



**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN  
GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS DE GRADO**

**Previo a la obtención del Título de Odontólogo**

**TEMA:**

**“Factores que afectan la aplicación de la Estomatología Forense y Criminalística en el comando provincial de Policía Manabí #4, en el periodo de abril-agosto del 2007”.**

**AUTORES:**

**NATHALIA CEDEÑO MOREIRA**

**KAROLINA OZAETA PINARGOTE**

**DIRECTORA DE TESIS**

**Dra. Nelly San Andrés Plúa Mg.Sc**

**PORTOVIEJO - MANABI - ECUADOR**

**2007**

## **CERTIFICACION**

Dra. Nelly San Andrés Plúa Mg.S.c., certifica que la tesis de investigación titulada “Factores que afectan la aplicación de la Estomatología Forense y Criminalística en el comando provincial de Policía Manabí #4, en el periodo de abril-agosto del 2007”, es trabajo original de Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote. La misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Dra. Nelly San Andrés Plúa Mg.S.c.

**DIRECTORA**



**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE  
PORTOVIEJO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

“Factores que afectan la aplicación de la Estomatología Forense y Criminalística en el Comando Provincial de Policía Manabí #4, en el período de abril-agosto del 2007”,

**PROPUESTA ALTERNATIVA**

**TESIS DE GRADO**

Sometido a consideración del tribunal Examinador, con requisito previo a la obtención del Título de Odontólogo.

**APROBADA**

---

Dra. Ángela Murillo. Mg.S.p.

Presidenta

---

Dra. Nelly San Andrés P. Mg.Sc.

Directora de Tesis

---

Dr. Hugo Mendoza

Primer miembro del Tribunal  
de sustentación

---

Dra. Mónica Cabrera

Segundo miembro del Tribunal  
de sustentación

---

Abg. Ramiro Molina Cedeño

Secretario

## **DEDICATORIA**

### **Nathalia,**

A mi madre Yolanda, por su inagotable entrega de amor y cariño; y por formarme en conocimientos y liderazgo convirtiéndose en el soporte para culminar mi carrera.

A mis hermanas la Dra. Lizzy y Dra Luisa, fuente de mi inspiración, para convertirme igual que ellas en profesionales al servicio de nuestros semejantes.

A mi padre, mi amigo y permanente consejero, quien me enseñó no solo a amar mi carrera sino también el equilibrio necesario en la vida, y puedo afirmar que no habría sobrevivido sin su ayuda.

A Roberto, mi novio por su tolerancia, su apoyo, por todos sus sacrificios superiores a los que cualquier persona hubiera podido exigir. Eres la mejor parte de mi vida.

### **Karolina,**

A mis padres Señor José Ozaeta Cedeño, y Señora Narcisa Pinargote Hidrovo, por el apoyo incondicional que siempre me han dado, por su cariño, por haber estado conmigo en todo momento.

A mis hermanos Diana y José Luís y demás familiares, amigos que de una u otra manera siempre estuvieron apoyándome en los buenos como en los malos momentos. No podría dejar de mencionar a mis pacientes por la confianza que depositaron en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Señor Abogado Marcelo Farfán Intriago, como primera autoridad de la prestigiosa Universidad San Gregorio de Portoviejo, por permitirnos ser estudiantes de ella.

A la Señora Doctora Ángela Murillo, Decana de la Facultad de Odontología, por su permanente apoyo en nuestros estudios y practicas diarias.

Al Señor Ramón Espinel por su intercepción para conseguir nuestros objetivos.

A la Sra. Doctora Nelly San Andrés, nuestra inteligente y capaz directora de Tesis, cuyos conocimientos y sugerencias ayudaron a culminar con éxito la investigación realizada como Tesis de Grado.

Al Jefe Provincial del Comando de la Policía de Manabí #4, Coronel Fernando Guerrero Solano, por su significativa colaboración y apertura en nuestro trabajo. Al Teniente de Policía Rubén Salazar, Jefe de la Unidad de Apoyo de Criminalística por su valioso aporte, tanto en el aspecto literario, como en la experiencia práctica de los trabajos a su cargo. Al personal técnico y peritos especializados por su respaldo. A titulo personal mi gratitud al señor Perito en Criminalista Roberto Loor, ya que sabemos que no hubiésemos podido pasar un solo día sin este extraordinario colaborador.

A todos los profesores y personal administrativo de la Facultad de Odontología por habernos brindado apoyo, serán para nosotras modelos de conducta para toda la vida.

## ÍNDICE GENERAL

<b>CARÁTULA</b>	
<b>CERTIFICADO DEL TUTOR</b>	
<b>CERTIFICADO DEL TRIBUNAL</b>	
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE LOS GRAFICUADROS</b>	
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>I-II</b>
<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>II</b>
<b>I CAPÍTULO I</b>	
1.1 Formulación del problema.....	1
<b>CAPÍTULO II</b>	
Objetivo general.....	2
Objetivo específico.....	2
<b>CAPÍTULO III</b>	
Hipótesis.....	3
<b>CAPÍTULO IV</b>	
Marco Teórico.....	4
4.1 Definición de la odontología forense.....	4
4.1.2 Campo de acción de la estomatología forense.....	5
4.1.3 Aplicación.....	7
4.1.4 Definición de la criminalística.....	7
4.1.5 El Cadáver y su entorno.....	8
4.1.6 Disciplinas científicas de la criminalística.....	11
4.2 Resumen General de la Estomatología Forense y Criminalística.....	13
4.2.1 Panorama histórico de la Estomatología Forense y Criminalística.....	16
4.3 Individualización por medio de las características Estomatológicas .....	23

4.3.1 Determinación del Sexo.....	24
4.3.2 Cuerpo de Barr.....	24
4.3.3 Tamaño y alineación de los órganos dentarios.....	26
4.3.4 Paladar.....	26
4.3.5 Morfología Mandibular.....	26
4.3.6 Determinación de Edad.....	28
4.3.7 Determinación del Grupo Racial.....	30
4.3.8 Determinación de la Altura del Individuo.....	32
4.3.9 Determinación de probable ocupación.....	33
4.3.10 Determinación de Probable Posición Socioeconómica.....	33
4.4 Identificación del Agresor por medio de Mordeduras.....	36
4.4.1 Estudio de las Huellas de Mordeduras.....	38
4.4.2 Peritación Estomatológica de una Huella de Mordedura.....	39
4.5 Responsabilidad Profesional y Demandas por Lesiones del Aparato Estomatognático.....	40
4.5.1 Documentos Odontológicos.....	43
4.6 Técnicas de identificación estomatológica forense.....	47
4.6.1 Identoestomatograma.....	48
4.6.2 Designación Dentaria.....	50
4.6.3 Modelos de Estudio.....	50
4.6.4 Interpretación.....	50
4.6.5 Autopsia Oral.....	51
4.6.6 Fotografía Bucodental.....	54
4.6.7 Queiloscopia.....	55
4.6.8 Radiografía Bucodental.....	58
4.6.9 Rugoscopia.....	61
4.6.10 Designación Rugoscópica.....	64
4.6.11 Marcación de Prótesis Dental.....	67
4.6.12 Lentejuela Identificadora Dental.....	69

4.7 Estomatología Forense en el Ecuador.....	70
4.7.1 Propuesta investigativa en el Ecuador.....	74
4.7.2 Unidad de investigación y Documentación.....	74
4.7.3 Definición de los casos y información de casos.....	75

## **CAPÍTULO V**

Metodología.....	80
5.1 Diseño metodológico.....	80
5.1.1 Modalidad Básica de la Investigación.....	80
5.1.2 Tipo de Estudio .....	80
5.1.3 Población y muestra.....	80
5.1.4 Instrumentos y recolección de datos.....	80
5.1.5 Plan de tabulación de datos.....	81
5.2 Variables y operalización.....	81
5.3 Marco administrativo.....	85
5.3.1 Talento humano.....	85
5.3.2 Recursos materiales.....	85
5.4 Procedimiento para la ejecución de la investigación.....	86
5.5 Cronograma.....	87

## **CAPÍTULO VI**

7.1 Análisis e interpretación de resultados.....	88
7.2 Conclusiones.....	115
7.3 Recomendaciones.....	117

## **PROPUESTA ALTERNATIVA**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**

## ÍNDICE DE LOS GRAFICUADROS

**Encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.**

### **CONOCIMIENTOS EN ODONTOLOGIA FORENSE Y CRIMINALISTICA.**

#### GRAFICUADRO N° 1

Existe el profesional para realizar la investigación en Criminalística y Odontología Forense.....88

#### GRAFICOCUADRO 2

Recibe cursos de capacitación sobre estas materias.....90

#### GRAFICOCUADRO 3

Nivel de desempeño profesional

Medico-Odontólogo-Perito.....92

#### GRAFICOCUADRO4

Existe el profesional especializado en el extranjero sobre Odontología Forense y Criminalística.....94

### **RECURSOS NECESARIOS**

#### GRAFICOCUADRO 5

Existen los recursos económicos para realizar las investigaciones.....96

#### GRAFICOCUADRO 6

El talento Humano.....98

#### GRAFICOCUADRO 7

Existe la implementación necesaria en esta Unidad.....100

### **METODOS PARA INVESTIGACIONES**

#### GRAFICOCUADRO 8

Tipo de Registro que utilizan.....102

#### GRAFICOCUADRO 9

Recopilación de datos en Homicidios.....104

GRAFICOCUADRO 10	
Reconocimiento dental, lo realizan a través de.....	106
GRAFICOCUADRO 11	
El seguimiento de los casos es.....	108
GRAFICOCUADRO 12	
El local para realizar las investigaciones es.....	110
GRAFICOCUADRO 13	
El espacio Físico en que trabaja es.....	112
Entrevista realizada .....	114

## INTRODUCCION

A través del tiempo se han suscitado casos notables en los indicios buco dentales han servido como medio de identificación a la justicia. La importancia de la identificación en la estomatología forense se basa en el hecho de que no hay 2 individuos iguales. Las particularidades de los órganos dentales ofrecen el elemento clave para diferenciar a un sujeto de los demás.

El método de identificación más conocido y utilizado universalmente es el de las huellas digitales, pero está limitado en casos donde hubo fuego, descomposición o amputación. Además, no todas las personas tienen registradas las huellas digitales. Los dientes, siendo las estructuras más duras del cuerpo humano, permanecen mucho tiempo después que el resto del cuerpo se ha descompuesto.

A través de los dientes o del conjunto cráneo – facial, se puede dar opinión con relación con la edad, ocupación, sexo, posición social y hábitos, entre otros, de un paciente

Dentro de las actuaciones medicolegales llevadas a cabo con las víctimas fatales como resultado de un desastre, la identificación de los cadáveres, adquiere un papel relevante, motivándonos a realizar este tema para contribuir con la aportación de los conceptos y técnicas estomatológicas para la identificación de los cadáveres para lo cual contar con el apoyo didáctico y la orientación legal que debe poseer todo cirujano dentista para la enseñanza de la odontología forense.

Los objetivos de esta disciplina requieren de una investigación continua que tome en cuenta los aspectos tanto de la práctica general como de la especializada.

Aun cuando el estado de la dentadura de un individuo en el curso de la vida es reproducible y medible en cualquier aspecto, la comparación anterior y posterior a la muerte toma como base de datos la presencia, posición, anatomía, restauración y patología de las piezas dentarias.

Lo que deseamos conseguir con esta investigación es concienciar que el Odontólogo debe tener conocimientos de Antropología Humana para dar con exactitud los resultados con respecto a los peritajes dentro de esta área.

Muchos estomatólogos por carecer de los conocimientos especiales incurrir en prácticas erróneas lo cual origina múltiples equivocaciones en su docencia. El desarrollo de esta provincia exige personal capacitado en este campo profesional, esperamos fomentar el estudio de la estomatología forense y contribuir a la formación integral.

Al concluir el trabajo de investigación la tesis quedará estructurada de un marco teórico producto de la investigación y bibliografía actualizada y una parte práctica que generará la investigación de campo, lo que nos permitirá determinar el alcance de los objetivos y la verificación de las hipótesis logrando estructurar un contenido teórico práctico coherente.

## **ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION**

El avance vertiginoso de la ciencia y la tecnología en los actuales momentos nos obligan a capacitarnos y actualizarnos con el conocimiento y descubrimiento de las técnicas y procedimientos que nos permitan obtener resultados eficientes, ágiles y eficaces en cualquier actividad que emprendamos a efectos de satisfacer las expectativas que espera la ciudadanía de sus instituciones y de los profesionales en general.

Luego de realizar las investigaciones pertinentes en el Comando de Policía Manabí #4, conocimos que no se han realizado ningún estudio sobre el problema, de los factores que afectan la aplicación adecuada de la estomatología forense y criminalística en dicha institución.

En todo marco técnico y científico debe incluirse un factor muy importante que es el relacionado con el ordenamiento legal por que la suma de nuestras investigaciones en el área de la Odontología Forense y Criminalística debe estar sustentada y fundamentada en las disposiciones de orden legal y la reglamentación existente en la parte legal que rige en nuestro país.

Por lo antes expuesto la presente investigación se encuentra plenamente justificada ya que este documento contribuirá en parte a ilustrar a todas aquellas personas que en el Comando Provincial de Policía Manabí #4 se dedican a la investigación en esta materia.

La universidad San Gregorio de la ciudad de Portoviejo para graduarse en cualquier carrera que posee, específica en sus reglamentos que debe realizarse una investigación científica, por ser interesante e instructiva hemos tomado la decisión de realizar esta investigación.

# **CAPITULO I**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El CPPM#4, cuenta con la UAC, y esta no realiza autopsias orales, a todos los cadáveres, ya que existen muchos factores limitantes:

Falta de apoyo de los profesionales

Carencia de recursos económicos.

No existe el equipo forense para realizar los trabajos.

por lo que muchas de las investigaciones y reconocimientos no son completados.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿“QUE FACTORES AFECTAN LA APLICACIÓN DE LA ESTOMATOLOGIA FORENSE Y CRIMINALISTICA EN EL COMANDO PROVINCIAL DE POLICIA MANABI #4, EN EL PERIODO DE ABRIL-AGOSTO DEL 2007”?

La interrogante anterior será despejada mediante los procesos de investigación científica.

## **CAPITULO II**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores que limitan la aplicación de la Odontología Forense y Criminalística, en el Comando Provincial de Policía Manabí #4 en el periodo del abril-agosto del 2007.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identificar las deficiencias en los mecanismos de consulta y trabajo conjunto entre los peritos que trabajan en los organismos encargados.
- Analizar los procedimientos generales y situaciones locales en la estomalogía forense y criminalística.
- Establecer los requerimientos necesarios para la aplicación adecuada de la odontología forense y criminalística.

## **CAPITULO III**

### **HIPOTESIS GENERAL**

Carencia de profesionales especializados limitan la aplicación de Estomatología Forense y Criminalística en el Comando de Policía Manabí #4 en el periodo de abril-agosto 2007.

### **HIPOTESIS ESPECÍFICAS.**

- La falta de bibliografía forense y criminalística limita la aplicación de técnicas modernas.
- La ausencia de recursos económicos que permitan que especialistas forenses y criminalísticos puedan asistir a familiares de las víctimas brindándoles una opinión diferente a la oficial.
- El desconocimiento de la estomatología forense y criminalística limitan las investigaciones.
- La falta de equipos especializados limitan la aplicación de la odontología forense y criminalística.

## CAPITULO IV

### MARCO TEORICO

#### 4.1 DEFINICION DE ODONTOLOGIA FORENSE.

La estomatología forense también se conoce como odontología legal y odontología forense, sin embargo el término más adecuado es estomatología forense, ya que esta no se refiere tan solo al estudio de los órganos dentarios sino a todo el aparato estomatológico. La estomatología forense se divide en Odontología Forense y Odontología Legal. Con el propósito de comprender mejor el área que nos ocupa es importante aclarar los términos siguientes:

**ESTOMATOLOGIA:** “Estudio de la cavidad bucal (tejidos y órganos duros y blandos)”.<sup>1</sup>

**FORENSE:** Perteneiente o relativo al foro o tribunal de justicia, dicese del medico que pertenece al juzgado.

**LEGAL:** Conforme a la Ley.

En esta área los términos forense y legal se emplean como sinónimos, ya que la estomatología forense contempla, por un lado aspectos relacionados con cadáveres, y por otro lado interviene principalmente en aspectos legales relacionados con la responsabilidad profesional de la estomatología.

---

<sup>1</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997

La estomatología forense es la disciplina que aplica los conocimientos estomatológicos para el correcto examen, manejo, valoración y presentación de las pruebas bucodentales e intereses de la justicia. Además, esta ciencia colabora con la criminalística en la investigación y comprobación de ciertos delitos mediante la identificación del culpable y la aportación de datos valiosos para el juicio. También constituye un lazo de unión con la medicina forense, con la antropología forense y con el derecho, al aportar conocimientos muy valiosos para:

- ❖ Establecer la identidad de los sujetos que han perdido su individualidad por las circunstancias de su muerte.
- ❖ Aclarar problemas legales relacionados con la profesión estomatológica.

