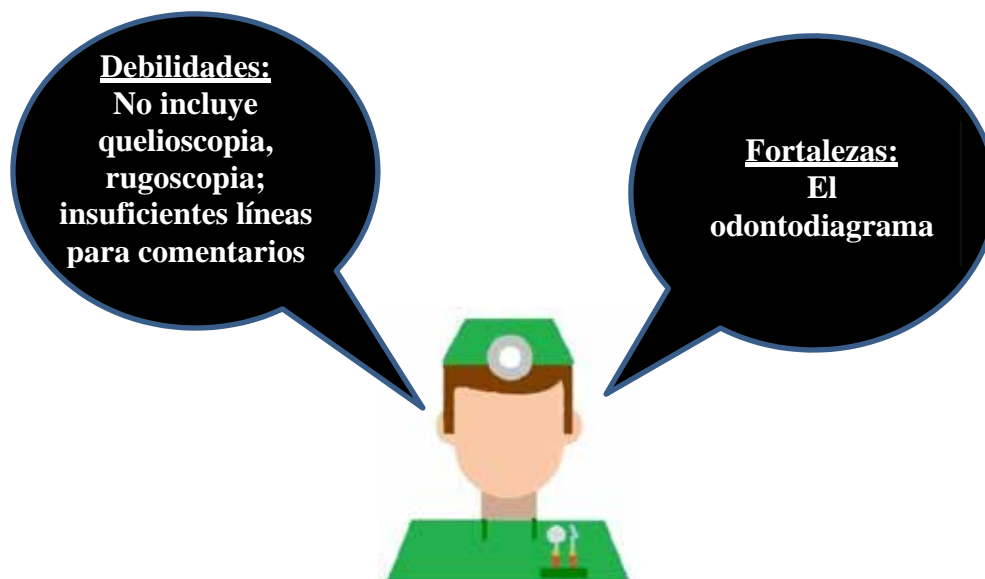


Figura 2. Representación de las respuestas del entrevistado N° 2 en la categoría Diagnóstico

Cuadro 3. Categoría Diagnóstico. Entrevistado N° 3.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Debilidades	1	01	<p>Pregunta: ¿En su criterio, cuáles son las debilidades que presenta la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” para registrar todos los elementos requeridos en la identificación positiva de un cadáver desconocido?</p> <p>Respuesta: La falla más notoria es que no incluye registros para tejidos blandos, que son observaciones importantes en la identificación post-mortem; también el odontodiagrama debe actualizarse a semejanza del utilizado en otros países pues se ajusta al empleado por Interpol, empleado para la identificación criminalística</p>
		02	
		03	
		04	
		05	
		06	
Fortalezas	2	07	<p>Pregunta: ¿En su experiencia, cuáles son las fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” a fin de obtener la identificación positiva de occisos indocumentados?</p> <p>Respuesta: No aprecio ninguna fortaleza que la distinga de otros modelos que a la fecha, resultan insuficientes para cubrir todos los aspectos de la identificación forense</p>
		08	
		09	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
		18	

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)



Figura 3. Representación de las respuestas del entrevistado N° 3 en la categoría Diagnóstico

Triangulación analítica de la Categoría Diagnóstico

Al cruzar las opiniones de los entrevistados, se verifica consenso respecto a las debilidades de la actual ficha dental utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, pues hubo acuerdo en señalar la ausencia de ítems que permitan asentar anotaciones y recursos concretos sobre características observadas, como es el caso de queiloscopia, rugoscopia, fotografías intra/extraorales, verificándose igualmente opiniones simultáneas sobre la necesidad actualización.

En cuanto a las fortalezas, dos de los entrevistados reconocen las bondades del odontodiagrama, pero uno de ellos manifestó no observar ninguna, destacando que la ficha dental evaluada se corresponde más bien a la identificación criminalística que a la de cadáveres desconocidos. En consecuencia, atendiendo a la opinión de los expertos consultados, queda diagnosticada la necesidad de proponer una ficha forense

odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Objetivo N° 2. Determinar la viabilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de una ficha forense odontológica digital.

Cuadro 4. Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 1.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Técnica	3	01	<p>Pregunta: ¿Cuáles serían los requisitos técnicos para diseñar una ficha odontológica forense digital?</p> <p>Respuesta: En cuanto a los requisitos técnicos para el diseño por supuesto está el equipo y material de la computación</p>
Operativa	4	02	
		03	
		04	
		05	
Económica	5	06	<p>Pregunta: ¿Qué tipo de condicionantes operativas deben cumplirse para el diseño de una ficha odontológica forense digital?</p> <p>Respuesta: El conocimiento en el área de estudios asociados a la criminalista, al derecho ciencias forenses entre otras</p> <p>Pregunta: ¿En su criterio, una ficha odontológica forense digital contribuiría a disminuir costos de funcionamiento?</p> <p>Respuesta: No, ya que de igual manera debe usarse materiales, como hojas, lápiz bicolor, lápiz de grafito, porque es donde se plasma la información de primera línea en sala de autopsia y posteriormente debe transcribirse en la ficha dental digital</p>
		07	
		08	
		09	
		10	
Institucional	6	11	
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
18			
		19	<p>Pregunta: ¿Cuáles serían las razones por las que una ficha odontológica forense digital agilizaría el proceso de identificación post mortem?</p> <p>Respuesta: Una de las razones por las cuales agilizaría el proceso de identidad postmortem es porque le daría rapidez al proceso de búsqueda y ubicación en el sistema</p>
		20	
		21	
		22	
		23	

Cuadro 4. (cont.)

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Legal	7	01 02 03 04	Pregunta: ¿Considera usted que una ficha odontológica forense digital agilizaría el proceso de identificación y consecuentes fines legales? Respuesta: Es la misma respuesta de la anterior

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)´



Figura 4. Representación de las respuestas del entrevistado N° 1 en la categoría Factibilidad

Cuadro 5. Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 2.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Técnica	3	01	Pregunta: ¿Cuáles serían los requisitos técnicos para diseñar una ficha odontológica forense digital?
		02	
		03	Respuesta: Primero que nada, ser experto en
		04	programación o digitalización, ya que hay que tener en
		05	cuenta que se trata de un documento informático; también
	4	06	esta persona o equipo de trabajo debe estar asesorada por al
		07	menos un especialista en Odontología Forense
Operativa		08	Pregunta: ¿Qué tipo de condicionantes operativas deben
		09	cumplirse para el diseño de una ficha odontológica forense
		10	digital?
		11	Respuesta: Tener un dominio mínimo de los aspectos a
	5	12	evaluar en la identificación odontológica forense, para
		13	poder cubrir todos los elementos de diagnóstico y de
		14	seguridad, recuerda que se trata de un documento médico-
		15	legal
Económica		16	Pregunta: ¿En su criterio, una ficha odontológica forense
		17	digital contribuiría a disminuir costos de funcionamiento?
		18	Respuesta: Pienso que sí, pues podrían ahorrarse costos de
		19	mantenimiento de archivos físicos y otros que
	6	20	compensarían la inversión. Hay que invertir en tecnología
Institucional		21	Pregunta: ¿Cuáles serían las razones por las que una ficha
		22	odontológica forense digital agilizaría el proceso de
		23	identificación post mortem?
		24	Respuesta: La sistematización permite tener acceso
	7	25	inmediato a la información. Podría ahorrar todo el tiempo
		26	invertido en buscar expedientes. Ten en cuenta además que
		27	muchas veces los expedientes se extravían o traspapelan
		28	debido a descuido o a la falta de espacio
Legal		29	Pregunta: ¿Considera usted que una ficha odontológica
		30	forense digital agilizaría el proceso de identificación y
		31	consecuentes fines legales?
		32	Respuesta: Por supuesto, al tratarse de información
		33	digitalizada facilita rápida identificación de criminales o
		34	cadáveres desconocidos y como elemento de prueba en
		35	procesos legales

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)´



Figura 5. Representación de las respuestas del entrevistado N° 2 en la categoría Factibilidad

Cuadro 6. Categoría Factibilidad. Entrevistado N° 3.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Técnica	3	01	<p>Pregunta: ¿Cuáles serían los requisitos técnicos para diseñar una ficha odontológica forense digital?</p> <p>Respuesta: El diseñador debe documentarse y asesorarse con expertos para desarrollar una ficha que cubra todas las evaluaciones forenses posibles</p>
		02	
		03	
		04	
		05	
Operativa	4	06	<p>Pregunta: ¿Qué tipo de condicionantes operativas deben cumplirse para el diseño de una ficha odontológica forense digital?</p> <p>Respuesta: Debe ser sencilla y amigable, es decir, que no requiera que el usuario tenga profundos conocimientos sobre datos informáticos</p>
		07	
		08	
		09	
		10	
		11	

Cuadro 6. (cont.)

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Económica	3	01	Pregunta: ¿En su criterio, una ficha odontológica forense digital contribuiría a disminuir costos de funcionamiento?
		02	
		03	Respuesta: Es positivo, ya que al hacer más eficiente el
		04	trabajo diario esto se reflejará en los costos operativos
		05	Pregunta: ¿Cuáles serían las razones por las que una ficha
		06	odontológica forense digital agilizaría el proceso de
Institucional	4	07	identificación post mortem?
		08	Respuesta: Las experiencias demostradas en otros países
		09	demuestran que facilitan el cotejo de datos con mayor
		10	rapidez y certeza, lo cual hace más expedita la identi-
		11	ficación. Claro, es indispensable digitalizar también las
		12	radiografías, fotografías, etc.
Legal	5	13	Pregunta: ¿Considera usted que una ficha odontológica
		14	forense digital agilizaría el proceso de identificación y
		15	consecuentes fines legales?
		16	Respuesta: Absolutamente, la rápida obtención de
		17	elementos probatorios agiliza los procesos judiciales

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)´



Figura 6. Representación de las respuestas del entrevistado N° 3 en la categoría Factibilidad

Triangulación analítica de la Categoría Factibilidad

Desde las opiniones emitidas por cada entrevistado, respecto a los requisitos técnicos hubo concordancia respecto a la importancia de la preparación teórica y el asesoramiento para su diseño, considerando que se trata de tecnicismos de radical importancia por ser un documento médico-legal.

Asimismo, en lo relativo a la operatividad, si bien con percepciones hasta cierto punto distintas, los expertos mencionaron requisitos propios de la disciplina odontológica forense, así como una idea crucial: la condición de “amigable”, término que define la facilidad que representa la utilización de un recurso digital para los futuros usuarios.

En lo que respecta al aspecto económico, si bien uno de los entrevistados manifestó que la propuesta no implica necesariamente una disminución de costos de funcionamiento, los dos restantes coincidieron en opinar al contrario, pues además de poder recuperarse a mediano plazo la inversión en recursos tecnológicos, el proceso de identificación gracias a la ficha odontológica forense digitalizada será más ágil y eficiente y, por ende, tendrá un impacto económico positivo.

Pasando a la viabilidad institucional, se apreció consenso respecto a la pertinencia de la propuesta a los fines de hacer más expedita la identificación forense y los procedimientos asociados, si bien uno de los expertos resaltó la necesidad de contar con recursos diagnósticos en forma digital; todo ello, se encuentra estrechamente asociado a la conveniencia legal, habiendo unanimidad en términos de agilización de procesos judiciales.

En definitiva, las apreciaciones aportadas por los expertos en Odontología Forense entrevistados validan la factibilidad técnica, operativa, económica, institucional y

legal de una ficha odontológica forense digitalizada dirigida a optimizar el proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Objetivo N° 3. Diseñar la ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Cuadro 7. Categoría Diseño. Entrevistado N° 1.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Especificaciones	8	01	Pregunta: ¿Cuáles deberían ser las especificaciones a incluir en una ficha odontológica forense digital a fin de consignar las características estomatológicas con fines de identificación?
		02	
		03	
		04	
		05	
Simbología	9	06	Respuesta: Características morfológicas en estomatología como los labios, forma, grosor, fotografías intra y extraorales entre otras
		07	
		08	
		09	
		10	
Seguridad	10	11	Pregunta: ¿Qué tipo de simbología debería poseer una ficha odontológica forense digital para caracterizar los hallazgos estomatológicos que faciliten la identificación de un cadáver desconocido?
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
		18	
		19	
		20	