La estomatología Forense se relaciona con: Medicina Forense, Derecho, Antropología Forense, Criminalística.

#### **4.1.2 CAMPO DE ACCION DE LA ESTOMALOGIA FORENSE**

Los lugares en donde se requieren los servicios del estomatólogo forense son:

##### **Servicios Médico Forense.**

“En estos centros, sus funciones consisten, principalmente, en la identificación de cadáveres que ingresan como desconocidos, y el nombramiento es de perito odontólogo forense o legal.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> INTERPOL - International Criminal Police Organization: *Disaster Victim2006*

## **Servicios Periciales de las Procuradurías Generales de Justicia.**

En este caso sus funciones principales son:

1. La identificación de cadáveres.
2. La individualización de sujetos vivos (fichaje estomatológico, por lo general de delincuentes).
3. Peritajes de responsabilidad profesional estomatológica.

El nombramiento aquí, es de perito en materia odontológica.

## **Servicios Periciales de las fuerzas armadas.**

“En este caso, sus funciones principales son la identificación de cadáveres de los elementos de la fuerza armada, y su nombramiento es de perito en identificación, con grado de oficial.”<sup>3</sup>

## **Servicio Médicos de algunas compañías aéreas, tanto gubernamentales como privadas.**

En estas empresas su función es elaborar fichas de identificación del personal expuesto a perder su individualidad en accidentes aeronáuticos.

La estomatología forense también se aplica en:

- a) todas las compañías en las que se requiere la elaboración de fichas de identificación del personal que se encuentra expuesto a situaciones mortales (buzos, paracaidistas, automovilismo, mineros, pescadores, bomberos, etcétera).

---

<sup>3</sup> INTERPOL - International Criminal Police Organization: *Disaster Victim2006*

- b) En la capacitación de alumnos en carrera de cirujanos dentistas y postgrado en la especialidad de estomatología forense.
- c) En la investigación científica al estudiar tejidos, órganos y cadáveres en los servicios medicolegales.

### **4.1.3 APLICACIÓN.**

La estomatología forense interviene en múltiples actividades, principalmente:

- 1) "Individualización por medio de características estomatológicas:
  - ❖ Determinar el sexo, edad, y grupo racial.
  - ❖ Establecimiento de ocupación, situación socioeconómica y lugar de origen.
- 2) Identificación de un agresor (huellas de mordeduras)
- 3) Responsabilidad profesional y demandas por lesiones del aparato estomatognático."<sup>4</sup>

### **4.1.4 DEFINICION DE LA CRIMINALISTICA.**

"Ciencia natural aplicada que mediante sus conocimientos, metodología y tecnología al estudio de las evidencias materiales, descubre y verifica científicamente, la existencia de un hecho presuntamente delictuoso y al o

---

<sup>4</sup> BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile, 2002.

a los presuntos responsables, aportando las pruebas a los órganos que procuran y administración justicia.”<sup>5</sup>

## **OBJETIVOS DE LA CRIMINALISTICA**

Es el estudio técnico de las evidencias materiales o indicios, tanto en el lugar de los hechos como en el laboratorio, que llevan a lo siguiente:

- Investigación técnica y demostración científica de la existencia de un hecho presuntamente delictuoso
- Determinación de los fenómenos y reconstruir el mecanismo del hecho, señalando los instrumentos u objetos de ejecución , sus manifestaciones y las maniobras que pusieron en juego para realizarlo
- Aportar evidencias para la identificación de los presuntos autores
- Aportar evidencias, coordinar técnicas o sistemas para la identificación de la víctima si existiese
- Aportar las pruebas indiciarias para probar el grado de culpabilidad del o los presuntos autores y demás involucrados.

### **4.1.5 EL CADAVER Y SU ENTORNO**

Existen dos características que se deben tener en cuenta cuando ha ocurrido un homicidio.

- INSPECCION GENERAL DEL LUGAR
- INSPECCION DEL CUERPO
- **INSPECCION GENERAL DEL LUGAR**

- CIRCUNSTANCIAS DEL HALLAZGO

---

<sup>5</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. MassonS.A., Madrid, 2003

- HORA
- PERSONA QUE LO ENCUENTRA
- LUGAR EN QUE APARECE
- CONDICIONES AMBIENTALES
  - LLUVIA/SOL
  - FRIO/CALOR
  - LUGAR CERRADO/ABIERTO, ETC

▪ **INSPECCION DEL CUERPO**

▪ CIRCUNSTANCIAS DEL HALLAZGO

▪ MANIPULACION DEL CUERPO

- PERSONAL SANITARIO - MANIOBRAS DE RESUCITACION (GUANTES, ELECTRODOS, ETC.)
- BUSQUEDA DE DOCUMENTACION
- CURIOSOS, ETC
- POSICION Y ACTITUD DEL CUERPO
- DATA DE LA MUERTE
- ANALISIS MACROSCOPICO DE LESIONES
- VESTIMENTA DEL CADAVER
- OBJETOS CIRCUNDANTES
- HUELLAS, RASTROS, MANCHAS ETC.

**FENÓMENOS CADAVÉRICOS TEMPRANOS:**

- ENFRIAMIENTO CADAVERICO
- LIVIDECES CADAVERICAS
- RIGIDEZ CADAVERICA

**ENFRIAMIENTO CADAVERICO (ALGOR MORTIS)**

- 1-2 HORAS : MANOS Y CARA
- 4-5 HORAS: PARTES CUBIERTAS
- ENTRE 5-15 ° C: DESCENSO 1 ° C / HORA
- 24 HORAS: CUERPO IGUALA SU TEMPERATURA CON EL EXTERIOR

## **LIVIDECES CADAVERICAS**

La sangre, al no existir circulación, desciende hacia partes declives por la congestión pasiva de los capilares.

- 20-35 ´ : PARTE POSTERIOR CUELLO
- 3-5 HORAS: RESTO DEL CUERPO
- 12-14 HORAS: MAXIMA INTENSIDAD
- > 30 HORAS: SON PERSISTENTES

\* Puede indicar movimiento o traslado del cuerpo una vez que estas se han fijado

## **PUTREFACCION:**

- FASE CROMATICA
- FASE GASEOSA
- FASE COLICUATIVA
- FASE DE ESQUELETIZACION

## **FASE CROMATICA**

- Mancha verde. Aparece entre el 2º y 8º día a nivel abdominal (fosa ilíaca). Se extiende progresivamente a todo el tegumento, músculos, órganos etc. Debido al éxtasis venoso hay una concentración de sangre, y el cuerpo se va oscureciendo hasta alcanzar una coloración negra.<sup>6</sup>

## **FASE GASEOSA**

“La fermentación pútrida produce gases. Afecta primero a los órganos del tronco, extendiéndose posteriormente al resto del cuerpo. En la piel se forman flictenas pútridas (ampollas) que separan la epidermis.”<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. MassonS.A., Madrid, 2003.

## **FASE COLICUATIVA**

Procesos químicos que provocan la licuefacción y desaparición de los órganos y los tejidos.

## **FASE DE ESQUELETIZACION**

Se conservan únicamente los huesos, dientes, pelos y uñas.

### **4.1.6 DISCIPLINAS CIENTIFICAS DE LA CRIMINALISTICA**

#### **A. Inspección Ocular:**

Protege, Observa, Fija, Embalar y Suministra indicios materiales a las diferentes secciones.

#### **B. Balística Forense:**

Interior, exterior de efectos

- Identificación de las armas de fuego p.
- Estudio de la munición
- Alcance, dirección, efectos
- Balas, vainas (comparación microscópica yuxtaposición)
- Identificación del tirador, distancia d.

#### **C. Documentología:**

Investigación Técnico Científica Tendiente a establecer la autenticidad sobre las falsificaciones de los documentos a través de análisis físicos y/o químicos

Estudio De Firmas Y Textos Manuscritos

Estudio De Textos Mecanografiados

Estudio De Papel Moneda Nacional Y Extranjero

Estudio De Impresos En General.

#### **D. Identidad Humana:**

Es la cualidad inherente de ser y permanecer igual a si mismo y distinto a los demás.

Papiloscopía (Dactiloscópica, Palametoscopía Pelmatoscopía)

Odontología Forense

Identikit

Photo-Fit

Identificación Facial Computarizada

Rastros De Calzado

A.D.N.

#### **E. Química Legal Y Toxicología**

Exámenes toxicológicos -identificación de venenos, barbitúricos, alcaloides, marihuana.

Identificación de drogas, la técnica cromatográfica (capa fina y de gases)

#### **F. Medicina Legal**

Tipificación de manchas supuestas de sangre para conocer si la sangre es humana o animal.

Determinación de grupo sanguíneo y sub-grupo

#### **G. Planimetría**

Reconstrucción del lugar de los H.

#### **H. Fotografía Forense**

Se fija y revela las gráficas necesarias para la ilustración de todos los procedimientos en el lugar de los hechos e informes.

## **4.2 RESUMEN GENERAL DE LA ESTOMATOLOGIA FORENSE Y CRIMINALISTICA.**

El frecuentemente elevado número de fallecidos y el estado en que suelen encontrarse sus cuerpos (mutilados, carbonizados, esqueletizados, putrefactos, etcétera), provocan un gran impacto en la comunidad así como dificultades para la identificación de las víctimas. Una situación particular se presenta cuando ocurre la variedad posiblemente más universal y frecuente, el desastre aéreo, donde a lo anterior comúnmente hay que añadir la presencia de cadáveres de individuos de diferentes ciudadanías.

La aplicación de los conocimientos de Estomatología ha demostrado ser de gran utilidad en la identificación de cadáveres, pues se basan principalmente en aspectos fisiológicos y en las variaciones adquiridas del aparato estomatognático como reflejo de la actividad socioeconómica del hombre, lo que permite la elaboración de técnicas especiales para estos fines, que unidas a las que aportan otras disciplinas, son seleccionadas según el caso.<sup>8</sup>

Pero este proceso de identificación demanda no sólo la presencia de profesionales especializados, sino también de la existencia de un sistema operativo integral, preconcebido.

Para muchas personas este es el tema más conocido en esta entidad debido al impacto que tiene sobre cualquier sociedad la muerte de uno de sus miembros, lo cual se aumenta cuando se trata de una muerte violenta

---

<sup>8</sup> INSTITUTO LEGAL DE MEDICINA FORENSE, PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, La gaceta arqueológica andina, Argentina.

o cuando las circunstancias muestran además de la muerte toda la tragedia que la puede rodear. Ello ha llevado a que el Departamento de Identificación Odontográfica de la División Central de Identificación Policial de la Dirección de Criminalística de la Policía Nacional que deba adelantar campañas que busquen ampliar el conocimiento de la comunidad sobre nuestra función y sobre los objetivos que perseguimos cuando estudiamos un cadáver no solamente para establecer la causa de su muerte, sino también recolectar elementos de prueba que permitan avanzar en la investigación del caso y además prevenir otras muertes.

“El Departamento de Identificación Odontográfica de la División Central de Identificación Policial de la Dirección de Criminalística de la Policía Nacional realiza autopsias principalmente a cuerpos víctimas de muerte violenta, pero también se encuentran casos de muerte natural cuyo diagnóstico no fue posible hacer inicialmente, o porque el profesional no firmó el certificado de defunción o porque se trata de una muerte súbita y se requiere descartar alguna causa violenta, entre otros motivos.”<sup>9</sup>

La aplicación de criterios científicos y de metodologías administrativas cada vez más eficientes permite mostrar importantes resultados en indicadores como la excelente ejecución presupuestal, la puesta en marcha de nuevos Departamentos de Criminalística, la reestructuración organizacional de la institución, mejoras en la oportunidad de entrega de los informes periciales y fortalecimiento patrimonial, entre otros.

Como parte del proceso para establecer lineamientos técnicos para el abordaje pericial de casos de responsabilidad profesional, que corresponden a sumarios de todo el país donde las autoridades solicitan

---

<sup>9</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

concepto acerca del procedimiento médico-odontológico o quirúrgico recibido por el paciente y su relación con el desenlace final.

Se diseñó la aplicación para realizar el programa de monitoreo de la calidad del servicio forense en clínica: delito sexual y embriaguez y en odontología forense: lesiones personales e identificación, el cual se puso en marcha en febrero de 2006.

Como requisito para el sistema penal acusatorio, se elaboró y se presentó la propuesta de informe pericial para aplicar en el contexto del sistema acusatorio, en conjunto con representantes de los laboratorios forenses, el cual se está difundiendo en las Direcciones Regionales. Así mismo, se elaboró la ficha de seguimiento sobre la utilidad del informe pericial en juicio oral que se empezó a aplicar en diciembre del 2005.

“Los laboratorios forenses de la Policía en el país están constituidos como equipos de trabajo especializados en diversas áreas que tienen como objetivo complementar los dictámenes de clínica y patología, y producir pruebas de alto nivel de especialización en aspectos referentes a balística, física, estupefacientes, grafología, química, biología, genética, dactiloscopia, entomología y botánica.”<sup>10</sup>

Indiscutiblemente las ciencias forenses modernas deben su precisión, eficacia y avance a los desarrollos científicos que han puesto al servicio de la justicia las metodologías o técnicas de laboratorios que complementan el estudio de las personas lesionadas o fallecidas con análisis de diversa índole, que permiten no solo el diagnóstico etiológico

---

<sup>10</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

de las enfermedades sino también el hallazgo de material de prueba como tóxicos, huellas dactilares, odontológicas y genética, entre otros.

Estos estudios de laboratorio requieren del uso de tecnologías bastante costosas no solo en lo que a compra de equipos se refiere, sino también en aspectos como el mantenimiento, compra de insumos, adecuaciones locativas e incluso reposición por nuevas tecnologías. Ello ha obligado a limitar el uso de estas ayudas con sistemas de racionalización que faciliten la aplicación de los nuevos sistemas a los casos que específicamente requieran de estos complementos.

#### **4.2.1 PANORAMA HISTÓRICO DE LA ESTOMATOLOGÍA FORENSE Y LA CRIMINALÍSTICA.**

A estas alturas del desarrollo histórico, hemos visto como se han configurado una medicina legal, y también una odontología con características definidas como actividad humana.

Así se van presentando diversos problemas médico legales entre los cuales no está ausente la necesidad de establecer una identidad. Y empiezan a quedar registrados diversos casos en los cuales la dentadura es determinante. Dichos casos van marcando hitos en el desarrollo de la Odontología Legal como especialidad bien definida.

La odontología forense es el conjunto de procedimientos científicos y técnicos dedicados a examinar y evaluar las evidencias dentales en función de su interés judicial al servicio de la justicia tanto en causas civiles como criminales.

Seis son sus principales campos de acción:

1. ° Identificación de restos humanos.

2. ° Identificación de víctimas en catástrofes masivas.
3. ° Evaluación de marcas de mordisco en casos de lesiones.
4. ° Evaluación en casos de abusos y maltratos (niños, mujeres, viejos).
5. ° Casos de mala praxis profesional.
6. ° Estimación de la edad.

“Como método de reconocimiento la observación de la dentadura no cabe duda de que se ha aplicado desde tiempos remotos ya que los dientes, como todos sabemos, son las partes más duras del organismo y las que más resisten, no sólo al paso del tiempo, sino la agresión de agentes externos, frío, calor, fuego, agua e incluso sustancias destructoras como ácidos, cal, etc.”<sup>11</sup>

El enterramiento mismo, que acaba con las partes blandas, e incluso deshace los huesos, en ocasiones respeta los dientes, que aguantan millones de años, para satisfacción de los paleoantropólogos.

El mismo Plinio en su Historia Natural decía que eran tan duros que no podía con ellos ni la misma piedra “Sarcófago” que era capaz de “comerse” el cuerpo humano. Esa perdurabilidad es la que justifica que muchísimos pueblos hayan conservado los dientes de sus antepasados como recuerdo imperecedero en forma de collares y colgantes.

La odontología forense, como una rama separada es de reciente desarrollo en la profesión dental. En 1898 el primer libro de odontología forense fue publicado por el Dr. Oscar Amoedo, en Francia; su escrito se

---

<sup>11</sup> BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile, Pág. 20, 2002.

basó en sus experiencias en el desastre del Bazar de la Cartiré”, que cobró la vida de 126 personas.

A través del tiempo se han suscitado casos notables en los que los indicios bucodentales han servido como medio de identificación para auxiliar a la justicia. A continuación se citan algunos de ellos.

### **CLAUDIO I Y LOILA**

“En la época de la Roma Imperial según el relato del historiador Dion, Agripina mando a matar primero a su esposo, el emperador claudio I quien gobernó del año 51 al 54 de nuestra era, y después a Loila su supuesta rival por su belleza y gran fortuna. Al querer cerciorarse de que la desfigurada cabeza que le presentaron era de Loila le entreabrió sus labios para apreciar algunos detalles de sus dientes y encontró que evidentemente se trataba de la misma, por lo que exclamo ¡es ella soy feliz!”<sup>12</sup>

Decimos que este es un caso histórico-aneecdótico, ya que si bien es cierto no es una identificación Odontológica Científica, es la primera constancia que en tal sentido registra la historia de la Odontología Legal.