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)



Figura 7. Representación de las respuestas del entrevistado N° 1 en la categoría Diseño

Cuadro 8. Categoría Diseño. Entrevistado N° 2.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Especificaciones	8	01	<p>Pregunta: ¿Cuáles deberían ser las especificaciones a incluir en una ficha odontológica forense digital a fin de consignar las características estomatológicas con fines de identificación?</p> <p>Respuesta: Todas las que permitan caracterizar los tejidos duros y blandos del sujeto</p>
		02	
		03	
		04	
		05	
Simbología	9	06	<p>Pregunta: ¿Qué tipo de simbología debería poseer una ficha odontológica forense digital para caracterizar los hallazgos estomatológicos que faciliten la identificación de un cadáver desconocido?</p> <p>Respuesta: Los correspondientes a nomenclaturas internacionales</p>
		07	
		08	
		09	
		10	
Seguridad	10	11	<p>Pregunta: ¿Qué tipo de medidas de seguridad debe poseer una ficha odontológica forense digital para garantizar su confidencialidad y autenticidad?</p> <p>Respuesta: Cada usuario debería tener una clave de ingreso, la cual debe ser registrada en los sistemas de los circuitos judiciales etc.</p>
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
		18	

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)´



Figura 8. Representación de las respuestas del entrevistado N° 2 en la categoría Diseño

Cuadro 9. Categoría Diseño. Entrevistado N° 3.

Subcategoría	Ítem	Línea	Texto
Especificaciones	8	01	Pregunta: ¿Cuáles deberían ser las especificaciones a incluir en una ficha odontológica forense digital a fin de consignar las características estomatológicas con fines de identificación?
		02	
		03	
		04	
Simbología	9	05	Respuesta: Todas las que conduzcan a la identificación absoluta del occiso o sospechoso: dentales, óseas,
		06	tejidos blandos, malformaciones, prótesis, por ejemplo
		07	Pregunta: ¿Qué tipo de simbología debería poseer una
		08	ficha odontológica forense digital para caracterizar los
		09	hallazgos estomatológicos que faciliten la identificación
		10	de un cadáver desconocido?
Seguridad	10	11	Respuesta: Todos los símbolos propios de los órganos
		12	dentarios, patologías, etc.
		13	Pregunta: ¿Qué tipo de medidas de seguridad debe
		14	poseer una ficha odontológica forense digital para
		15	garantizar su confidencialidad y autenticidad?
		16	Respuesta: Clave de acceso y firma digital del forense y
		17	otras personas autorizadas
		18	

Fuente: Datos recolectados por Méndez y González (2019)´



Figura 9. Representación de las respuestas del entrevistado N° 2 en la categoría Diseño

Triangulación analítica de la Categoría Diseño

Al contrastar las respuestas otorgadas por los entrevistados, respecto a las especificaciones que debe contener la ficha odontológica forense digitalizada hubo coincidencia opinática, pues todos estiman que la misma debe registrar todas las características estomatológicas de forma tal que se pueda obtener una identificación positiva/absoluta del sujeto sospechoso u occiso.

Asimismo, ante la pregunta relativa a la simbología, si bien se mencionaron los parámetros internacionales e incluso los manejados por la agencia INTERPOL, el entrevistado número 3 fue más explícito en sus apreciaciones, aportando ideas fundamentales que no sólo son de utilidad para desarrollar la propuesta, sino que además convalidan las debilidades identificadas en la actual ficha dental forense.

Para finalizar, respecto a la subcategoría seguridad, se encontró consenso entre los entrevistados respecto a la importancia de asignar claves de acceso a los futuros usuarios e, incluso, la necesidad de asignarles firmas digitales a fin de cumplir con los requisitos de confidencialidad y autenticidad.

Consecuentemente, las opiniones expresadas por los expertos entrevistados constituyen aportes valiosos para el diseño de la ficha odontológica forense digitalizada, que se espera, contribuya a optimizar el proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Conclusiones

- 1.- Se diagnosticaron las debilidades y fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, verificando cómo en la opinión de los entrevistados dicho documento médico-legal presenta falencias de forma y fondo.
- 2.- La opinión de los expertos consultados permitió confirmar la factibilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de una ficha forense odontológica digital.
- 3.- Gracias a los aportes de los entrevistados se obtuvieron parámetros de orientación para el diseño de una ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo.

Acorde con los argumentos previos, es posible concluir sobre la pertinencia de incorporar en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” la

ficha odontológica forense digitalizada, a fin de optimizar los procedimientos de identificación positiva de personas en casos criminales y cadáveres indocumentados o desconocidos, permitiendo en consecuencia agilizar la obtención de evidencias periciales indispensables, para beneficio de la comunidad carabobeña y la administración de justicia.

Recomendaciones

- Se exhorta a las autoridades de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” a evaluar la propuesta y tomar las decisiones consecuentes a su diseño e implementación.
- Sería altamente recomendable incorporar la ficha odontológica forense digital como herramienta de trabajo en las distintas instituciones forenses, tanto hospitalarias como pertenecientes a los organismos de seguridad y de administración de justicia del Estado venezolano.
- Respecto a la sugerencia previa, se invita a los sectores de salud, seguridad y justicia del país a incorporar los numerosos recursos tecnológicos disponibles para el mejoramiento de las actividades periciales, así como la conformación de un sistema único en red que permita la interconexión e intercambio de información requerida para la identificación forense.
- Recomendación especial a los estudiantes de Odontología en el sentido de realizar estudios que, como el presente, aporten propuestas dirigidas a solucionar problemas relacionados con los procedimientos forenses.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Introducción

La Odontología, como parte de las Ciencias Forenses, aplica los conocimientos sobre la región buco-facial para la resolución de problemas jurídicos, posibilitando la identificación de sujetos vivos en casos criminales y la necroidentificación de personas desconocidas en condiciones donde los métodos convencionales, es decir, el reconocimiento visual por parte de familiares/conocidos o la dactiloscopia no ofrecen resultados debido al estado del cadáver, bien sea por descomposición avanzada, mutilación o incineración de los restos.