### **JHOSEPH WARREN**

“Paúl Revere practico la odontología de 1768 a 1778 y fue alumno de John Baker, dentista ingles. Revere fue el primer dentista que según consta, realizo, una identificación dental por lo que Lunts y Luntz se refieren a el como el precursor de la odontología forense. En los inicios de 1775 Revere construyo un puente dental con alambre de plata para el doctor Joseph Warren quien fue uno de los dirigentes coloniales

---

<sup>12</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

responsable de desencadenar la Guerra de Independencia de Norteamérica.

El pensó que sería más útil como soldado que como cirujano, sin embargo murió por una bala que perforó su cráneo, lo enterraron los británicos. Al día siguiente fue desenterrado para exhibirlo como ejemplo de lo que les ocurría a los revolucionarios estadounidenses y lo sepultaron, posteriormente, en una tumba superficial. 10 meses después Paul Revere y los hermanos de Warren lo buscaron por lo que Revere tuvo que identificarlo por los restos del puente dental que había construido.”<sup>13</sup>

#### **NAPOLEON IV**

Nació en 1879 el príncipe imperial Luís Napoleón Montijo, fue asesinado por la tribu de los Zulúes en África Austral, posteriormente su cadáver fue identificado por su odontólogo.

#### **EL BANQUERO DE SAN PETERSBURGO**

“En 1891, Merciolle presento en la universidad de Lyon (Francia), el caso del banquero de San Petersburgo. Que fue asesinado en su oficina y cerca del cuerpo se encontró una pipa que suponía pertenecía al banquero. Al examinarla se descubrió que tenía 2 ranuras, una más profunda que la otra, causadas por el desgaste de los dientes del fumador, lo que no coincidía con los dientes de la víctima.

Al investigar los sospechosos se noto que uno tenía un incisivo más corto que el otro por lo que se le pidió que ensayara con la pipa, al rehusarse se observó que los dientes acomodaban con exactitud de este modo comprobaron la culpabilidad del detenido.”<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997

<sup>14</sup>, <sup>14</sup>ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997

## **JOSE MARTI**

“El 21 de mayo de 1895, el doctor Pablo Valencia y foros (medico cirujano) procedió a reconocer, en el pueblo de Remanganaguas (provincia del oriente), un cadáver conducido a ese lugar por las fuerzas españolas que al mando del coronel Jiménez de Sandoval, habían sostenido un combate con los patriotas. El dictamen medico se consigno entre otros detalles, los siguiente: al que tiene buena dentadura solo le falta el segundo incisivo derecho del maxilar superior y las demás piezas son en su mayoría puntiagudas; la cara es de forma oval”.<sup>15</sup>

Esta descripción se comprobó posteriormente gracias a una carta fechada el 8 de junio de 1895, escrita por Horacio Rubens y dirigida a Gonzalo Quezada, esta carta inédita se conservo en el archivo de su padre, el distinguido publicista, en ella decía: “Bazan también confirma la descripción de la falta del incisivo superior expuesta en al autopsia, pues el mismo extrajo dicho diente, por lo tanto parece casi seguro que la perdida de Marti es realidad”.

## **UNA PROTESIS DENTAL**

En marzo de 1919, el doctor Rodríguez Cao, legista del Instituto Medico Legal de Rió de Janeiro, encontró en un bosque un cadáver en estado de descomposición. La victima presentaba una herida profunda en el cuello y otras en el tórax, así como diversas fracturas en el cráneo.

En la boca se le encontró una prótesis dental que consistía en un puente con dos incisivos, uno central derecho y otro lateral izquierdo. Los diarios publicaron diversas fotografías de dicha prótesis y tiempo después llego un profesional alemán a las oficinas de la jefatura de policía, quien reconoció el trabajo dental que había realizado hacia algún tiempo a un ciudadano de origen alemán llamado Alfredo Shenck.

Posteriormente se aclaró que el homicida era un socio de la víctima y que había desaparecido después de cometer el crimen y tomar la precaución de seccionar la mano derecha del cuerpo del cadáver, cuyo pulgar había sido amputado algunos años atrás.

Desde entonces y hasta nuestros días se van sucediendo casos de trascendencia mundial que van formando la historia de la Odontología Legal hasta hoy.

- El caso de la legación alemana en Chile
- Las identificaciones Odontológicas de Carlos Gardel, Adolfo Hirler, Mengele, etc.
- El valioso rol de la identificación Odontológica en desastres aéreos como el pago y otros.

En la Época Contemporánea, puede interpretarse como parte actual del periodo científico, aún cuando hay elementos que le confieren individualidad suficiente para el análisis histórico. Este período se caracteriza por la sistematización de la Odontología Legal. Comprende el análisis de los puntos de partida de la moderna Odontología, y el estado actual de desarrollo de la disciplina tanto en el mundo, como en América y en especial en Ecuador.

Aún cuando la historia de la especialidad muestra su trascendencia en identificación Médico Legal, hay otros aspectos que la conforman y que también se han desarrollado en los últimos tiempos: La Lesionología, Máxilo Facial, la Medicina Legal Odontológica Profesional, la Deontología Odontológica y la Bioética.

### **Jhon Hamilton**

“En 1930, Jhon Hamilton, un famoso gangster norteamericano, fue herido por la policía del FBI al tratar de huir al norte de Chicago, 10 días después

murió y sus compañeros lo enterraron a poca profundidad a varias millas de ese estado; además lo descubrieron, con lejía y agua para destruir toda característica distintiva. El FBI encontró el cadáver cuatro meses después pero resultaba irreconocible ya que la lejía había destruido los tejidos blandos a excepción de los huesos y los órganos dentarios, en los cuales había pequeñas obturaciones de amalgama, que fueron comparadas con el registro dental existente en la penitenciaría del estado de Indiana, en donde Hamilton había sido recluido anteriormente. Esto permitió que se efectuara la identificación positiva.”<sup>16</sup>

### **4.3 INDIVIDUALIZACION POR MEDIO DE LAS CARACTERISTICAS ESTOMATOLOGICAS**

“La individualización o identificación es el proceso mediante el cual se recogen y agrupan en forma ordenada los diferentes caracteres de una persona. Este proceso es importante porque forma parte de la investigación medicolegal y está relacionado con aspectos administrativos, sociales, religiosos, psicológicos y económicos (seguros de vida, indemnizaciones y herencias).”<sup>17</sup>

En el caso de un homicidio, por ejemplo, las características permiten identificar a la víctima y ofrecen opciones para descubrir al victimario. La identificación es un trabajo difícil, pues el experto debe tener en cuenta factores muy diversos. Los conocimientos de una persona especializada en esta disciplina se pueden aplicar de formas distintas, entre ellas:

---

<sup>16</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, Pág. 19, 1997

<sup>17</sup> PROTOCOLO SOBRE CRIMINALISTICA, MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005.

1. Elaborar fichas individuales estomalogicas de todas las personas que por su tipo de ocupación están expuestas a perder la vida en cualquier momento y cuya identificación se puede dificultar por diferentes circunstancias. En este campo se incluyen: a) personal de las fuerzas armadas, b) personal de seguridad publica, c) policía judicial, d) criminalistas, e) buzos, f) mineros, g) socorristas, h) pilotos, k)ferrocarrileros, l) paracaidistas, m) camioneros y un sin numero de individuos mas.
2. Incluir el estudio estomatológico en la ficha de identificación de todo delincuente.
3. Identificar cadáveres, sobre todo en los casos en que otros métodos no han dado resultado debido al estado en que se encuentran los cuerpos, por ejemplo, carbonizados, politraumatizados, mutilados, momificados, etcétera.

Los rasgos más importantes por identificar son: sexo, edad, grupo racial, ocupación, nivel socioeconómico y lugar de origen.

#### **4.3.1 DETERMINACION DEL SEXO**

Los factores que se pueden considerar para determinar el sexo son:

- Cuerpo de Barr
- Tamaño y alineación de los órganos dentarios
- Paladar
- Morfología mandibular
- Medición mandibular

### 4.3.2 Cuerpo de Barr

“En el hombre normal, el cariotipo o idiograma corresponde al patrón de 46 xy; y en la mujer normal, al patrón 46 xx; por lo tanto, la determinación sexual se puede efectuar mediante el estudio del cuerpo de Barr.”<sup>18</sup>

Este es una parte de la cromática sexual, correspondiente a uno de los cromosomas X femeninos, mide aproximadamente una micra y es posible observarlo a través del microscopio ordinario hasta en el 60% de las células del cuerpo femenino; se presenta solo cuando existen dos cromosomas x, por lo que no existe en las células del sexo masculino.

Los cuerpos de Barr se pueden buscar en frotis teñidos de mucosa bucal o de pulpa dental (con una conservación aceptable).

“ Se recomienda que la tinción, observación y determinación sexual la realice el perito en histopatología forense, sin embargo el material de estudio lo deberá proporcionar el estomatólogo forense”<sup>19</sup>. En caso que se desee realizar el estudio mediante la mucosa, el material se obtiene al frotar con firmeza una torunda de algodón o abatelenguas sobre la mucosa bucal, el material recogido se extiende sobre la superficie de un portaobjetos y se remite de inmediato al laboratorio indicado. Si se decide efectuar el estudio con la pulpa dental, se extrae esta de su cavidad (con instrumentos de endodoncia), se extiende el materia sobre la superficie de un porta objetos y se destina al laboratorio respectivo.

---

<sup>18</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997

<sup>19</sup> PROTOCOLO SOBRE CRIMINALISTICA, MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005.

### **4.3.3 TAMAÑO Y ALINEACION DE LOS ORGANOS DENTARIOS.**

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

1. Los dos incisivos centrales superiores son mas voluminosos en el sexo masculino; la diferencia del diámetro mesiodistal es en ocasiones fracciones de milímetro.
2. La relación mesiodistal del incisivo central y el incisivo lateral es menor en el sexo femenino, lo cual significa que las mujeres tienen los órganos dentarios mas uniformes y mas alineados.
3. En el sexo femenino, la erupción de la segunda dentición es mas precoz (cuatro meses y medio).

Debido a que el tamaño y la forma de las piezas dentarias se encuentran sometidos a las leyes de Mendel, ciertos sujetos femeninos tienen parámetros masculinos y viceversa.

### **4.3.4 PALADAR**

Por lo general, el paladar del sexo masculino es ancho y poco profundo, y el del sexo femenino, estrecho y profundo, el arco dentario masculino es mas grueso y el femenino mas fino, los bordes alveolares son mas verticales en el sexo masculino que en femenino. Los estudios del índice palatino, han dado resultados similares en algunos sujetos masculinos o femeninos.

$$^{20}\text{Índice palatino: } \frac{\text{ancho del paladar}}{\text{Longitud del paladar}} \times 100$$

#### 4.3.5 MORFOLOGIA MANDIBULAR

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

En la mujer, la mandíbula es mas pequeña y menos robusta en todas sus estructuras, la altura del cuerpo es menor (considerando dos partes en la línea media, una par el proceso alveolar y la otra para el resto del cuerpo), los condilos y las apófisis coronoides son gráciles. Para medir la mandíbula es necesario considerar lo siguiente:

**Altura de la rama:** esta medida se obtiene mediante el trazo de una tangente desde la cúspide del condito hasta el plano donde reposa la mandíbula. (Figura 1)

**Anchura mínima de la rama:** se obtiene al medir perpendicularmente la altura. (Figura 2)

**Anchura bigoniaca.** Distancia entre los goniones derecho e izquierdo. (Figura 3)

**Longitud total:** Distancia del borde anterior del mentón y el punto de inserción de la línea sagital con la línea que une los bordes posteriores del ángulo mandibular.(Figura 4)

Una vez obtenidas las medidas anteriores se aplica la formula siguiente:

---

<sup>20</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997

Sexo= 10.27 (altura de la rama)+ 8.10 (anchura mínima de la rama) + 2.00 (anchura bigoniaca) + longitud total.<sup>21</sup>

Si los valores obtenidos exceden la cifra de 1 200.88, corresponde al sexo masculino; y si quedan por debajo de 1 200.88, corresponden al sexo femenino. El error probable con esta técnica es de 18.41%.

#### **4.3.6 DETERMINACION DE EDAD**

Siempre que entre los restos cadavéricos existan órganos dentarios se tendrá que solicitar el apoyo de un estomatólogo forense, ya que su opinión, es de gran valor para determinar la edad del sujeto en estudio. La edad es uno de los elementos fundamentales en la identificación de un sujeto, y la estomatología auxilia en este aspecto por medio de:

- Cronología dental
- Angulación mandibular
- Desgaste dental

##### **Cronología dental.**

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

---

<sup>21</sup> La gaceta arqueológica andina, Argentina, 2006.

blanco azulado mientras que la tonalidad de las permanentes es blanca amarillenta; en la dentición temporal no existen piezas temporales existe un cuello mas estrecho y una mayor divergencia de las raíces. “La aplicación de la cronología dental es por tanto de incalculable valor para determinar la edad de un sujeto”<sup>22</sup>. El estudio de la dentición se puede efectuar de manera clínica o bien mediante el uso de radiografías.(Cuadro de Figuras 1)

### **Angulación Mandibular.**

No obstante que la angulación mandibular se debe tomar con cierta reserva, podemos considerar que en el recién nacido es de aproximadamente 170°; cuando surge la segunda dentición es de alrededor de 150°; en el adulto disminuye a 100 o 110° y en el anciano llega a 130 a 135°.

### **Desgaste dental.**

El desgaste dental se puede emplear para la determinación de la edad solo cuando se conocen diferentes aspecto culturales, ocupacionales y alimentarios, así como alteraciones de la oclusión, etcétera. Sin embargo, se pueden tomar, con cierta reserva, los parámetros que se muestran en el siguiente cuadro.

<b>Grado</b>	<b>Edad (en años)</b>	<b>Desgaste</b>
Primero	25 a 30	Nulo o casi nulo del esmalte de las cúspides de caras oclusales.
Segundo	30 a 35	Presente, del esmalte de las cúspides de las caras oclusales.
Tercero	35 a 45	Presente, del esmalte de las cúspides y vertientes de las CO

<sup>22</sup> La gaceta arqueológica andina, Argentina.2006

Cuarto	45 a 60	Presente, del esmalte con partes de dentina de cúspides y vertientes de las CO y CV.
Quinto	60 o mas	Presente, del esmalte y dentina de cúspides, vertientes y fisuras de caras oclusales, vestibulares y linguales o palatinas.

#### **4.3.7 DETERMINACION DEL GRUPO RACIAL**

Dentro de las características físicas de importancia para la identificación de un individuo se encuentra la determinación del grupo racial. En este aspecto, la estomatología forense interviene al proporcionar, principalmente, los elementos siguientes:

- Tubérculo de Carabelli
- Morfología de maxila
- Índice gnático.

#### **TUBERCULO DE CARABELLI**

“Es una prominencia, quinto lóbulo o quinta cúspide, 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”<sup>23</sup>. Existen básicamente, ocho variantes llegan hasta la formación de una verdadera prominencia o cúspide accesoria. (Figura 5).

Los estudios por antropólogos físicos relacionan el tipo de variante del tubérculo de carabelli con el grupo racial a que le pertenece el sujeto así:

---

<sup>23</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. MassonS.A., Madrid, 2003.

- La variantes a, b, c pertenecen al grupo de mongoloides y amerindios.
- La variante d pertenece al grupo racial de mongoloides y amerindios con cierto grado de mestizaje.
- Las variantes f, g, h pertenecen al grupo racial caucásico.
- La variante e, pertenece al grupo racial caucásico con mestizaje tenue.

En este caso, la determinación del índice de la arcada dentaria es indispensable para obtener la forma de la maxila y así determinar el probable grupo racial. Para ello, se toman en cuenta los factores siguientes:

**Largo de la arcada:**

Distancia entre una tangente que va de la superficie vestibular de entre los dos incisivos centrales a una línea imaginaria que una los puntos de las caras palatina de los terceros molares.

**Ancho de la arcada:**

Distancia que existe entre el punto que va de la cara mesiopalatina del tercer molar derecho al punto de la cara mesiopalatina del tercer molar izquierdo.

“La arcada triangular corresponde al grupo caucasoide, la arcada rectangular al grupo negroide y la arcada en forma de herradura al grupo mongoloide.”<sup>24</sup>

### **Índice gnático.**

Otro elemento importante para la determinación del grupo racial es el índice gnático, para el cual es necesario el basion, es decir el punto medio que se encuentra en el borde anterior o ventral del foramen mágnum.

Investigadores presentaron los resultados siguientes:

<b>Grupo racial</b>	<b>Índice gnático</b>
Caucasoide	96 Ortognato
Mongoloide	99 Mesognato
Negroide	104 Prognato
Australiana	104 Prognato

### **4.3.8 DETERMINACIÓN DE LA ALTURA DEL INDIVIDUO**

“Se considera que el largo y el ancho del incisivo central superior es aproximadamente la 1/16 parte del largo y ancho de la cara, tomando como largo de la cara la distancia que va desde el nacimiento del hueso frontal en su sutura con los parietales, hasta la base del mentón y como ancho la distancia comprendida entre los bordes externos de los malares.”<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

<sup>25</sup> BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile, 2002.

Si tomamos en cuenta que la talla del individuo es aproximadamente 7.5 veces el largo de la cara, bastará con tener un incisivo central para determinar dicha talla. Esta determinación es aproximada y tiene un error en más o en menos de 10 cm.

#### **4.3.9 DETERMINACION DE PROBABLE OCUPACION**

“Los estigmas ocupacionales de orden estomatológico son señas particulares que se localizan en el aparato bucodental de una persona y cuya etiología se debe a los factores externos directos o indirectos, relacionados con su profesión, ocupación u oficio”.<sup>26</sup>

Factor directo: este factor actúa directamente al dañar y marcar las piezas dentarias o los tejidos blandos bucales de un individuo; por ejemplo los zapateros que se colocan los clavos en la boca durante ciertos trabajos de reparación.

Factor Indirecto: Este tipo de factor esta relacionado con las escuelas o manifestaciones localizadas en los tejidos bucodentales de un individuo, como consecuencia de una enfermedad ocupacional, por ejemplo, la pigmentación de los labios de algunos mineros que constantemente inhalan el CO<sub>2</sub>.

---

<sup>26</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policia Nacional del Ecuador, 2005

#### **4.3.10 DETERMINACION DE PROBABLE POSICION SOCIOECONOMICA**

El estado de salud en que se encuentra la cavidad oral así como el tipo y calidad de los diferentes tratamientos que presenta la misma, permiten dictaminar la probable posición socioeconómica del sujeto en estudio; por ejemplo si estudiamos un sujeto con periodontitis de etiología local, grandes acumulaciones de sarro, caries y piezas faltantes como único tratamiento, podemos establecer que probablemente se trata de un sujeto de nivel socioeconómico bajo, ya que el descuido de su cavidad oral es signo de su falta de interés por mantener su salud y su estética estable.

En cambio si estudiamos una cavidad oral con tratamientos de operatoria dental y prótesis de aceptable calidad, con un adecuada limpieza y sin importantes acumulaciones de sarro, podemos establecer que talvez, se trata de un sujeto de nivel socioeconómico medio. Ahora bien, si encontramos tratamientos de calidad y especializados, como rehabilitaciones oclusales, prótesis fijas de oro-porcelana, incrustaciones bien elaboradas de oro, con una adecuada limpieza y sin alteración en el periodonto junto, podemos concluir que el sujeto, probablemente, pertenecía a un nivel socioeconómico elevado.

No hay que descartar la posibilidad de que existan personas de nivel socioeconómico elevado que jamás hayan asistido al consultorio estomatológico para una rehabilitación o limpieza y solo lo hagan cuando tengan cavidades cariosas importantes, dolor y procesos infecciosos, para recibir tratamientos de exodoncia y medicación. En este caso interviene el factor cultural del sujeto.

Asimismo, hay personas de escaso nivel socioeconómico que ahorran durante cierto tiempo, con gran esfuerzo, para tratarse adecuadamente y

tener una salud bucal estable con tratamientos estomatológicos especializados, y costosos.

En la actualidad, debido a la crisis económica y a la falta de una educación bucodental eficaz, la mayor falta de una educación bucodental eficaz la mayor parte de la población le da mas importancia a otro tipo de necesidades y en muchas ocasiones prefieren comer mas o menos sin dientes que tener dientes o prótesis y no comer.

La forma de relacionar los niveles de atención estomatológica con la calidad y por lo tanto con una probable posición económica es la siguiente:

**Nivel casero:** A este nivel pertenecen las personas que jamás asisten al consultorio o clínica estomatológicos y que incluso ellos mismos se realizan extracciones parciales o totales y tienden siempre a la automedicación a la prescripción farmacéutica o al consejo familiar o de amistad. Desde luego es imposible encontrar registros estomatológicos de este tipo de personas y la calidad de su salud oral será nula.

**Nivel comercial:** A este nivel pertenecen las personas que asisten a las clínicas populares o consultorios éticos y profesionales donde abundan los charlatanes, los laboratoristas dentales que trabajan supuestamente habilitado en la ciencia estomatológica.

Aquí la importancia del paciente tiene un valor netamente comercial y se practican tratamientos de exodoncia, operatoria y prótesis de escasos recursos técnicos. Desde luego, en este nivel tampoco vamos a encontrar registros adecuados de los diversos tratamientos, cuya calidad es nula o casi nula.

**Nivel institucional:** La mayoría de los servicios públicos de salud carecen de los recursos básicos para un adecuado tratamiento estomatológico de sus pacientes, sus actividades se encaminan a una escasa prevención de enfermedades bucodentales por medio de pláticas de salud oral, aplicaciones de flúor, limpiezas dentales, extracciones, obturaciones temporales de amalgama o resinas y en consecuencia las fichas de registro son inadecuadas. En este nivel el número de pacientes que atiende el cirujano dentista por jornada es excesivo lo que perjudica a los pacientes al recibir tratamientos de poca calidad.

#### **4.4 IDENTIFICACION DEL AGRESOR POR MEDIO DE MORDEDURA**

Las huellas de mordedura humana son una prueba importante en la investigación medicolegal de algunos delitos ya que auxilian en la exclusión de sospechosos y en la aportación de elementos de culpabilidad. Cada caso se puede evaluar por sus características individuales y por el lugar en donde se encuentra la marca.

Dentro de estos factores fundamentales para estudios de esta índole se encuentran:

- a) La claridad, y la calidad de las particularidades de la marca.
- b) Los registros fotográficos.
- c) Las técnicas de impresión y de comparación.

“Las huellas de mordedura están presentes en muchos delitos y por lo general no causan la muerte, pero, en donde esta se presenta, constituye una prueba estomatolegal que puede establecer la participación directa de un sujeto. La huella de mordedura humana se define, en esta otra como una lesión contusa o cortocontusa con características especiales en las que el agente vulnera son las piezas dentarias humanas.

Generalmente este tipo de lesiones tiene forma semilunar y pueden estar rodeadas de una zona equimótica, se consideran contusas cuando existe solo una marca ocasionada por presión en los tejidos afectados, y cortocontusas cuando hay un desgarro por fricción”.<sup>27</sup>

Los lugares donde se encuentra con frecuencia las huellas de mordedura son:

- Cualquier parte del cuerpo humano, por lo general, en sitios prominentes y descubiertos como nariz, orejas, manos y labios.
- Alimentos y golosinas, por ejemplo manzanas, queso, chocolate, peras y gomas de mascar.
- Objetos como lápices, plumas, vasos desechables, pipas, boquillas y aun en salientes de muebles.

Las huellas de mordedura se relacionan, por lo común, con los siguientes delitos:

- Riñas. Como arma de ataque, en nariz, orejas mejillas, labios y espalda; y como arma de defensa, en manos.
- Delitos sexuales. En delitos en los que interviene homosexuales se han observado, con cierta frecuencia, en espalda, brazos, hombros, axilas y escroto. En heterosexuales su localización más común es en las mamas, los muslos, los glúteos, el clítoris y el pene.
- Maltrato de niños. En estos casos se ha notado que las huellas aparecen en partes ocultas, debido a que el agresor trata de disfrazarlas para no ser descubierto fácilmente, como tórax,

---

<sup>27</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policia Nacional del Ecuador, 2005

abdomen, espalda, glúteos y hasta en el pubis, en el caso del sexo femenino.

#### **4.4.1 ESTUDIO DE LAS HUELLAS DE MORDEDURAS**

El estudio de este tipo de huellas requiere determinar si la marca fue producida por dientes humanos e indicar el lugar en donde se localizo, para ellos la huella de mordedura se debe fotografiar desde diversos ángulos y acercamientos, una vez obtenido el registro se procede a estudiarlas mediante la observación de todas sus características. Posteriormente la marca se calca en un acetato transparente y milimétrico para obtener un registro morfológico y morfométrico.

Si la huella es profunda y clara conviene tomar impresiones con silicones del tipo fluido para hacer un modelo de yeso fino dental y después pasarlo al acetato. Con este registro se termina la forma del arco, número de piezas que intervinieron, las mal posiciones, los diastemas, el grosor labiolingualpalatino, los diastemas, el grosor de cada una de las marcas dentales, los tratados dentales. Se obtienen, además modelos en yeso-piedra de las arcadas del sospechoso así como marcas de mordeduras, en laminillas de cera rosa, entre las que se coloca el papel aluminio para un mejor registro, en oclusión central y como accesorias, en oclusiones laterales derecha e izquierda.

El registro en cera se calca en otro acetato para realizar los estudios de individualización con relación a su morfología y morfometría, también se pueden calcar los bordes incisales de las piezas directamente de los modelos de yeso obtenido.

“Una vez obtenido el registro, las huellas de la mordedura en la víctima y la del presunto agresor se superponen para estudiar los puntos de coincidencia y de discrepancia y dictaminar la culpabilidad o inocencia del

sospechoso.”<sup>28</sup> Al dictamen se deben agregar modelos de estudio, fotografías y acetatos, para una mejor valoración pericial.

No hay que descartar, sin embargo, la posibilidad de que la víctima haya inferido una mordida a su victimario, por lo que es necesario revisar el cuerpo del sospechoso en busca de huellas y así tener un elemento más de prueba. (Fotografía 1)

#### **4.4.2 PERITACION ESTOMATOLEGAL DE UNA HUELLA DE MORDEDURA.**

##### **Caso4.2.1 Maltrato a menores.**

Una niña de aproximadamente cuatro años de edad fue remitida a unos de los albergues para menores. De la Procuraduría General de Justicia, con el objeto de brindarle ayuda médica. Dicha menor se encontraba relacionado con el delito de maltrato a menores por parte de su progenitora.

Dentro de las lesiones que presentaba se descubrió una huella de mordedura localizada en el tercio distal del antebrazo derecho, motivo por el cual el agente del ministerio público solicitó la intervención del perito en estomatología. (Fotografía 2 ,3,4)

El trabajo consistía en aportar los datos necesarios para determinar si la lesión había sido ocasionada por la madre de la niña o por la misma

---

<sup>28</sup> INSTITUTO LEGAL DE MEDICINA FORENSE, PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, La gaceta arqueológica andina, Argentina, 2006.

menor. Al inicio del peritaje se efectuaron registros fotográficos desde diversos ángulos y acercamientos.

En principio se pudo establecer que se trataba de una de huella de mordedura humana, por la forma del arco dentario y las lesiones de los bordes dejadas por los órganos dentarios. Como la huella, de mordedura era de dimensiones pequeñas, se tomaron modelos de estudio de la menor con un registro oclusal en cera rosa.

Una vez realizados el registro fotográfico se determinaron seis puntos importantes para realizar una confrontación. Posteriormente se midió la arcada y los diferentes bordes marcados y se efectuó una sobreposición, en acetato transparente, de los bordes del modelo en estudio con los de la huella, y se dictaminó que la huella de mordedura fue ocasionada en su persona por la propia menor y no por la madre, a quien se le tenía como presunta responsable.

#### **4.5 RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y DEMANDAS POR LESIONES DEL APARATO ESTOMATOGNÁTICO**

La responsabilidad profesional es la obligación de reparar y satisfacer un daño ocasionado por una persona que ejerce una profesión, arte, deporte u otra disciplina, con ánimo de lucro.<sup>29</sup>

El sentimiento de responsabilidad esta ligado con cualquier acción que el humano efectúa con conciencia y libertad pero apegado a la ley. Del mismo modo, el cirujano dentista tiene que responder por los daños que

---

<sup>29</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. MassonS.A., Madrid, 2003.

ocasiona a sus pacientes y sus faltas pueden contemplar las acciones civil y penal. Con respecto a esto, Juan Ramón Beltrán nos dice lo siguiente:

No sería el caso que un odontólogo se lanzara a realizar experiencias en las bocas de sus pacientes, sin tomar ninguna clase de precaución, o que realizara una intervención si recabar previamente el consentimiento del enfermo; cualquiera que sea la categoría de este, debe merecer el más profundo respeto del profesional. La circunstancia de que un paciente se encuentre internado en una clínica pública, entregado a la caridad social, obliga al profesional a poner, en este caso todo su celo y toda su solidaridad humana al servicio del enfermo pobre y no considerarlo como carne de experimentación para arriesgarse imprudentemente en experiencias o innovaciones carentes del suficiente control científico.

“Existen dos factores dignos de tomarse en cuenta: primero el hecho de estar debidamente preparados para ejercer una profesión tan delicada como la estomatología y, segundo, el hecho de que no deben efectuarse técnicas experimentales sin contar con el consentimiento del paciente, cualquiera que sea su posición socioeconómica, y sin tener las indicadas bases y supervisores científicos”.<sup>30</sup>

Otro campo de acción del perito es la clasificación de lesiones que dañan al aparato estomatognático (pérdida de piezas dentarias o fracturas de maxilares), o bien de aquellas en las que las estructuras buco dentales actúan como agente egresos (mordeduras), relacionadas principalmente con delitos sexuales, riñas, accidentes y maltrato a niños.

---

<sup>30</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

Las actividades primordiales del estomatólogo forense están ligadas del ministerio público. En estos casos, es necesario que el perito estudie el expediente y revise las declaraciones de los implicados, para poder tener un panorama más amplio de lo ocurrido y, si se requiere, revisar y estudiar al afectado y/o los trabajos protésicos o de otra índole que sean motivo de la demanda.

“El peritaje debe elaborar con imparcialidad, sin emitir opiniones de carácter legal, con conclusiones concisas y claras basadas en hechos comprobados. El peritaje será remitido a los servicios periciales que, a su vez, la enviarán al agente del ministerio público correspondiente”<sup>31</sup>. En ocasiones es necesario ampliar el peritaje con base en nuevos elementos del expediente, como declaraciones, historias clínicas certificados, radiografías, modelos de estudio, recetas, recibos de honorarios, prótesis dentales, piezas dentarias, etc.

En ciertos casos el perito en estomatología es requerido por el agente del ministerio público para rectificar o ratificar el peritaje, o para aclarar determinados aspectos contenidos en el mismo.

Al presunto responsable, en caso de ejercer como cirujano dentista, se le solicita acreditarse como tal, ya que frecuentemente se trata de técnicos dentales que, además del motivo de la acusación, comenten el delito de usurpación de profesión, ya que consideran, de modo erróneo, tener la preparación necesario para trabajar directamente con los pacientes.

---

<sup>31</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

#### **4.5.1 DOCUMENTOS ODONTOLEGALES**

Dentro de las actividades cotidianas de la profesión estomatológica es común expedir diferentes documentos, que la mayoría de los cirujanos dentistas no saben que se trate de escritos potencialmente legales. De estos los que mas emplean son: receta, historia clínica, recibo de honorarios, certificado y dictamen.

Cualquiera de estos documentos puede ser requerido por las autoridades penales: los tres primeros se conocen ampliamente, pero es necesario estudiar con más detalle los dos últimos.

##### **Certificado odontolegal.**

Este es un documento que se refiere a hechos presentes, en el que se hace una afirmación categórica de un hecho estomatológico; por un cirujano dentista: esta formado por dos partes: introducción y descripción de los hechos.

##### **Introducción.**

Debe contemplar los aspectos siguientes:

- a) Nombre del cirujano dentista
- b) Numero de célula profesional
- c) Domicilio profesional
- d) Datos de la persona reconocida:
  - Nombre
  - Sexo
  - Edad
  - Domicilio
  - Ocupación

### **Descripción de hechos.**

Narración detallada del objeto de estudio y análisis. Como ejemplo podemos citar al certificado de salud bucodental.

### **Dictamen odontolegal**

“Este consiste en una opinión que tiene como base el examen y el análisis de lo estudiado: lo solicitan las autoridades judiciales de carácter penal, por lo que deber estar firmado por dos cirujanos dentistas con nombramiento de peritos. El dictamen de referencia esta formado por tres partes: introducción, consideraciones y conclusiones”.<sup>32</sup>

### **Introducción.**

Debe incluir los mismos datos del certificado.

### **Consideraciones y discusión.**

Análisis de hechos, interpretación y exposición de las razones técnico científicas del concepto formado.

### **Conclusiones.**

Deben ser breves, explicativas basadas en hechos comprobados y omitir opiniones de carácter legal; por ejemplo, la clasificación de lesiones ocasionadas por una mordedura.

---

<sup>32</sup> PROTOCOLO SOBRE CRIMINALISTICA, MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

A continuación se proporcionan los datos que se requieren para elaborar un dictamen odontolegal.

- **Caso:** E.C.M.

- **Solicitud del ministerio publico:**

Determinar si hay diferencia en el trabajo elaborado a la denunciante.

- Nombre: E.C.M.
- Sexo: Femenino.
- Edad: 55 Años.
- Ocupación: Hogar.

El cirujano dentista tiene limitaciones técnicas en cuanto a su actividad profesional, ya que no debe realizar tratamiento especializado cuando no posee la capacitación adecuada.

A continuación se presenta un caso de peritaje estomatolegal por responsabilidad profesional, en el cual se efectuó un supuesto tratamiento ortodóntico en una adolescente y se le dio de alta de la terapia con aparatología removible.