En tal contexto la ficha dental forense convencional es una herramienta fundamental, sin embargo, aunque contiene elementos que pueden conducir a una identificación positiva mediante el odontograma, presenta también falencias al no incluir apartados destinados a registrar, de manera detallada y específica, otras características estomatológicas que agilizan el proceso identificatorio, las cuales requieren algo más que líneas complementarias para observaciones para que el Odontólogo Forense consigne todos los detalles de su evaluación.

En efecto, si bien los datos que aportan los dientes tienen un indudable valor probatorio, el aparato estomatológico y por ende cada uno de los órganos y tejidos que lo integran pueden ser una meritoria fuente de indicios que orientan el peritaje forense, ampliando por ello la recolección de evidencias para un mayor grado de

certeza. De allí, la importancia de actualizar el formato y contenido de las fichas odontológicas forenses convencionales trascendiendo la delimitación «dental», concibiendo de igual manera la incorporación de los avances de la tecnología y las innovaciones en materiales odontológicos.

Justificación de la Propuesta

La ficha odontológica forense digitalizada que aquí se propone, beneficia en primera instancia a los estudiantes de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, pues servirá como recurso para fortalecer los conocimientos adquiridos en Odontología Legal y Forense, previéndose de igual forma que podría motivar su interés en cursar estudios de especialización en el área.

De igual manera, en el ámbito institucional contribuirá a dinamizar el proceso de identificación *in vivo* y post-mortem en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, con las consecuentes ventajas que ello representa en términos de resguardo de cadáveres no identificados, mejoramiento de almacenamiento y seguridad de la información y emisión oportuna de pruebas periciales que a su vez, beneficiará a la administración de justicia, razonamiento este último que ilustra la relevancia jurídico-legal de la propuesta.

Mención aparte la utilidad de la ficha odontológica forense digitalizada en el ámbito disciplinario, pues los especialistas en Odontología Forense contarán con un instrumento actualizado y completo para el minucioso registro de sus observaciones en cadáveres, en los cuales la ausencia de órganos dentales limita obviamente la posibilidad de identificación positiva.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Proveer a los Odontólogos Forenses adscritos a la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” una ficha odontológica forense digitalizada para la optimización del proceso de identificación.

Objetivos Específicos

- Aportar nuevos parámetros para establecer características demográficas en cadáveres no identificados
- Proporcionar especificaciones para el registro de las variables biológicas estomatognáticas de importancia pericial.
- Proveer simbología acorde con características dentales, bucales y maxilofaciales de interés identificatorio.
- Designar los requisitos de seguridad de la ficha odontológica forense digitalizada.
- Indicar los recursos tecnológicos necesarios para el diseño e implementación de la ficha odontológica forense digitalizada.

Factibilidad de la Propuesta

- Factibilidad Técnico-Operativa: Se estima que la propuesta es viable, pues para el diseño y elaboración de la ficha odontológica forense digitalizada es posible convocar la participación de expertos en Odontología Forense y Programación Digital/Seguridad Informática que hacen vida profesional en el estado Carabobo.

- Factibilidad Económica: Se considera que financieramente la propuesta es factible, toda vez que la institución hospitalaria podría solicitar la asignación de recursos extraordinarios a la Gobernación del estado Carabobo, órgano al cual se encuentra adscrita, para la adquisición de equipos de computación; asimismo, se considera a efectos del diseño y elaboración de la ficha odontológica forense digitalizada la participación *ad honorem* de los Odontólogos Forenses que laboran en la morgue judicial de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) y el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC), e, igualmente, de expertos en Programación de Aplicaciones y en Seguridad Informática pertenecientes a las casas de estudios superiores de la región.

Organización de la Propuesta

La propuesta de ficha odontológica forense digitalizada es organizada en cinco secciones, acordes con cada uno de los objetivos pautados: características individuales, especificaciones estomatológicas, simbología, seguridad, recursos.


Sección “A” Características individuales














- Edad. Desgaste, color, rango de mineralización de corona dental; grado de calcificación de cámara pulpar.
- Hábitos. Tinción dental (tabaco, café, queilofagia y otros de fricción dental).
- Ocupación: Desgaste característico de borde incisal.
- Procedencia. Fluorosis.

Sección “B”. Especificaciones estomatológicas

- Odontograma. Presencia/ausencia dental; alveolo vacío por trauma pre-post-mortem; caries; obturación (morfología, material); fractura (tipo); alteración dental de número, forma y/o posición (tipo); alteración oclusal (clase); morfología radicular; quiste odontogénico; diente retenido; agenesia; dispositivo ortodóncico; tratamiento de conducto; rehabilitación protésica (tipo; disponible, no disponible)
- Evaluación de tejidos duros. a) Maxilar-mandíbula: resorción ósea por pérdida dental/enfermedad periodontal; quiste; absceso, granuloma, tumor; fractura (tipo, no tratada; tratada: material de osteosíntesis), fisura palatina (tratada-no tratada); malformaciones; articulación temporomandibular (alteraciones, disfunciones).
- Evaluación de tejidos blandos: rugoscopia; queiloscopía; labio hendidado (tratado-no tratado); tamaño lingual.
- Elementos complementarios de peritaje forense. Modelos de estudio; prótesis; radiografía panorámica digital; tomografía; resonancia; fotografías intra-orales y extra-orales digitalizadas.

Sección “C”. Simbología

	Diente sano		Agenesia
	Diente ausente		Cálculo
	Caries		Alveolo vacío
	Obturación		

	Tratamiento de conducto		Prótesis fija
	Corona		Prótesis parcial removible
	Fractura		Prótesis total removible
	Quiste		Implante
	Malposición		Placa de osteosíntesis
	Diente incluido		Alambre de osteosíntesis
	Supernumerario		

Sección “E”. Seguridad

- Asignación de claves de acceso; indispensable para acceder al sistema y a fin de asegurar la confidencialidad de los datos al incorporar, acceder, imprimir y enviar electrónicamente fichas odontológicas forenses digitales.
- Registro de firma digital; imprescindible a fin de confirmar la autenticidad de la ficha odontológica forense digital y su contenido al ser requerida como prueba pericial.
- Certificado digital; código emitido por la autoridad máxima institucional (autoridad certificante, en este caso la Dirección General de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera”), mediante la cual se avala que quien emite la ficha odontológica forense digitalizada está autorizada para ello y que su firma digital es auténtica.

Sección “D”. Recursos Tecnológicos

1.- Diseño y programación de la ficha odontológica forense digital.

Se recomienda la utilización de la herramienta para programadores ”MIT App INVENTOR 2”, concebida para diseñar y desarrollar software y aplicaciones de mayor o menor complejidad, intuitivas y amigables, compatibles con Windows 7 y Windows 10; permite inserción-edición de textos e imágenes, posibilitando igualmente la protección de derechos de autor, asignación y administración de claves de acceso, firmas-certificados digitales y confidencialidad de códigos y contenidos, protegiendo de tal forma contra delitos informáticos, plagios o copias sin autorización de la autoridad certificante.

2.- Equipos de computación

- a) Computadoras: Pc de escritorio
- b) Impresora láser

3.- Equipos de captura de imágenes

- a) Radiografía digital maxilofacial
- b) Tomógrafo de haz de cono
- b) Escáner intraoral
- c) Cámara digital
- d) Calibrador digital

REFERENCIAS

1. Bel A. La odontología forense en las Fuerzas Armadas: Una asignatura pendiente. *Sanid Milit.* 2011; 67 (4): 375-380
2. Fonseca GM, Cantên M, Lucena J. Odontología Forense II: La Identificación inequívoca. *Int J Odontostomat.* 2013; 7(2):327-334.
3. Walled P, Baba F, Alsulami S, Tarakji B. Importance of Dental Records in Forensic Dental Identification *Acta Inform Med.* 2015; 23(1): 49-52.
4. Sharma D, Koshy G, Pabla A, Garg S, Singh M. An insight into the awareness and utilization of “dental evidence” among the police force in Puniab. *J Forensic Dent Sci.* 2018; 10(1):27-33. Doi: 10.4103/jfo.jfds_70_17.
5. Saks MJ, Albright T, Bohan TL, Bierer BE, Bowers CM, Bush MA et al. Forensic bitemark identification: weak foundations, exaggerated claims. *J Law Biosci.* 2016; 3(3): 538-575. Doi: 10.1093/jlb/lsw045.
6. Álvarez MJ, Saiz M, Martínez B, Sayalero SM, Entrala C, Lorente JA et al. Next generation sequencing: an application in forensic sciences? *Ann Hum Biol.* 2017; 44(7):581-592. Doi: 10.1080/03014460.2017.1375155.
7. Silva RF, Picoli FF, Botelho TL, Resende RG, Franco A. Forensic identification of decomposed human body through comparison between ante-mortem and post-mortem CT images of frontal sinuses: case report. *Acta Stomatol Croat.* 2017; 51(3): 227-231. Doi: 10.15644/asc51/3/6.
8. Espinoza M, Estévez A. Criterios de la nomenclatura científica de la ficha estomatológica. 2013. Trabajo de Grado no publicado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo.
9. Román J. La odontología forense, una ciencia al servicio de la justicia. *An Der Comp.* 2011; 34: 254-261.
10. Avidad V. La odontología forense. *Rev Min Públ.* 2016; 9: 49-58.
11. Mancheno MD. Ficha de Registro Odontológico con Fines Forenses. 2019. Trabajo de Grado no publicado. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5906/1/UNACH-EC-FCS-ODT-2019-050.pdf>
12. Ceppi HC, Ramos JL, Briem AD, Villanueva J, Fonseca G. Ficha Odontológica e Identificación. Reporte del XXXIII Congreso Internacional de AMFRA. *Forensic Oral Path J.* 2012; 3(7): 7-15. Recuperado de: <http://www.fopj.syllabapress.com/issues/fopj00038.html>.
13. Pretty IA, Sweet D. A look at forensic dentistry--Part 1: The role of teeth in the determination of human identity. *Br Dent J.* 2001; 190 (7): 359-66.
14. Vale GL. Identification by dental evidence: basics and beyond. *J Calif Dent Assoc.* 2004; 32 (8): 665-669.
15. Tinoco RL, Martins EC, Daruge E Jr, Daruge E, Prado FB, Caria PH. Dental anomalies and their value in human identification: a case report. *J. Forensic Odontostomatol.* 2010; 28 (1): 39-43. PMID: 21239861

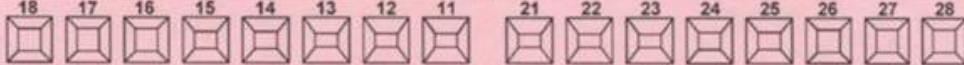

16. Divakar KP. Forensic Odontology: The New Dimension in Dental Analysis. *Int J Biomed Sci.* 2017; 13(1): 1-5. PMID: 28533730.
17. Vishakha C, Rishikesh D, Aarti M, Prakash N, Rahul P, Swapnil D. Denture marking: an aid in postmortem identification of edentulous individuals. *Indian J Contemp Dent.* 2014; 2(1): 86-90. Doi: 10.5958/j.2320-5962.2.1.017.
18. Richmond R, Iain A. A range of postmortem assault experiments conducted on a variety of denture labels used for the purpose of identification of edentulous individuals. *J Forensic Sci.* 2009; 54(2): 21-26. Doi: 10.1016/jfs.1414-s-3265/45153978.z.
19. Da Silva RF, De la Cruz BV, Daruge Jr E, Daruge E, Francesquini LF. La importancia de la documentación odontológica en la identificación humana. *Acta Odont Ven.* 2005; 43(2). Recuperado de: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/2/documentacion_odontologica_identificacion_humana.asp.
20. Pérez D, Hernández Y, Álvarez C, Álvarez Y, Rodríguez MC. Software de gestión para la historia clínica de Estomatología General Integral. *Rev Cienc Méd Pinar del Río.* 2016; 20(6): 707-713. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n6/rpr07616.pdf>
21. Jeddy N, Ravi S, Radhika T. Current trends in forensic odontology. *J Forensic Dent Sci.* 2017; 9(3): 115–119. Doi:10.4103/jfo.jfds_85_16.
22. Consejo Americano de Odontología Forense. *Diplomates Reference Manual.* 2017. Recuperado de: <http://abfo.org/wp-content/uploads/2012/08/ABFO-Reference-Manual-April-2017-v7.pdf>.
23. Díaz F. Base digital de tratamientos y registros radiográficos dentales, para su uso en la Odontología Legal y Forense. 2019. Trabajo de Grado no publicado. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40487/3/DIAZfelix.pdf>.
24. Ginez A, Robertiz N. Diseño de un formato para el análisis de mordedura humana en el proceso penal venezolano. 2018. Trabajo de Grado no publicado. San Diego, Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
25. Ghevaram P, Sachin C, Gargi S, Pankaj S, Kamran A, Shankargouda P. Role of forensic odontology in the identification of victims of major mass disasters across the world: A systematic review. *PLoS ONE* 13(6): e0199791. Doi: 10.1371/journal.pone.0199791.
26. Molina A, Pacheco H. Métodos de la estomatología forense apropiados para la identificación de mordeduras de procedencia humana en víctimas de una agresión. 2016. Trabajo de Grado no publicado. San Juan de los Morros, Venezuela: Universidad Rómulo Gallegos.
27. Duque JA. La odontología forense. Una ciencia al servicio de la justicia. *Anuario.* 2011; 34: 254-261.
28. Ordóñez MV, Moreno MG. Plan para la organización de los registros de lesiones de odontología forense en un sistema de información estadística computarizado del C.I.C.P.C. Estado Carabobo. 2013. Trabajo de Grado no publicado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo.
29. Ciocca L. *Odontología Médico-Legal. Aspectos Forenses, Profesionales y Sociales.* Santiago, Ed. Jurídicas; 2010.