El agente del ministerio público solicito de los peritos en estomatología quienes dictaminaran si:

- La denunciante fue sometida a tratamiento dental ortodóntico.
- El tratamiento fue el adecuado.
- Su funcionamiento dental es el indicado.
- El funcionamiento patológico es reversible.

La afectada fue estudiada clínicamente y se encontraron los datos de importancia que se citan a continuación:

1. Tratamientos quirúrgicos en órganos dentarios :
  - a. En el primer molar superior derecho una incrustación metálica (plateada ocluso palatina)
  - b. En el segundo premolar superior derecho, una obturación de amalgama en cara oclusal.
  - c. En el primer molar superior derecho, una obturación de amalgama en la cara oclusal.
  - d. En el primer molar inferior derecho, una obturación de amalgama en cara oclusal.
2. La denunciante presento aparatología ortodóntica removible, la cual fue probada en su boca y se comprobó que pertenecía a la misma.
3. La persona examinada no presentaba una oclusión adecuada.

Las conclusiones de este caso fueron las siguientes:

Primera. La examinada si estuvo sostenida a tratamiento dental ortodóntico (basándonos en la aparatología ortodóntica removible, estudiada y correlacionada).

Segunda. El tratamiento no fue adecuado, por el resultado observado.

Tercera. El funcionamiento dental de dicha persona no es el indicado, por el tipo de oclusión que presenta.

Cuarta. Dicho funcionamiento dental patológico es de carácter reversible, con el tratamiento adecuado.

En este caso se demuestra que existen cirujanos dentistas sin la capacitación teórica práctica en algunas áreas, que caen en el error profesional y cometen delitos como fraude.

## **4.6 TECNICA DE IDENTIFICACION ESTOMATOLOGICA FORENSE**

Este tipo de técnicas son, principalmente:

- Identoestomatograma
- Autopsia oral
- Fotografía bucodental
- Queiloscopia
- Radiografía bucodental
- Rugoscopia
- Marcación de prótesis dental.

### **4.6.1 IDENTOESTOMATOGRAMA**

“La ficha dental postmortem o identoestomatograma es un formato esquemático de carácter legal, en donde se registran las características buco dentales de un cadáver no identificado, con el propósito de compararlo con una ficha dental ante mortem y poder identificarlo”.<sup>33</sup>

#### **Características**

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

- Formas de las arcadas dentarias.
- Numero de presente y ausente de piezas dentarias.

---

<sup>33</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. MassonS.A., Madrid, 2003.

- Restos radiculares
- Mal posiciones dentarias
- Cavidades cariosas
- Preparaciones y restauraciones de operatoria dental.
- Tratamientos prótesis, endodónticos y ortodónticos
- Anomalías de formación congénitas o adquiridas
- Procesos infecciosos buco dentales presentes.

### **Requisitos**

Los requisitos básicos con que debe de contar un identoestomatograma son:

- Datos generales
- Características físicas generales
- Representación gráfica
- Sistema de numeración dental
- Designación dentaria
- Modelos de estudio
- Interpretación
- Conclusión
- Datos del estomatólogo forense.

**Datos generales.** Los principales datos de este tipo son: a) los datos de cadáver en estudio, número de expediente y número de averiguación previa y b) lugar y fecha de estudio.

**Características físicas generales.** Dentro de estas se deben considerar los cuatro elementos principales: sexo, edad, estatura y grupo racial.

**Representación gráfica.** Dibujo o croquis de las dos arcadas dentarias; las 32 piezas dentarias (para adultos) con una vista de todas sus caras y bordes con la corona y raíz correspondientes.

**Sistema de numeración.** “Se recomienda utilizar un sistema de numeración universal. Para los adultos (32 piezas) será de la manera que se observa en el cuadro siguiente.( Cuadros 2 y 3) En el caso de la dentición temporal se permite utilizar número romanos. Cuando se trate de un sujeto con dentición combinada se utilizaran números arábigos respectivos.”<sup>34</sup>

**4.6.2 Designación dentaria.** “Son los colores, abreviaturas, líneas, puntos y en general, toda la simbología que se utiliza para registrar los diferentes hallazgos de los elementos estomatológicos. Para este renglón se propone la simbología que aparece en siguiente cuadro”. (Cuadro 4)<sup>35</sup>

**4.6.3 Modelos de estudio.** En determinados casos es necesario obtener modelos de estudio de las arcadas del sujeto en estudio, con el propósito de compararlos. No obstante, es imposible hacerlo con todos los cadáveres debido al alto costo de lo modelos, por lo que debemos aplicar nuestro criterio para valorar su necesidad.

**4.6.4 Interpretación.** El identoestomatograma debe incluir una interpretación en forma narrativa de cada uno de los hallazgos registrados. Este requisito es necesario, ya que esta ficha no solo la manejan estomatólogos sino también médicos, agentes del ministerio público y criminalistas a quienes es fundamental explicarles claramente el contenido del estudio. Se pueden agregar croquis y/o dibujos e incluir fotografías.

---

<sup>34</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

<sup>35</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

**Conclusión.** El identoestomatograma, al compararse con una ficha *ante mortem*, debe incluir los puntos de concordancia o discrepancia de la manera en que se realizó la comparación. Aquí es necesario indicar las técnicas usadas, además de anotar si lo obtenido y comparado fue lo necesario para lograr el resultado positivo o negativo.

**Datos del perito.** Es necesario anotar el nombre, la firma y el número de cedula profesional del perito en estomatología forense que realizó el estudio.

### **Comparación**

El identoestomatograma proporciona el registro adecuado del estudio de los tejidos bucodentales y facilita la comparación con los registros *ante mortem* (fichas clínicas). El registro dental *ante mortem* es el documento mediante el cual los cirujanos dentistas generales o especializados anotan las anomalías y los tratamientos por realizar de los pacientes que se encuentran bajo su cargo en terapia estomatológica.

Algunos investigadores de esta disciplina opinan que deben existir un mínimo de doce puntos comunes entre el registro *ante mortem* y el *post mortem* para establecer una identificación positiva y, otros casos, en los que hay elementos de concordancia pero cuya identificación resulta negativa. La comparación del identoestomatograma con la ficha dental clínica se basa en que no hay dos personas con características bucodentales completamente iguales y, por tanto, no hay dos individuos iguales.

### **4.6.5 AUTOPSIA ORAL**

“La autopsia oral es una técnica quirúrgica que realiza el estomatólogo forense para facilitar el estudio bucodental en determinado tipo de cadáveres que requieren identificación”.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. Masson S.A., Madrid, 2003.

## **Definición**

“Es la tenatocirugía cuya finalidad es tener acceso a la cavidad oral; se realiza en cadáveres con el propósito de simplificar el examen anatómico patológico y terapéutico del aparato bucodental”.<sup>37</sup>

## **Indicaciones**

Esta indicada en cadáveres carbonizados, momificados y con rigidez cadavérica.

## **Técnica**

Existen dos variantes.

### **Primer variante**

“Se inicia al incidir los tejidos blandos, en un solo movimiento, desde la comisura labial hasta el trago de la oreja, en ambos lados de la cara; se retraen los tejidos en forma de libro abierto, mediante la ayuda con separadores metálicos, hasta liberar maxila y mandíbula, y se realizan cortes a nivel de fondo de saco”<sup>38</sup>. En determinados casos esta indicado extraer la mandíbula y realizar cortes a nivel de las articulaciones temporomaxilares, sobre todo para facilitar la toma de modelos de estudio, de radiografías y de fotografías. Se recomienda practicar esta técnica en cadáveres carbonizados.

---

<sup>37</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. MassonS.A., Madrid, 2003.

<sup>38</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México,1997.

## **Segunda variante**

“Se lleva a cabo un corte, en forma de herradura inframandibular, del ángulo gonial derecho a lo largo de todo el cuerpo de la mandíbula hasta llegar al ángulo gonial izquierdo; posteriormente, se procede a disecar los tejidos en paquete; se levanta un colgajo para liberar y extraer la mandíbula”.<sup>39</sup>

Esta variante se puede considerar más conservadora, ya que no es necesario hacer cortes en la cara del cadáver, por lo que es recomendable efectuarla en sujetos con rigidez cadavérica y cadáveres momificados. Para los cortes se emplean bisturís o cuchillo; para la revisión bucodental se utilizan espejos bucales y exploradores; y para limpiar las superficies dentales se usan cepillos.

### **4.6.6 FOTOGRAFIA BUCODENTAL**

La técnica fotográfica, se ha aplicado en la criminalística y en la medicina forense con gran éxito; se considera indispensable para la determinación del lugar de los hechos, registros de huellas dactilares latentes y fotografías de lesiones. En la identificación estomatológica es también básica para un mejor registro, ya que al aplicar sus técnicas es posible captar detalles que a simple vista resultarían inadvertidas en el momento del estudio.

Es fundamental que toda ficha de identificación, de un sujeto vivo o de un cadáver, incluya la fotografía bucodental. Las fotografías

---

<sup>39</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

fundamentales para la identificación estomatológica son cinco principalmente:

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

**Norma anterior.** Las piezas dentarias superiores se deben encontrar en oclusión con las piezas dentarias inferiores; se tienen que registrar las caras labiales desde el primer premolar izquierdo de ambas arcadas.

El sujeto vivo se tendrá que orientar en el plano de Frankfort, para lo que es adecuado retraer las comisuras labiales y los carrillos. Para el registro en cadáveres se podrá auxiliar de la autopsia oral.

**Norma lateral derecha.** Las piezas dentarias superiores deberán estar en oclusión con las inferiores; es conveniente tratar de registrar desde el segundo premolar hasta el segundo molar y, de ser posible, hasta los terceros molares, superior e inferior del lado derecho.

El individuo vivo se orientara en el plano de Frankfort, mediante el uso de retractores de comisuras y carrillos. Para el cadáver será necesario, en algunos casos, auxiliarse de la autopsia oral para obtener un mejor campo de acción.

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

**Norma palatina.** El propósito es registrar las caras palatinas y las oclusales así como, las arrugas del paladar.

En sujetos vivos esta indicado el uso de espejos para tomar las fotografías, y en cadáveres es conveniente auxiliarse de la autopsia oral para tener un mejor campo de acción.

**Norma lingual.** Esta encaminada a registrar, principalmente, las caras linguales y oclusales de las piezas dentarias de la mandíbula.

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

#### **4.6.7 QUEILOSCOPIA**

“La queiloscopia es el estudio, registro y clasificación de las configuraciones de los labios. Los investigadores en esta área informan que las características labiales son diferentes en cada individuo”.<sup>40</sup>

En un estudio de queiloscopia es necesario valorar el grosor de los labios, la forma de las comisuras labiales y las surcosidades o huesos de los mismos.

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

Los labios, con base en su espesor, se pueden clasificar en: delgados, medios, gruesos y voluminosos.

---

<sup>40</sup> BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile,2002.

- **Delgados.** Cuando la mucosa del labio superior es ligeramente visible.
- **Medios.** Con la mucosa mas redondeada y visible en un espacio de 8 a 10 mm.
- **Gruesos.** Cuando la mucosa es muy visible.
- **Voluminoso.** Fuertemente vueltos hacia el exterior. Para el estudio y la clasificación de los labios se observa al sujeto de rente y de perfil, con la cabeza orientada en el plano de Frankfort.

### **Forma de comisuras labiales**

Se observa al sujeto de frente, con la cabeza orientada en el plano de Frankfort. Las comisuras se clasifican, básicamente, como se observa en la figura 7, en:

- Horizontales
- Abatidas
- Elevadas

### **Surcosidades o huellas de los labios**

“Este tipo de huellas son completamente diferentes en cada individuo”<sup>41</sup>.  
El profesor Suzuki las clasifica, en:

- Verticales completas
- Verticales incompletas
- Bifurcadas
- Forma de “X”

---

<sup>41</sup> BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile, 2002.

- Forma de red
- Punteadas

Con base en esta clasificación, se puede realizar una ficha queiloscópica al dividir los labios en cuadrantes y diferenciar las diversas surcosidades o huellas.

El registro se efectúa por medio de una fotografía, con el acercamiento y encuadre que se requiera en cada caso. Las huellas labiales se pueden tomar al pintar los labios con lápiz labial e imprimirlos en un papel secante o en una servilleta.

Este registro se anexa a la ficha de identificación para posteriores confrontaciones. Es relativamente sencillo encontrar huellas de labios en el lugar en donde se comete un hecho delictuoso, principalmente en vasos, servilletas, sobres, hojas de papel y ropa. En estos casos, es recomendable usar algunos reactivos para poder registrar las huellas y seguir las técnicas empleadas en dactiloscopia, ya que las huellas labiales pueden estar relacionadas con homicidios, delitos sexuales, fraudes, chantajes, recados póstumos y secuestros.

Para un estudio de confrontación de este tipo es necesario tomar fotografías amplificadas y emplear lentes de aumento como auxiliares. Es importante adjuntar una fijación fotográfica al expediente de caso.

#### 4.6.8 RADIOGRAFIA BUCODENTAL

Es necesario recordar que para efectuar un adecuado diagnóstico estomatológico debemos auxiliarnos de estudios de gabinete, dentro de los que se incluyan las radiografías. Estas son indispensables en determinados tipos de tratamientos endodónticos, ortodónticos y quirúrgicos para la localización exacta de un resto radicular, piezas incluidas o ciertos procesos patológicos.

Lo anterior significa que la mayoría de las personas sometidas a terapia estomatológica cuenta con registros de esta índole. Los estomatólogos deben vigilar y archivar las radiografías para utilizarlas al realizar una confronta en la identificación de un sujeto.

En muchas ocasiones las diversas radiografías buco dentales se han usado para identificar cadáveres en casos de homicidios, suicidios y desastres. La identificación radiográfica bucodental es de los sistemas más exactos que existen actualmente. Las radiografías se deben tomar desde diferentes ángulos hasta obtener el más cercano a la radiografía original y hacer una confrontación de todos los tejidos incluidos en esas placas.

“La ficha de identificación idónea tendrá que incluir una serie radiográfica bucodental o una radiografía panorámica estomatognática. Cuando se trata de identificar a un cadáver el costo del estudio radiológico es el factor menos importante.”<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

## **El caso Mengele**

**Importancia.** Identificación estomatolegal, identificación medicolegal y gran valor histórico.

**Antecedentes.** Joseph Mengele nació en 1911; fue el criminal nazi que envió a la muerte aproximadamente a 400000 prisioneros de campos de concentración durante la Segunda Guerra Mundial, posteriormente huyó a Sudamérica en donde vivió, sin ser identificado, durante casi dos décadas con el nombre de Wolfgang Gerhard (WG).

**Primeros resultados de la investigación.** Los peritos en caligrafía estadounidenses determinaron que las cartas y notas encontradas en la casa de una familia austriaca, los Bosserts, en San Pablo Brasil, comprobaban que esta familia había protegido a Wolfgang Gerhard durante muchos años y que, sin lugar a dudas, habían sido escritas por Joseph Mengele.

Los expertos alemanes en fotografía forense presentaron su informe basado en la comparación de las características anatómicas faciales y encontraron 24 puntos similares.

**Resultado preliminar.** Joseph Mengele (JM) vivió en Brasil bajo falsa identidad de Wolfgang Gerhard (WG).

### **Datos ante mortem**

Sexo: masculino

Fecha de nacimiento: 1911

Estatura: 174 cm.

Grupo racial: Caucásico – braquicéfalo

### **Antecedentes estomatológicos:**

Fotografías: Diastema entre los incisivos centrales superiores, norma frontal y norma lateral izquierda de JM

Referencia: Accidente de motocicleta con lesión, sin especificar de que clase

Informes suplementarios: Separación entre los dientes frontales superiores

Diestro

Sufría de dolores de espalda, reumatismo en las manos y tenía nudosidades en los dedos

### **Datos post mortem obtenidos de los restos estudiados:**

Sexo: Masculino (determinado por el examen de la pelvis, cráneo, húmeros y esternon)

Edad: Entre 64 y 74 años (determinada por el profesor Ellis R. Kerley, empleando su metodología microscópica)

Grupo racial: Caucásico, braquicéfalo, con cabello castaño gris 174 cm. + o - 2.99 cm. (determinad por las mediciones de largo de tibia y fémur)

**Resultado obtenido.** De acuerdo con el sexo, la edad, el grupo racial y la estatura, la identificación realizada inicialmente se llevo a considerar compatible o consistente con la de Joseph Mengele.

**Etapla final.** El objetivo principal de esta era establecer la identificación personal, para lo cual se realizaron dos estudios: sobreposicion y superposicion

**Identificación estomatolegal.** La policía federal brasileña realizo una brillante investigación al descifrar las notas de WG. Entre estas se

encontró una misteriosa sigla Gama/Sama. Gama era el sobrenombre de un cirujano dentista que trato odontológicamente a WG, ósea JM, y Sama, el barrio en donde se localizaba Santo Amato, lugar de residencia de JM y donde trabajaba dicho estomatólogo.

El doctor Gama fue localizado y relato efectivamente que había tratado a una persona con las características indicadas y proporciono unas radiografías periapicales que se compararon con las obtenidas de los restos estudiados. Como resultados se encontraron características exactas de un molar superior.

**Resultado.** Identificación concluyente.

#### **4.6.9 RUGOSCOPIA**

“La rugoscopia es la técnica de identificación estomatologica que se encarga del estudio, registro y clasificación de las arrugas que se localizan en la región anterior del paladar duro”<sup>43</sup>. Estas se forman aproximadamente durante el tercer mes de vida intrauterina y desaparecen con la descomposición de los tejidos por la muerte.

Las arrugas palatinas son diferentes, inmutables y perennes.

- Diferentes, porque no existen dos personas con la misma disposición de rugosidades en el paladar.
- Inmutables, porque siempre permanecen iguales, a pesar de sufrir traumatismos superficiales.

---

<sup>43</sup> BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile, 2002.

- Perennes, porque desde que se forman hasta la muerte son iguales.

Las arrugas palatinas se clasifican, según la forma que presentan, en simples y compuestas y cada tipo se le asigna un valor numérico para facilitar su registro.

### **FICHA RUGOSCÓPICA O IDENTURRUGOGRAMA**

Lo ideal para el registro rugoscópica o es obtener un modelo de la arcada superior para efectuar su clasificación y anexar su fotografía<sup>44</sup>. La ficha rugoscópica o identorrugograma es el documento en el cual se anotan forma, tipo y numero de arrugas palatinas de un sujeto con el propósito de clasificarlo para disponer de un elemento de identificación estomatologica. (Cuadro 5 y 6).

El identorrugograma consta de los puntos siguientes:

- Datos generales del sujeto en estudio.
- Numero de registro y fecha del estudio.
- Esquema palatino
- División por zonas
- Designación rugoscópica
- Clasificación rugoscópica
- Fotorrugoscopia
- Datos del perito

---

<sup>44</sup> PROTOCOLO SOBRE CRIMINALISTICA, MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

**Datos generales del sujeto en estudio.** Los principales son: nombre, sexo, edad, y forma del paladar.

**Numero de registro y fecha de estudio.** Estos sirven para contar con un orden y como apoyo de nuestro archivo rugoscópico.

**Esquema palatino.** Consta de un bosquejo de la arcada superior, con vista de la parte palatina, e incluye las caras incisales y oclusales desde el segundo premolar izquierdo.

**División por zonas.** Es necesario dividir el diagrama por cuadrantes, con el propósito de obtener las coordenadas y poder localizar con mayor facilidad las arrugas palatinas; para ello, es importante delimitar nuestro esquema con seis líneas horizontales.

- I) Línea transversal que pasa por el tercio cervopalatino de los incisivos centrales.
- II) Línea transversal que va desde la cara mesial del incisivo lateral derecho hasta la cara mesial del incisivo lateral izquierdo.
- III) Línea transversal que pasa por la cara mesial del canino derecho y llega a la cara mesial del canino izquierdo.
- IV) Línea transversal que pasa por la cara mesial del primer premolar derecho y llega a la cara mesial del primer premolar izquierdo.
- V) Línea transversal que pasa por la cara mesial del segundo premolar derecho y llega a la cara mesial del segundo premolar izquierdo.
- VI) Línea transversal que pasa por la cara distal del segundo premolar derecho y llega a la cara distal del segundo premolar izquierdo.

Las zonas horizontales se establecen con base en las líneas anteriores, a saber:

- A. Entre las líneas I y II.
- B. Entre las líneas II y III.
- C. Entre las líneas III y IV.
- D. Entre las líneas IV y V.
- E. Entre las líneas V y VI.

Los cuadrantes en nuestro identurrograma se forman al marcar líneas verticales entre las caras proximales de las piezas dentarias esquematizadas; esto da por resultado un total de ocho zonas verticales marcadas con números arábigos del 1 al 8, que al sumarse con las horizontales hacen un total de 22 cuadrantes disponibles para ubicar las rugosidades palatinas.

La línea vertical marcada con la letra R es la línea sagital que pasa entre las caras mesiales de los dos incisivos centrales y divide en dos partes (derecha e izquierda) a nuestro esquema.

#### **4.6.10 DESIGNACION RUGOSCÒPICA.**

Para el tipo de rafe y demás arrugas palatinas, se toma en cuenta la clasificación de simples y compuestas que se citaron con anterioridad. El estudio se registra en la parte correspondiente del identorrugograma en las nueve casillas disponibles y se les designa un valor según tipo.

##### **Clasificación rugoscópica.**

La lectura y anotación en las nuevas casillas se efectúa de la forma siguiente:

1. se anota el tipo de rafé: X, S, C, P, M. La equis mayúscula corresponde a la ausencia de rafé.
2. Zona E del lado derecho.

3. Zona D del lado derecho
4. Zona C del lado derecho
5. Zona B del lado derecho
6. Zona B del lado izquierdo
7. Zona C del lado izquierdo
8. Zona D del lado izquierdo
9. Zona E del lado izquierdo.

Con los cuadrantes 11 y 12 son exclusivos del rafé. Con lo anterior tenemos nueve casillas para la clasificación; cada una de ellas se separa mediante un punto. En el caso de que dos o más arrugas se encuentren en una misma zona se deben incluir en una sola casilla; cuando una arruga englobe a la otra, la incluida se coloca a su lado entre paréntesis; cuando no haya arruga en una zona horizontal se le da el valor x minúscula.

Para organizar un archivo de identorrugograma se clasifica de acuerdo con las normas explicadas y por lo tanto, la primera ficha será la X.x.x.x.x.x.x. (que significa sin ninguna arruga palatina); la segunda será la X.x.x.x.x.o.o (con una arruga simple en punto en el cuadrante E izquierdo y una arruga simple en punto en el cuadrante D izquierdo), y la última será la M.9.9.9.9.9.9.9 que significa que tiene los elementos siguientes:

- Una papila central o rafé prolongado que sobrepasa la línea transversa e imaginaria que va desde la cara distal del segundo premolar izquierdo.
- Una arruga compuesta en rama en la zona E derecha.
- Una arruga compuesta en rama en la zona D derecha.
- Una arruga compuesta en rama en la zona C derecha.
- Una arruga compuesta en rama en la zona B derecha.
- Una arruga compuesta en rama en la zona B izquierda.

- Una arruga compuesta en rama en la zona C izquierda.
- Una arruga compuesta en rama en la zona D izquierda.
- Una arruga compuesta en rama en la zona E izquierda.

Las combinaciones por lo tanto son innumerables.

### **Fotorrugoscopia.**

“Es aconsejable anexar una fotografía del paladar sometido a estudio para una mejor clasificación y posteriores confrontaciones”.<sup>45</sup>

### **Datos del perito.**

Es útil que el perito operador se responsabilice mediante la escritura de su nombre y firma en la parte inferior del identorrugograma.

Para comprender mejor la distribución del identorrugograma, a continuación se presentan unos ejemplos.

El identorrugograma es una opción mas para el procedimiento de identificación estomatologica forense, por lo que es conveniente que a toda ficha de identificación se anexe este estudio y se debe considerar como un documento oficial.

Para la identificación de un cadáver reciente y en aceptables condiciones, por medio de la rugoscopia, es necesario elaborar su identorrugograma y compararlo con los modelos obtenidos por los cirujanos dentistas para terapia estomatologica. El gran problema es que la mayoría de los estomatólogos desechan modelos al dar de alta a sus pacientes.

---

<sup>45</sup> PROTOCOLO SOBRE CRIMINALISTICA, MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

#### **4.6.11 MARCACION DE PROTESIS DENTAL**

Los músculos de la masticación y las estructuras cercanas a ellos forman un maravilloso bloque que protege a los órganos dentarios ya sus diferentes tratamientos. En muchas ocasiones, al hacer la revisión estomatognatica forense de un sujeto carbonizado encontramos que sus prótesis tienen pocas o nulas alteraciones.

“En sujetos politraumatizados de cráneo, las prótesis dentales se pueden encontrar fracturadas pero aun así auxilian en la identificación asimismo, en casos de homicidio en que el sujeto ha introducido determinados ácidos, se ha observado que las estructuras protésicas dentales se pueden utilizar para la identificación, no obstante que se encuentren deformadas”.<sup>46</sup>

Por estos motivos es necesario que toda prótesis fija o removible, lleve una marca para facilitar el proceso de individualización. Así para las prótesis totales se introducen letras (iniciales) fabricadas con alambre ortodontico, en las prótesis removibles y fijas se marcan con fresas dentales, la fecha de elaboración y las iniciales del paciente.

La marcación de prótesis dentales se debe emplear como una opción mas para la identificación de un sujeto. En este caso es aconsejable que en las prótesis totales y parciales e incluya de ser posible, una placa de metal semiprecioso o precioso que no este en contacto con los tejidos blandos y que incluya el numero de registro federal de causantes del paciente, el numero de cedula del profesional del cirujano dentista que realizo el tratamiento, así como fecha y el lugar donde se elaboro por ejemplo

---

<sup>46</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

CASP 350218 ♂

421696

1.11.85

Ecu-Mbi.

En esta placa observamos lo siguiente:

1. CASP350218 ♂

Nombre del paciente: Pedro castorena Sánchez.

Fecha de nacimiento: 18 de febrero de 1935.

Sexo: masculino

2. El numero 412696 indica que el trabajo fue elaborado por el cirujano dentista con el anterior numero de cedula profesional (para obtener datos del estomatólogo es necesario recurrir al colegio de odontólogos o a la dirección nacional de profesionales).
3. El numero 1.II.85 indica que el trabajo fue terminado el día 1 de febrero del año 1985.
4. Ecu-Mbi, significa que el trabajo se elaboro en Ecuador en Manabí.

Los datos anteriores son suficientes para identificar a un sujeto portador de la prótesis, previo estudio de la misma en la boca del individuo, para no incurrir en errores de individualización, sobre todo en los casos de homicidio.

Para marcar una prótesis fija o removible de tamaño menor o una corona prótesis seria suficiente un registro federal de causantes del individuo.

#### 4.6.12 LENTEJUELA IDENTIFICADORA DENTAL

Entre las técnicas estomatológicas que se pueden utilizar para identificar a una persona se encuentra la lentejuela identificadora dental. Esta debe tener forma circular, diámetro de 3 a 4 milímetros y bordes completamente lisos; puede ser color azul, para el sexo masculino, y de color rosa, para el femenino o bien con metal semiprecioso o precioso, para que tenga una excelente resistencia.

“Esta lentejuela debe fijarse, preferentemente, en la cara bucal del primer premolar superior derecho y para su colocación se requiere pegamento adhesivo que no dañe los tejidos, debe llevar grabadas dos series de números, la primera correspondiente al número telefónico de una central especializada en donde se encuentren los datos de la persona portadora, y la segunda correspondiente al número de registro del portador, (fecha de nacimiento, dirección ocupación, tipo sanguíneo, padecimientos).”<sup>47</sup>

Para emplear este método es necesario la existencia de una central de registro de la lentejuela identificadora dental, que labore durante las 24 horas de cada día del año, con el propósito de obtener los datos pertinentes en cualquier momento. Como se lo está empezando a realizar en países como Perú, Chile, Panamá, México, Venezuela. Esta lentejuela la podrían portar no solo las personas que estuvieran expuestas a perder la vida en situaciones violentas, sino también los invidentes, los minusválidos, los enfermos cardíacos y mentales y en general todas aquellas personas que en determinado momento requieran ayuda especial.

Sería conveniente que las instituciones de tipo gubernamental y privado que emplean personal con alto riesgo de muerte- policías, bomberos,

---

<sup>47</sup> Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: Odontología Legal y Forense. Masson S.A., Madrid, 2003.

aviadores, mineros, buzos, etcétera adoptaran esta técnica de identificación. La lentejuela tendría que ser revisada por los menos cada seis meses por el estomatólogo, a fin de corroborar su colocación y sus series numéricas.

#### **4.7 ESTOMATOLOGIA FORENSE EN EL ECUADOR**

“En nuestra cultura analizando la forma de vida antes de la llegada de los invasores Españoles nos encontramos con datos históricos que las incrustaciones de piedras preciosas en los dientes así mismo la forma que les daban a través cortes muy singulares no meramente por adorno sino que era para que se distinguiera quien eran los dirigentes de los Calpullis, así mismo de acuerdo al color de la piedra preciosa incrustada era su rango. Esto se observa a través desde los hermanos Dakotas del Norte hasta la patagonía con las diferentes culturas de ese entonces.”<sup>48</sup>

Como podemos observar el hecho de dichos trabajos dentales ya era una forma de identificación entre las diferentes tribus, sacándose como conclusión que desde ese entonces ya era utilizada la odontología como método de identificación aunque fuera únicamente de rango.

En Ecuador, en el siglo XVIII se creó en la ciudad de Quito, y por decreto, una institución llamada Protomedicato, que tenía a su cargo algunas resoluciones del orden legal. No hubo en Guayaquil este tipo de cuerpo colegiado; sin embargo, a principios del siglo XIX, el Dr. José Blanco fue nombrado Subdelegado del Protomedicato. En la actualidad la constitución no esta acorde con la evolución que ha experimentado la ciencia medica, técnica pericial y las funciones propias que desempeñan todos los profesionales dedicados a la actividad forense, dentro de este ordenamiento jurídico nacional, en su carácter de auxiliares de la administración de justicia.

---

<sup>48</sup> ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

La fundación del departamento de ciencias forenses en su inicio se fundamentó en la identificación de cadáveres a través de las arcadas dentarias, esta labor se ampliaría en forma vertiginosa e insospechada así mismo se acrecentó la necesidad de hacer uso de otras técnicas de especialización por cuanto los casos suscitados lo ameritaban.

Sus funciones básicas son las siguientes: analizar y organizar toda la información testimonial de cada caso, para desarrollar una estrategia que determine el tipo de intervención forense a realizar, con la finalidad de lograr su esclarecimiento, diseñando para ello un **PLAN GENERAL DE INTERVENCIONES**. Esto quiere decir, de otro lado, que no necesariamente todos los casos en los cuáles se han violado los derechos humanos serán resueltos mediante una aproximación forense.

Es por ello que la odontología forense como toda ciencia, se encuentra sujeta de manera constante a su permanente evolución y transformación como vital auxiliar de la justicia.

Es muy importante tener en cuenta que la investigación del crimen cometido, de personas y eventos relacionados con él, no debe de ninguna manera ser interferida por ninguna autoridad pública o privada, en perjuicio de la misma.

Una vez que la estrategia de intervención haya sido establecida, deberá definirse el tipo de evidencia que será recuperada, al igual que los medios que conduzcan a la posterior identificación de las víctimas, con la finalidad de entregarlas a sus familiares. Para esta tarea el Equipo de Investigación deberá diseñar los formularios que permitan recolectar información sobre las características (físicas, ropa, objetos personales, etcétera) y atributos relevantes de las víctimas, que permitan individualizarlas, para luego contrastarlas con las que se recuperen durante el examen minucioso de los restos recuperados.

Es también tarea del Equipo de Investigación crear un cuerpo de informaciones que sirvan para la reconstrucción de la memoria histórica.

El Equipo de Investigación está conformado por especialistas de diversas disciplinas en el que pueden intervenir investigadores policiales, abogados, sicólogos, médicos legistas, patólogos, odontólogos, así como arqueólogos y antropólogos forenses, y otros científicos sociales. El equipo de investigación deberá tener acceso a todas las fuentes de información que el Estado y las organizaciones no-gubernamentales dispongan y deberá también contar con el apoyo logístico necesario en las áreas de transporte, comunicaciones, seguridad e intérpretes de lenguas quechuas y amazónicas que se requieran.

La investigación de un sitio responde a un plan operativo trazado anteriormente, y que se encuentra inmerso en un Plan General de Intervenciones, el mismo que considera una serie de etapas en la investigación con base a una clasificación y priorización de los casos, ya sea en función del estado documental de los antecedentes (relatos, testimonios, evidencias, etcétera), ubicación regional, número supuesto de desaparecidos y con posibilidades de encontrarse en un sitio, posibilidades de formar parte de una investigación penal o cualquier otro factor que pueda determinar el grado de prioridad de un sitio.

Esta clasificación y priorización se debe tener en cuenta para la formulación de las etapas o campañas y en la elaboración de los lineamientos y necesidades de investigación.

Para la elaboración de este plan, se debe contar con las bases documentales preexistentes, la ubicación y características de las posibles áreas a intervenir, el reconocimiento de dichas áreas y el establecimiento de las necesidades para montar un centro de operaciones, bases, campamentos, requerimientos de transporte, equipos, maquinarias,

herramientas, personal mínimo requerido, coordinaciones legales, coordinaciones de seguridad y tiempos estimados para la duración de cada campaña. Cuando se tiene planificado todo esto se puede proceder a la intervención.

Al llegar a la localidad a ser investigada, se deben hacer las anotaciones correspondientes de ubicación y acceso al lugar (tipos de acceso, poblados, caseríos más cercanos, ubicación política- distrito, provincia, departamento-), llenando la ficha respectiva (Ficha de Evaluación de Sitios) y poniendo especial cuidado en anotar correctamente el código asignado a dicha área. Luego se procede a la inspección minuciosa del área, determinando así sus características y el tipo de intervención que se requiere en ella.