30. Grimaldo M. (2010). Rugoscopia, Queiloscopia, Oclusografía y Ocluseradiografía como métodos de identificación en Odontología Forense. Una revisión de la literatura. *Acta Odont Ven.* 2010; 48 (2). Recuperado de: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/2/art23.asp>.
31. Ramakrishnan K, Sharma S, Sreeja C, Pratima DB, Aesha I, Vijayabanu B. Sex determination in forensic odontology: A review. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015; 7(Suppl 2): S398–S402. Doi: 10.4103/0975-7406.163469.
32. Correa A. I. Estomatología forense. México: Trillas; 1990.
33. Mendoza B. Métodos de identificación en la recolección de evidencia odontológica para la valoración de hallazgos dentales que ingresan a la morgue Aragua. Trabajo de Postgrado no publicado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo.
34. Labajo E. Métodos de necroidentificación individual en Odontoestomatología. *Gac Dent.* 2009; 207: 238-247.
35. Fonseca GM, Salgado G, Cantín M. Lenguaje odontológico e identificación: obstáculos por falta de estándares. *Rev Esp Med Legal.* 2011; 37(4): 162-168. DOI: 10.1016/S0377-4732(11)70083-9.
36. Cecchi R, Cipolloni L, Nobile M. Incorrect identification of a military pilot with international implications. *Int. J. Legal Med.* 1997; 110(3):167-9. PMID: 9228569.
37. Berríos J, Casañas M, Mesa J, Tocoa A, González M, Figueroa JL. La queiloscopia como herramienta para la identificación humana. *Rev Min Pub.* 2013. 14: 111-131. Recuperado de: http://catalogo.mp.gob.ve/min-publico/bases/marc/texto/Revista/R_2013_n14_p.111-131.pdf.
38. De la Sota JL, Benítez JG, Juárez FM, Valle JB. Avances tecnológicos en odontología. *Rev Sanid Milit Mex.* 2014; 58(4): 297-301. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2014/sm044f.pdf>.
39. Jansen CE. Understanding the potential of digital intraoral and benchtop workflows. *Compend Contin Educ Dent.* 2015; 36(10). PMID: 26625165.
40. Ispier AJ, Saliba CA, Soares E, Dossi AP, Moreira M. La informática en el consultorio odontológico y el uso de los registros digitales. *Acta Odont Ven.* 2010; 48(1). Recuperado de: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/art-9/>.
41. Rocha S, Ramos DL, Cavalcanti G. Applicability of 3D-CT facial reconstruction for forensic individual identification. *Pesq Odontol Bras.* 2003;17:24–8.
42. Patel J, Preet H, Paresh M, Verma C. Forensic Odontology in the Era of Computer and Technology. In *J Med Dent Sci.* 2013; 2(1). Doi: 10.8311/ijmds/2013/19823
43. Silva RF, Pereira SD, Prado FB, Daruge E, 2nd, Daruge E. Forensic odontology identification using smile photograph analysis – Case reports. *J Forensic Odontostomatol.* 2014; 32(1): 12-17. Recuperado de: http://www.iofos.eu/Journals/JFOS%20sup1_Nov14/Contents%20IDEALS%202014.pdf

44. von Wangenheim A, Custódio RF, Martina JE, Giuliano I, Andrade R. Digital signature of medical reports: an issue still not resolved. *Rev Assoc Med Bras.* 2013; 59(3): 209-212. Doi: 10.1016/j.ramb.2012.12.009.
45. Ramos JA. Historia clínica computarizada y firma digital: su implementación práctica. *Oftamol Clin Exp.* 2018. Recuperado de: <https://oftalmologos.org.ar/oce/items/show/334>.
46. Briones G. Metodología de la investigación cuantitativa en las Ciencias Sociales. 7ª edición. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda; 2012.
47. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.908 Extraordinario.* 19 de febrero de 2009.
48. Ley Orgánica del Servicio de la Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Instituto Nacional de Medicina y Ciencias Forenses. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.079 Extraordinario.* 15 de junio de 2012.
49. Código Orgánico Procesal Penal. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.078.* 15 de junio de 2012.
50. Código de Deontología Odontológica. XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela. Agosto de 1992.
51. Glosario de Odontología Forense. Recuperado de: <http://criminalistica.mp.gob.ve/glosario-odontologia-forense/>
52. Vocabulario en Criminalística. Recuperado de: <http://vocabularios.saij.gob.ar/portalthes/?task=fetchTerm&arg=37&v=23>.
53. Glosario de Términos Informáticos. Recuperado de: <http://decsai.ugr.es/~dpelta/ProgOrdenadores/glosario.html>.
54. Sierra C. Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación. 2ª edición. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela; 2007.
55. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas: FEDUPEL; 2011.
56. Orozco C, Labrador M, Palencia A. Metodología. Manual Teórico- Práctico. Valencia: Otomax; 2010.
57. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 7ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010
58. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ª edición. Caracas: Panapo; 2012.
59. Alvira F. Perspectiva cualitativa / perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. México: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
60. Hurtado I, Toro J. Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. 5ª edición. Valencia, Venezuela: Episteme; 2005.