Se debe considerar que un área puede al menos contener uno de un máximo indeterminado de sitios, cuya identificación es arbitraria. Un sitio representa un evento determinado en un área dada, por lo cual el área es susceptible de ser dividida en varios sitios.

Hay que definir el Tipo de Área y el Tipo de Evento que se desarrolló en el lugar. Para ello se puede contar con una lista existente de la cual se escogerá la descripción más cercana posible al sitio y área investigada. El uso de estas descripciones, no excluirá cualquier hallazgo hecho en el sitio, para lo cual y en aras de contar con una descripción lo más específica posible, se pueden combinar las categorías existentes o utilizar una nueva, según sea el caso.

#### **4.7.1 UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN EN EL ECUADOR**

Se propone una estrategia que permita la organización de la investigación forense en el Ecuador para los casos de crímenes contra la humanidad, de violaciones al derecho internacional, y a los usos y costumbres de la

guerra. Esta sección brinda elementos básicos para una estrategia de intervención desde el punto de vista de los requerimientos de la investigación forense y su contexto político, legal, humanitario, sus características técnicas y científicas.

“Todo proceso requiere de dos elementos fundamentales: el primero referido a las garantías inherentes a él; y el segundo, a la articulación de una serie de instancias, organismos e instituciones que le den viabilidad, concentrados en un ente jurisdiccional único, que puede ser una Corte Especial, un Tribunal Nacional, una Comisión Nacional de la Verdad, etcétera.”<sup>49</sup>

#### **4.7.2 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN. LA BASE DE DATOS.**

Esta acción requiere, en primer lugar, construir una base de datos que centralice y reúna toda la información relativa a los casos a tratar, muy actualizada y completa, ordenada, sistematizada y accesible para todos los equipos que intervienen en la investigación.

Los diferentes equipos de trabajo (legal, de investigadores, de sicólogos, de exhumaciones, de morgue) deben organizar su trabajo (la investigación y documentación inicial de los casos, archivos gráficos y documentales, verificación de testimonios y visitas de exploración, sectorización, clasificación y priorización, planificación de las campañas de intervención) y estar listos a intervenir e incorporar más información y casos según lo requiera la situación política y social y el avance de las investigaciones.

---

<sup>49</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

### **4.7.3 Definición de los casos más información y casos.**

Cada persona detenida-desaparecida constituye un caso en sí. Si bien los eventos alrededor de la detención-desaparición son variables, no tendríamos por qué asumir que tal o cual caso, algunas veces de mayor resonancia pública que otro, tiene prioridad. La selección de los casos es una etapa previa al comienzo de las campañas de exhumación y de morgue.

“En el Ecuador, las cifras proporcionadas por diferentes organismos que trabajan este tema, en la sociedad civil y el Estado, aseguran que hay más de 5 000 detenidos- desaparecidos. Por lo tanto son 5 000 casos potenciales, agrupados o no según los contextos en que se sucedieron los eventos. Corresponde a los equipos de investigación que luego de organizar toda la información existente, establezcan las líneas de acción para hacer el seguimiento de los casos en los cuáles por ejemplo, en un mismo evento de detención-desaparición están involucradas treinta, sesenta o una persona.”<sup>50</sup> Y que por lo tanto se puede discriminar información acerca de los sucesos ocurridos a grupos o individuos, en acciones u operaciones aisladas o sistemáticas, que han impactado a determinado conjunto poblacional. La ubicación y hallazgo de los restos humanos para la investigación de tal o cual caso, será facilitada por la obtención y organización de información oral de testigos, familiares de las víctimas y también de los propios perpetradores a los que se pueda interrogar para obtener más información.

Hay también casos en los que no será necesaria la búsqueda de los restos, pues fueron ejecutados extrajudicialmente y enterrados por los mismos pobladores, vecinos o familiares, en lugares conocidos. De asumirse casos de este tipo, habría que gestionar la autorización de los familiares o personas allegadas para la recuperación (exhumación) de los

---

<sup>50</sup>PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

cuerpos con fines de investigación pericial en la morgue, pues si bien se sabe que fueron victimados, se requiere el "testimonio" físico de la prueba forense como argumento concreto del crimen cometido.

La selección de algunos casos requerirá de la reconstrucción de las campañas de enfrentamientos de ambos bandos y por lo tanto, poder contar con la información acerca de los tipos de operativos armados, de inteligencia, de control, la lista de desaparecidos así como de la ubicación de posibles fosas comunes, su concentración y dispersión en relación a los operativos.

Las coincidencias de fechas, testimonios entre operativos, detenciones-desapariciones y ejecuciones extrajudiciales, los registros y diarios de control interno de los comandos en operación, registros administrativos, de logística y de movimiento de tropas, patrullas y de insumos de los almacenes de las bases militares implicadas en tales o cuales acciones materia de investigación.

Muchos de los centros de detención funcionaron en improvisadas bases militares en locales públicos y comunales (colegios, municipios, estadios) a los cuales llegaron los detenidos y donde fueron vistos vivos por última vez. El argumento utilizado oficialmente va desde que nunca estuvieron ahí recluidos, hasta aquel que indica que fueron liberados y que sus captores no son responsables de lo que sucedió después de esto. Así como fueron llevados a la fuerza en presencia de testigos, no hay un testimonio fuera del proporcionado por los captores que asegure su liberación. No está demás imaginar que de ser exterminados en los lugares de detención, algunos pudieron ser inhumados allí, protegiéndose los perpetradores en la jurisdicción militar territorial extracivil que dichos lugares ostentan con mucha rigidez.

Los sitios seleccionados se visitan para su verificación y evaluación, luego del cual se realiza la selección para iniciar los trabajos. Las campañas de

identificación, descubrimiento y exhumaciones deben ser sistemáticas, constantes y permanentes, para asegurar la evaluación e investigación, en lo posible, del total del universo en cuestión.

### **Los reconocimientos preliminares**

Se realizarán a partir de la verificación de los testimonios reunidos, con la finalidad de comprobar la existencia física de enterramientos o de los diferentes escenarios que se produjeron alrededor de la detención y desaparición de las víctimas. Desde el punto de vista logístico, ayuda a hacer la evaluación de las características, necesidades y requerimientos básicos para una intervención forense.

“Lo que se busca es hacer una identificación preliminar de los escenarios del crimen, su exploración, descripción y la realización de toda la serie de operaciones técnico- científicas que hemos mencionado.”<sup>51</sup>

Los reconocimientos pueden incluir la realización de cáteos prospectivos o de prueba, a fin de detectar la presencia de restos humanos o indicios asociados a ellos, en los lugares señalados durante las investigaciones. Esta es una manera de verificar con alto grado de certeza la presencia material de evidencia física concreta de los crímenes cometidos.

### **Las exhumaciones y el trabajo en la morgue.**

Luego se establece un plan operativo general para la intervención en el sitio, dándose inicio así a la campaña de exhumaciones. A la vez se organiza la implementación de laboratorios, equipo y personal para los estudios y análisis en la morgue, los que se realizan una vez recuperados los primeros restos humanos.

---

<sup>51</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

Cada operación forense puede referirse a uno o más casos y la investigación de cada uno de éstos pueden requerir el desarrollo de varias campañas de intervención. La **cadena de custodia** se inicia desde el momento en que se seleccionan los sitios a intervenir, asegurándose las garantías especiales para la preservación de su integridad (acordonamiento y señalización) y seguridad. Igualmente, para el inicio de los trabajos, es necesario contar con una custodia que garantice la salvaguarda de la evidencia, la seguridad de los expertos y la protección de los equipos de trabajo.

Se requiere también, simultáneamente a la operación, el asesoramiento legal, psicológico y educativo para los familiares y la población en general.

La operación debe ser supervisada permanentemente por las instancias designadas, para garantizar la probidad, imparcialidad y calidad de la misma. Sin embargo, el acceso público a la información física y documental es restringido por el carácter de prueba que tiene en sí.

Cabe mencionar que en la realización de los operativos forenses podemos tener en cuenta dos modalidades no excluyentes:

- una, de aquellos que están establecidos en el plan de intervención previamente acordado;
- y otra, igualmente importante, referida a aquellas intervenciones que surgen a raíz de denuncias espontáneas de la población y que son asumidas por el equipo de investigación o la instancia y autoridades acreditadas para este fin.

Esto hace necesario un soporte logístico adecuado y recursos económicos suficientes. El financiamiento de las campañas de campo y morgue no son procesos que se puedan dejar sin finalizar y sin llegar a sus objetivos por falta de financiamiento. Por lo tanto requieren de un plan de gestión financiera que asegure la integridad del proceso.

## **La devolución de los cuerpos a los familiares y su reparación social**

Esta parte, que se realiza única y exclusivamente cuando se ha logrado identificar fehacientemente a las víctimas recuperadas, incluye varias acciones. En primer lugar, se trata de la devolución a los familiares y seres cercanos, los restos materiales de las víctimas y sus propiedades personales.

“Una vez realizado este primer paso, se tiene que haber considerado la necesidad de las reparaciones civiles y el apoyo y asistencia del Estado a las familias ante la pérdida de uno de sus miembros, el reconocimiento y las disculpas públicas del Estado a los afectados por la violencia y la seguridad de no recibir presiones o "revanchas" posteriores.”<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE, Policía Nacional del Ecuador, 2005

## **CAPITULO V**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **5.1.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación correspondió a la modalidad de campo e investigación ya que fue un estudio sistemático de los hechos en el lugar que se produjeron los acontecimientos.

#### **5.1.2 TIPO DE ESTUDIO**

Según el problema y los objetivos formulados el estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, bibliográfico, cualitativo, retrospectivo se recolectó información por que el estudio se lo hizo en un tiempo determinado.

#### **5.1.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para el análisis de este trabajo investigativo se escogió 60 profesionales que corresponde a la población total que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

#### **5.1.4 INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos se obtuvieron de fuentes primarias a través de entrevistas, encuestas y trabajo de campo.

Para recolectar la información se utilizó lo siguiente:

- Investigación documental
- Encuestas: dirigida a en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.
- Entrevistas a los Jefes de la Unidad de Apoyo de Criminalista, Medico Legal del Dispensario Medico del Comando de Policía.

### **5.1.5 PLAN DE TABULACIÓN DE DATOS**

La tabulación y procesamiento de datos se realizó con la ayuda de la Informática, para lo cual se utilizó el paquete estadístico Spss V5 10 para Windows. Para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva con distribución de frecuencia y porcentaje.

## **5.2 VARIABLES Y OPERALIZACIÓN**

### **Variable Independiente**

La carencia de profesionales especializados.

### **Variable dependiente.**

Limitan la investigación y aplicación de la odontología forense

### **1.- Variable Independiente**

Falta de bibliografía.

**Variable dependiente.**

Limita la práctica de técnicas modernas.

**2.- Variable Independiente.**

Ausencia de recursos económicos.

**Variable dependiente.**

Discontinuidad de los procesos investigativos.

**3.- Variable Independiente**

Desconocimiento de la estomatología forense y criminalística.

**Variable dependiente.**

Limita las investigaciones odontología forense y criminalística

**4.- Variable Independiente**

Falta de instalaciones.

**Variable dependiente.**

Limita la práctica de odontología forense y criminalística

**OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

**HIPÓTESIS GENERAL**

**HIPOTESIS GENERAL**

**Variable Independiente**

La carencia de profesionales especializados

**Operacionalización**

Esta variable será despejada mediante la encuesta.

**Variable Independiente**

Limitan la aplicación de estomatología forense y criminalística.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será medida a través de las encuestas realizadas al personal.

### **1.- Variable Independiente**

Falta de bibliografía.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será medida por medio de investigación de campo, y revisión de archivos.

### **Variable dependiente.**

Limita la práctica de técnicas modernas.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de la encuesta realizada

### **2.- Variable Independiente.**

Ausencia de recursos económicos.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de la encuesta realizada

### **Variable dependiente.**

Discontinuidad de los procesos investigativos.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de las entrevistas y las encuestas realizadas al personal de Criminalística.

### **3.- Variable Independiente**

Desconocimiento de la estomatología forense y criminalística.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de las entrevistas y las encuestas realizadas al personal de Criminalística.

### **Variable dependiente.**

Limita las investigaciones odontología forense y criminalística.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de las encuestas realizadas al personal de Criminalística.

### **4.- Variable Independiente**

Falta de instalaciones.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de las entrevistas y las encuestas realizadas al personal de Criminalística.

### **Variable dependiente.**

Limita la práctica de odontología forense y criminalística.

### **Operacionalizaciòn**

Esta variable será analizada a través de las encuestas realizadas al personal de Criminalística.

## **5.3 MARCO ADMINISTRATIVO**

### **5.3.1 TALENTO HUMANO**

- Jefes de la Unidad de Apoyo Criminalística del Comando Provincial de Manabí #4.

- Secretarios de Unidad de Apoyo Criminalística del Comando Provincial de Manabí #4
- Peritos de la Unidad de Apoyo Criminalística del Comando Provincial de Manabí #4
- Medico Legal de la Unidad de Apoyo Criminalística del Comando Provincial de Manabí #4
- Odontóloga del Comando Provincial de Manabí #4
- Jefe del Comando Provincial de Manabí #4
- Odontólogo Forense de la Policía Judicial de la Provincia del Guayas.
- Medico Legal y Forense de la Policía Judicial de la Provincia del Guayas.
- Abogado
- Dra. Química y ADN
- Antropóloga

### **5.3.2 RECURSOS MATERIALES**

- Hojas bond
- Plumas
- Corrector
- Macromodelo
- Instrumental odontológico
- Cámara Fotográfica.
- Vestimentas para reconocimientos.
- Guantes.
- Mascarillas.
- Cajas Petri.
- Filmadora.

## 5.4 PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- El desarrollo del marco teórico se realizó la tercera, cuarta semana del mes de Octubre, la primera y segunda semana del mes de Noviembre.
- La investigación de campo se realizó primera, segunda tercera y cuarta semana del mes de Noviembre.
- La tabulación y análisis de datos se realizó la cuarta y quinta del mes de Noviembre.
- La propuesta se realizó la cuarta semana del mes de Noviembre.
- La redacción de la tesis se realizo la tercera y cuarta semana del mes de Noviembre, y la primera semana del mes Diciembre.
- La presentación de la tesis y revisión del tribunal se realizo la primera semana de del mes de Enero.
- La sustentación privada de la tesis se realizó la primera semana del mes de Enero.
- La elaboración definitiva de la tesis con sugerencias de la sustentación privada se realizó la segunda y tercera semana del mes de Enero.
- La presentación de ejemplares originales y tres ejemplares en copia previa a la sustentación se realizara cuarta semana de Enero.
- La sustentación pública de la tesis se realizara la cuarta semana de Enero del 2008.