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DENTAL FORENSE FDI (INTERPOL)

P ost Mortem (pink)	INTERPOL DVI Form - Unidentified Human Remains	Odontology 600's
Nature of disaster: _____		PM No: _____
Place of disaster: _____		
Date of disaster: <input type="text"/> Day <input type="text"/> Month <input type="text"/> Year		Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/>
a = Data not available b = Attachment c = Further info on page Sup. Info. (700's)		
ODONTOLOGY		
630 Dental findings (for primary teeth change specific FDI code)		
11		21
12		22
13		23
14		24
15		25
16		26
17		27
18		28
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28 		
RIGHT LEFT 		
48		38
47		37
46		36
45		35
44		34
43		33
42		32
41		31
635 Specific data	1 <input type="checkbox"/> Crowns 2 <input type="checkbox"/> Pontics 3 <input type="checkbox"/> Implants 4 <input type="checkbox"/> Dentures 5 <input type="checkbox"/> Other	a b c
640 Other findings	1 <input type="checkbox"/> Occlusion 2 <input type="checkbox"/> Tooth wear 3 <input type="checkbox"/> Periodontal status 4 <input type="checkbox"/> Supernumeraries 5 <input type="checkbox"/> Stains 6 <input type="checkbox"/> Other	
645 Type of dentition & estimated age	01 Dentition 1 <input type="checkbox"/> Primary dentition 2 <input type="checkbox"/> Mixed dentition 3 <input type="checkbox"/> Permanent dentition 02 Age (Fill either year or month) Min _____ year Max _____ year Min _____ month Max _____ month	
650 Quality check	Date: _____ Signature: _____ FOd 1 Name: _____ Date: _____ Signature: _____ FOd 2 (If available) Name: _____	
Registered by Duty Title : _____ Name : _____ Address : _____ Phone / Email : _____		Signature / Date
[EN] Version 2013		

FICHA DENTAL FORENSE MORGUE CHET

ANEXO 3. SIMBOLOGÍA PARA FICHA DENTAL FORENSE



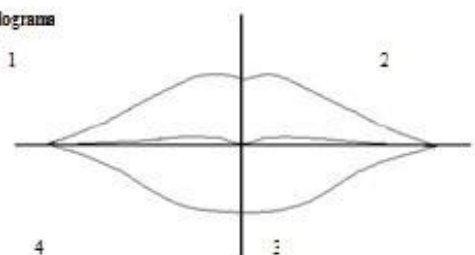


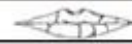



ANEXO 4. MODELO AD HOC DE RUGOSCOPIA PARA FICHA DENTAL FORENSE

FICHA RUGOSCOPIA NRO	
Número:	Fecha
Edad:	
Sexo:	
CLASIFICACION	

RUGOGRAMA	
OBSERVACIONES: -----	

Nombre y Firma del examinador	
Nombre: _____	Firma: _____

ANEXO 5. MODELO AD HOC DE QUEILOSCOPIA PARA FICHA DENTAL FORENSE

FICHA QUEILOSCOPICA					
Fecha:	Número de ficha:				
1. Datos del examinado	Edad: _____ Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>				
2. Análisis de la impresión labial Impresión Labial	Queilograma 				
3.1 Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi					
Tipo I Líneas Verticales Completas	Tipo I Líneas Verticales Incompletas	Tipo II Líneas ramificadas o bifurcadas	Tipo III Líneas entrecruzadas	Tipo IV Líneas reticuladas	Tipo V Líneas en otras formas
					
Cuadrante	Cuadrante	Cuadrante	Cuadrante	Cuadrante	Cuadrante
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
4. Observaciones: _____					
5. Conclusiones: _____					
Firma del examinador			Firma del examinador		
_____			_____		

ANEXO 6. GUIÓN DE ENTREVISTA ESTRUCTURADO

Pregunta N° 1: ¿En su criterio, cuáles son las debilidades que presenta la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” para registrar todos los elementos requeridos en la identificación positiva de un cadáver desconocido?

Pregunta N° 2: ¿En su experiencia, cuáles son las fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” a fin de obtener la identificación positiva de occisos indocumentados?

Pregunta N° 3: ¿Cuáles serían los requisitos técnicos para diseñar una ficha odontológica forense digital?

Pregunta N° 4: ¿Qué tipo de condicionantes operativas deben cumplirse para el diseño de una ficha odontológica forense digital?

Pregunta N° 5: ¿En su criterio, una ficha odontológica forense digital contribuiría a disminuir costos de funcionamiento? Por favor, razone su respuesta

Pregunta N° 6: ¿Cuáles serían las razones por las que una ficha odontológica forense digital agilizaría el proceso de identificación post mortem?

Pregunta N° 7: ¿Considera usted que una ficha odontológica forense digital agilizaría el proceso de identificación y consecuentes fines legales? Por favor, razone su respuesta

Pregunta N° 8: ¿Cuáles deberían ser las especificaciones a incluir en una ficha odontológica forense digital a fin de consignar las características estomatológicas con fines de identificación?

Pregunta N° 9: ¿Qué tipo de simbología debería poseer una ficha odontológica forense digital para caracterizar los hallazgos estomatológicos que faciliten la identificación de un cadáver desconocido?

Pregunta N° 10: ¿Qué tipo de medidas de seguridad debe poseer una ficha odontológica forense digital para garantizar su confidencialidad y autenticidad?

ANEXO 7. FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



República Bolivariana de Venezuela
 Ministerio del Poder Popular para la Educación
 Universidad José Antonio Páez
 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 ítems que conforman el instrumento Guión de entrevista estructurado, en cuanto a tres aspectos específicos; para ello, sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

TITULO DEL TRABAJO: Ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo

AUTORES: Méndez Edixon; González Dorian

Ítems	CRITERIOS								
	Pertinencia (Oportunidad Conveniencia)		Claridad (Redacción)		Coherencia (Correspondencia)		Decisión		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



CRITERIOS PARA EVALUAR TRABAJO DE GRADO EXPOSICIÓN

(a) Auto) NOMBRE: Dorian González C.I. 19.001.143

(b) Autor NOMBRE: Edixon Méndez C.I. 20.733.728

	A	B
1. La presentación cumple con las normas fijadas por la Coordinación en cuanto a: tiempo, presentación, portada, textos, imágenes, espacio entre líneas, mismo tipo de letra y tamaño, centrado de títulos y subtítulos.	✓	✓
2. La introducción o planteamiento, fue claro y orienta en cuanto a lo que se realizó, qué se logró, cómo y cuáles fueron las limitaciones.	✓	✓
3. Presentación e imagen del ponente.	✓	✓
4 El marco teórico está presentado en la forma apropiada.	✓	✓
5. Dominio del tema de forma impersonal. El lenguaje es claro, conciso y preciso de acuerdo con el objeto de estudio. Presenta coherencia de la información, expresada con la presentada.	✓	✓
1. Se expone de manera clara y precisa el marco metodológico, el diseño, tipo de la investigación.	✓	✓
Expone el marco metodológico y está vinculado con los objetivos de la investigación.	✓	✓
2. Los resultados se presentan en tablas y gráficos donde se reflejan la interpretación y la discusión de los mismos de manera clara y precisa.	✓	✓
3. Las conclusiones subyacen del objeto de investigación	✓	✓
4 Las recomendaciones generan aportes significativos en el aspecto científico, académico, tecnológicos, social	✓	✓
5 CASO PROYECTO FACTIBLE. Presenta Justificación, Objetivos, Estructura, Diseña el proyecto o la propuesta	✓	✓
1. Los anexos presentados se justifican, son pertinentes y están debidamente numerados e identificados.	✓	✓
2. Las referencias bibliográficas están en estricto orden alfabético y siguen las normas de la UJAP de acuerdo al contenido de la asignatura Metodología de la Investigación.	✓	✓
X RECOMENDA MENCIÓN PUBLICACIÓN	SI.	

Nombre y Firma de los Miembro del Jurado Evaluador

Jurado
Nombre Elio Álvarez

Firma

Nombre _____

Firma _____



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



CRITERIOS PARA EVALUAR EL TRABAJO DE GRADO ESCRITO

(A) NOMBRE: Dorian González C.I. 19.001.143
 (B) NOMBRE: Edixon Méndez C.I. 20.733.728
 JURADO: ELIO ALVARADO FECHA: 23/10/2019

A. ASPECTOS INTRODUCTORIOS Y DE CARÁCTER GENERAL

PUNTUACIÓN MÁXIMA A B

1.	La presentación cumple con las normas fijadas por la Coordinación en cuanto a: fecha de entrega, portada, márgenes, paginación, espacio entre líneas, mismo tipo de letra, centrado de títulos y subtítulos.	(1)	1	1
2.	La introducción es clara y orienta en cuanto a lo que se realizó, qué se logró, cómo y cuáles fueron las limitaciones.	(2)	2	2
3.	Incluye portada interior, aprobación de tutores, tabla de índice.	(1)	1	1
4.	Redacta en tercera persona o de forma impersonal. El lenguaje es claro, conciso y preciso de acuerdo con el objeto de estudio. Presenta coherencia de la información, redacción y adecuado uso de los signos de puntuación.	(2)	2	2
			6	6

B. DESARROLLO

1.	Se expone de manera clara y precisa el problema o situaciones problemáticas.	(3)	3	3
2.	El objetivo general y los objetivos específicos están formulados en forma clara y precisa.	(3)	3	3
3.	El marco teórico está presentado en la forma apropiada.	(3)	3	3
4.	El marco metodológico está vinculado con los objetivos de la investigación.	(3)	3	3
			12	12

C. BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

1.	Los anexos presentados se justifican, son pertinentes y están debidamente numerados e identificados.	(1)	1	1
2.	Las referencias bibliográficas están en estricto orden alfabético y siguen las normas de la UJAP de acuerdo al contenido de la asignatura Metodología de la Investigación.	(1)	1	1
			2	2
			20	20

PUNTUACIÓN TOTAL: Sume todos totales de cada factor (A, B, C)

Nombre y Firma del Miembro del Jurado Evaluador

23/10/2019

ELIO ALVARADO

FECHA:

Nombre y Apellido

Firma

ANEXO 7. FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación
Universidad José Antonio Páez
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 ítems que conforman el instrumento Guión de entrevista estructurado, en cuanto a tres aspectos específicos; para ello, sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

TITULO DEL TRABAJO: Ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo

AUTORES: Méndez Edixon; González Dorian

Ítems	CRITERIOS								
	Pertinencia (Oportunidad Conveniencia)		Claridad (Redacción)		Coherencia (Correspondencia)		Decisión		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		

ANEXO 7. FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación
Universidad José Antonio Páez
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 ítems que conforman el instrumento Guión de entrevista estructurado, en cuanto a tres aspectos específicos; para ello, sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

TITULO DEL TRABAJO: Ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo

AUTORES: Méndez Edixon; González Dorian

Ítems	CRITERIOS								
	Pertinencia (Oportunidad Conveniencia)		Claridad (Redacción)		Coherencia (Correspondencia)		Decisión		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		

ANEXO 8. TABLA DE ESPECIFICACIONES

Objetivos Específicos	Categoría	Definición conceptual	Subcategorías	Ítem
Diagnosticar las debilidades y fortalezas de la ficha dental forense utilizada en la morgue de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”	Diagnóstico	Aspectos negativos y positivos de la ficha dental forense	Debilidades	1
			Fortalezas	2
Determinar la viabilidad técnica, operativa, económica, institucional y legal de una ficha forense odontológica digital	Factibilidad	Requisitos a cumplir para garantizar la viabilidad de la propuesta	Técnica	3
			Operativa	4
			Económica	5
			Institucional	6
			Legal	7
Diseñar la ficha forense odontológica digital para la optimización del proceso de identificación en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, estado Carabobo	Diseño	Contenido de la ficha odontológica forense	Especificaciones	8
			Simbología	9
			Seguridad	10