## 5.5 CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Octubre			Noviembre				Diciembre				Enero 2008			
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Desarrollo Marco Teórico		X	X	X	X										
Investigación de Campo				X	X	X	X								
Tabulación y Análisis de datos						X	X								
Elaboración de Propuesta							X								
Redacción de Tesis						X	X	X							
Presentación de Tesis y Revisión del Tribunal												X			
Sustentación Privada de Tesis												X			
Elaboración definitiva de Tesis con sugerencias del la sustentación privada												X	X		
Presentación de ejemplares originales y tres ejemplares copia previa sustentación pública														X	X
Sustentación pública de la Tesis														X	X

## CAPÍTULO VI

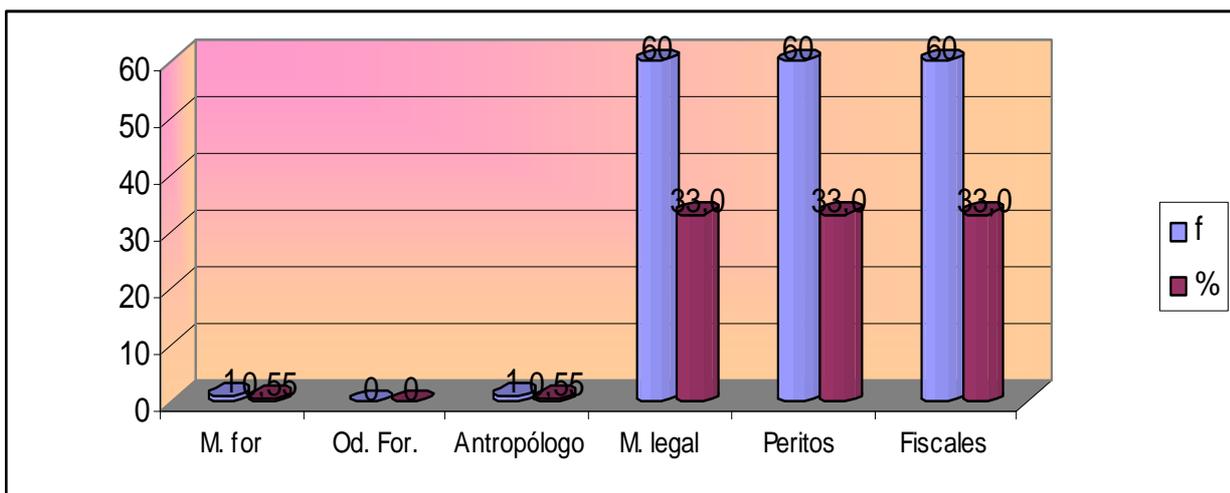
### 6.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

#### CONOCIMIENTOS EN ODONTOLOGIA FORENSE Y CRIMINALISTICA.

GRAFICUADRO Nº 1

1. Existe el profesional para realizar la investigación en Criminalística y Odontología Forense.



<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Medico forense	1	0.55
Odontólogo forense	-	-
Antropólogo	1	0.55
Medico legal	60	32.96
Peritos	60	32.96
Fiscales	60	32.96
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

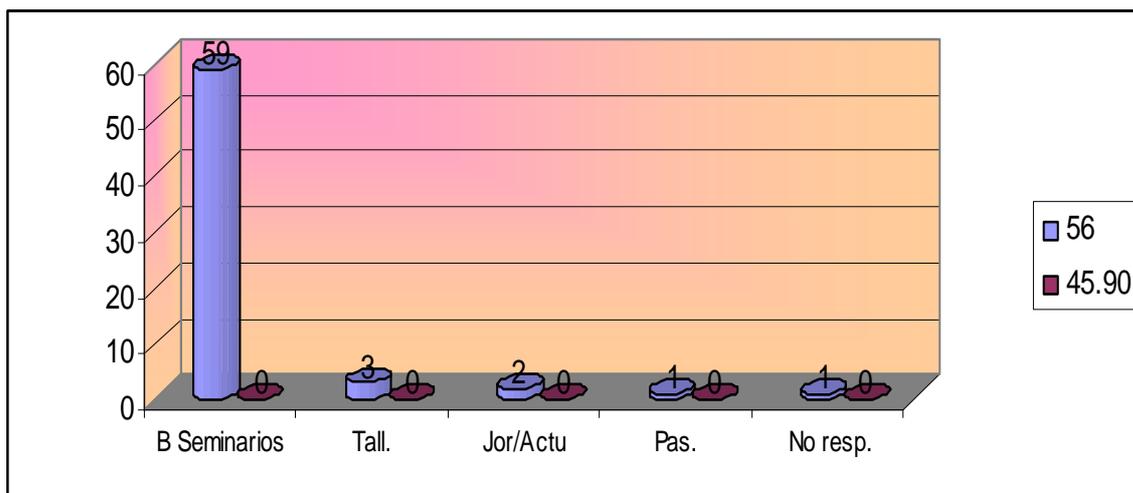
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con los profesionales para realizar las investigaciones de Criminalística y Odontología forense respondieron de la siguiente manera, 1 profesional que corresponde al 0.54% afirmo que existe el medico forense, el 0 % de los profesionales afirmaron que no hay odontólogo forense, 1 profesional que corresponde al 0.54% indico que existe un antropólogo, los 60 profesionales que corresponde al 32.96 % indicaron que existe el Medico legal, Peritos y Fiscales.

**GRAFICUADRO 2**

**2. Recibe cursos de capacitación sobre estas materias.**



ALTERNATIVA	F	%
Cursos de actualización	56	45.90
Seminarios	59	48.36
Talleres	3	2.45
Jornadas de Actualización	2	1.63
Pasantías	1	0.82
No respondieron	1	0.82
Total	122	100.00

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

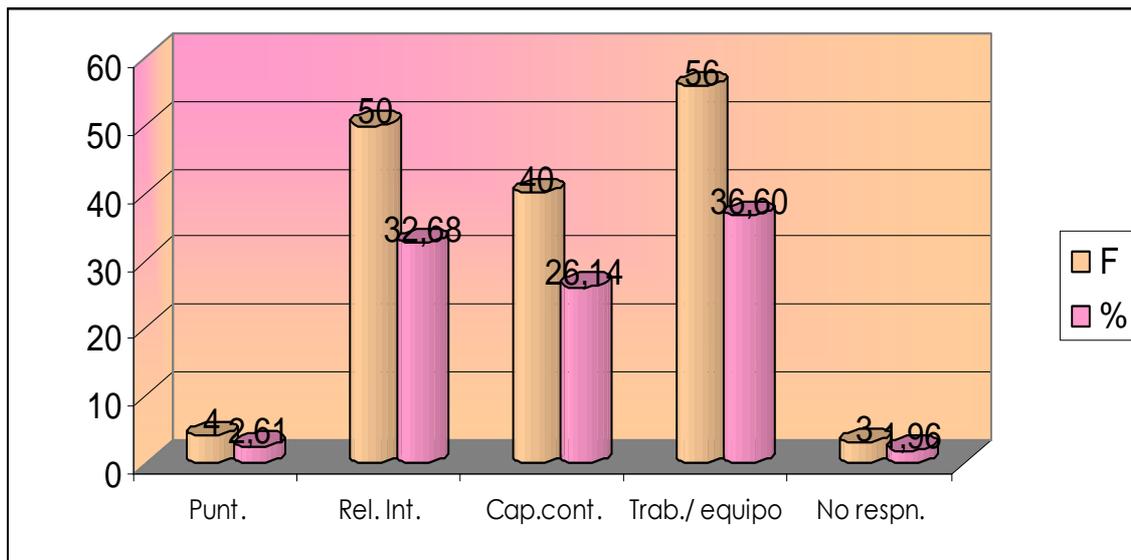
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, si recibe cursos de capacitación respondieron de la siguiente manera, 56 profesionales que corresponde al 45.90 % afirmo que realizan cursos de actualización, 59 de los profesionales corresponde al 48.39 %afirmaron que reciben seminarios , 3 profesionales que corresponde al 2.45% indico que asisten a talleres, 2 profesionales que corresponde al 1.63 % indicaron que asisten a jornadas de actualización, 1 profesional que corresponde al 0.81% que realizan pasantias y 1 profesional que corresponde al 0.81% no respondió.

### GRAFICUADRO 3

#### 3. Nivel de desempeño profesional Medico-Odontólogo-Perito



Alternativa	F	%
Puntualidad	4	2.61
Relaciones interpersonales	50	32.67
Capacitación continua	40	26.14
Trabajo en equipo	56	36.60
No respondieron	3	1.96
Total	153	99.98

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

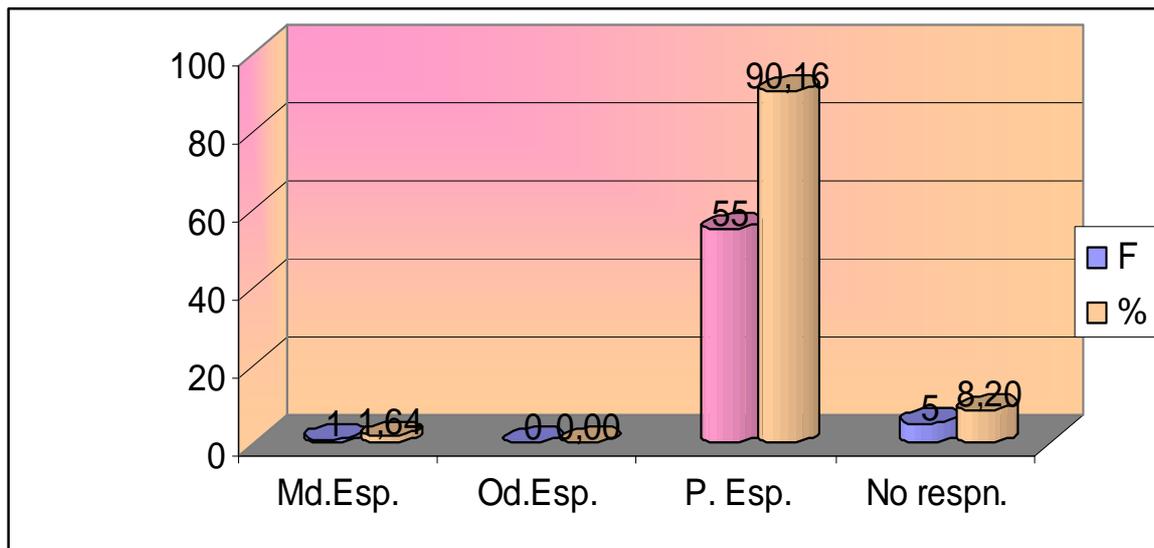
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con un nivel de desempeño profesional M-O-P respondieron de la siguiente manera, 4 profesionales que corresponde al 2.61 % afirmo que existe puntualidad, 50 de los profesionales que corresponde al 32.67% afirmaron que existen relaciones interpersonales , 40 profesionales que corresponde al 26.14% indico que hay capacitación continua, 56 profesionales que corresponde al 36.60 % indicaron que el trabajo es en equipo, 3 profesionales que corresponde al 1.96% no respondió.

**GRAFICUADRO 4**

**4. Existe el profesional especializado en el extranjero sobre Odontología Forense y Criminalística.**



Alternativa	f	%
Medico especialista	1	1.64
Odontólogo especialista	0	0
Perito en criminalística especializado	55	90.16
No respondieron	5	8.19
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

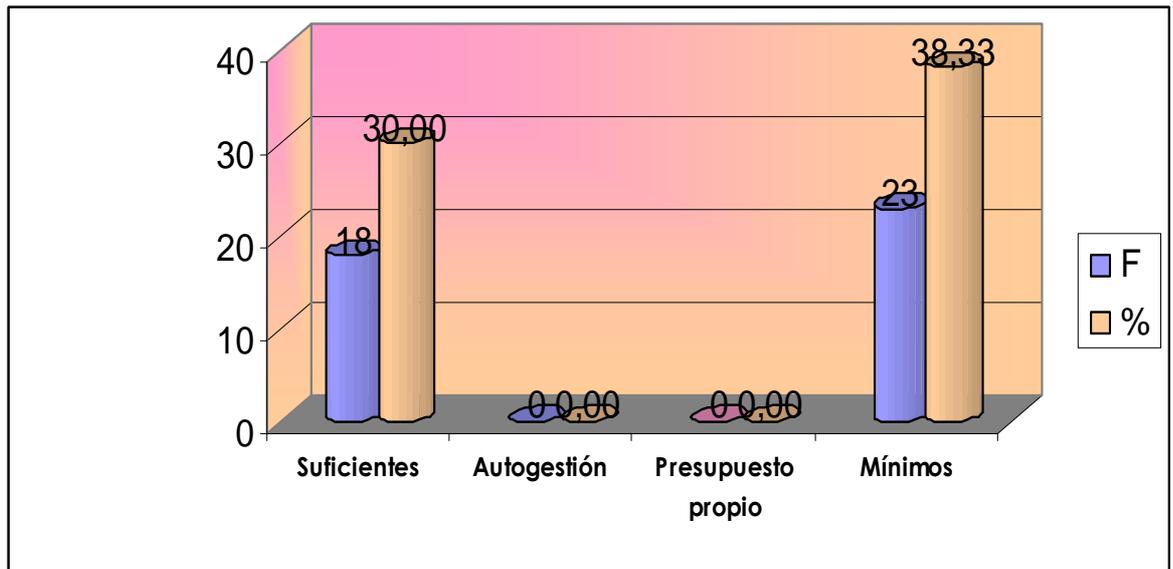
### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con profesionales especializados en el extranjero respondieron de la siguiente manera, 1 profesional que corresponde al 1.63 % afirmó que existe un médico especialista, no existe el odontólogo especializado, 55 de los profesionales que corresponde al 90.16% afirmaron que existen peritos especializados , 5 profesionales que corresponde al 8.19% no respondió.

### GRAFICUADRO 5

#### RECURSOS NECESARIOS.

#### 5. Existen los recursos económicos para realizar las investigaciones



Alternativa	F	%
Suficientes	18	30.00
Autogestión	-	-
Presupuesto propio	-	-
Mínimos	23	38.33
Limitados	19	31.67
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

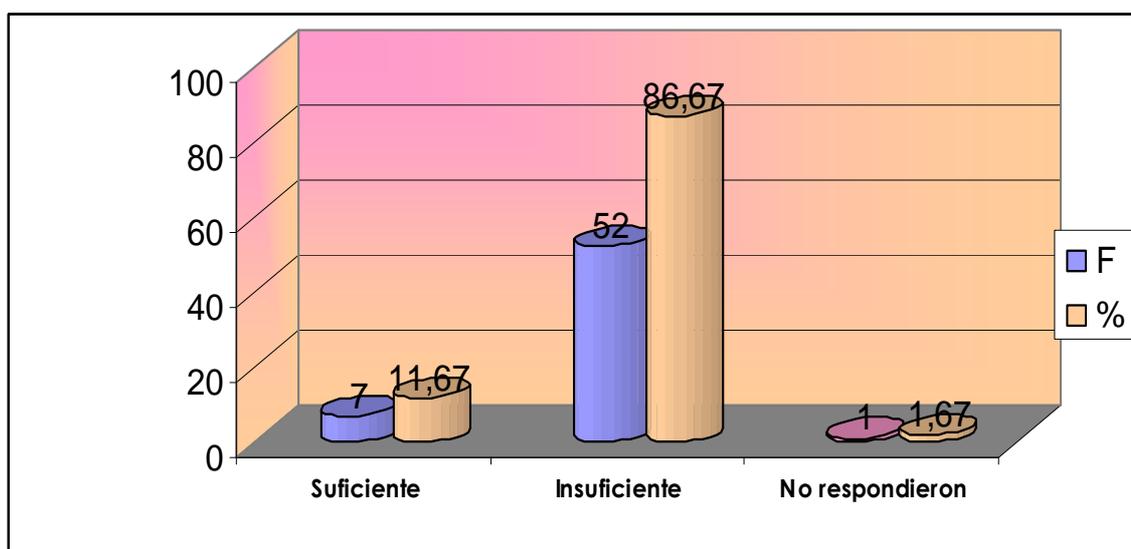
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

## **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con los recursos económicos, respondieron de la siguiente manera, 18 profesional que corresponde al 30 % afirmo que existe suficiente presupuesto, 23 de los profesionales que corresponde al 38.33% afirmaron que los recursos son mínimos y 19 profesionales que corresponde al 31.67% respondió que son limitados.

**GRAFICUADRO 6**

**El talento Humano**



Alternativa	F	%
Suficiente	7	11.67
Insuficiente	52	86.67
No respondieron	1	1.66
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

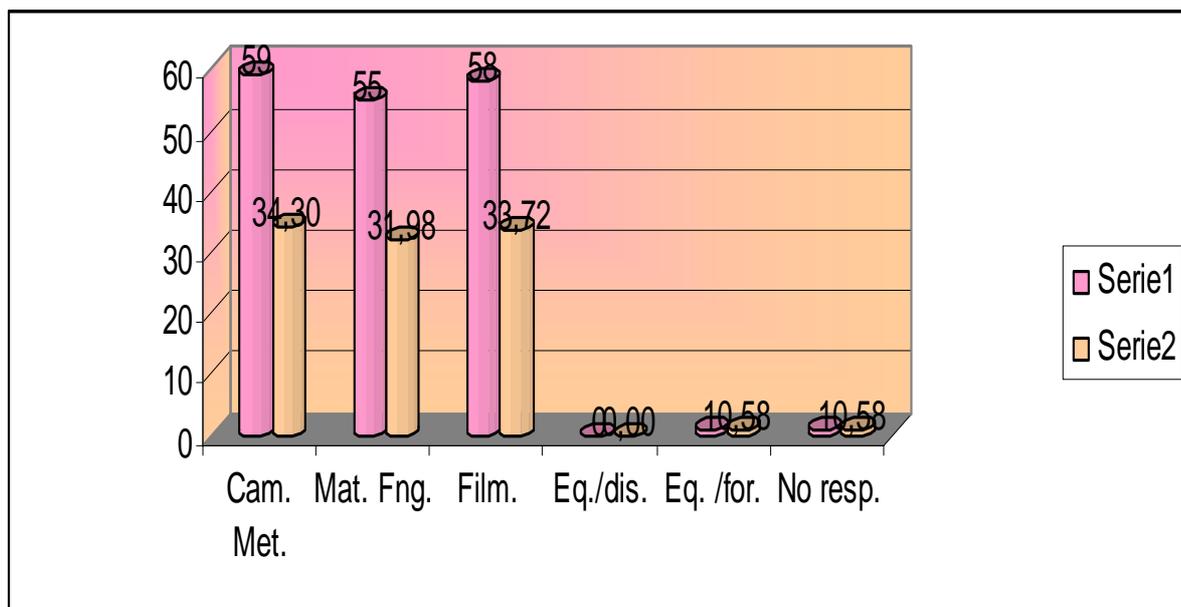
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta el talento humano, respondieron de la siguiente manera, 7 profesionales que corresponde al 11.67% afirmo que son suficientes, 52 de los profesionales que corresponde al 86.67% afirmaron son insuficiente y 1 profesional que corresponde al 1.66 % no respondió.

## GRAFICUADRO 7

### 7. Existe la implementación necesaria en esta Unidad.



Alternativa	F	%
Camillas metálicas	59	33.90
Material fungible	55	31.60
Filmadora	58	33.33
Equipos de disección	-	-
Equipo forense	1	0.58
No respondieron	1	0.58
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

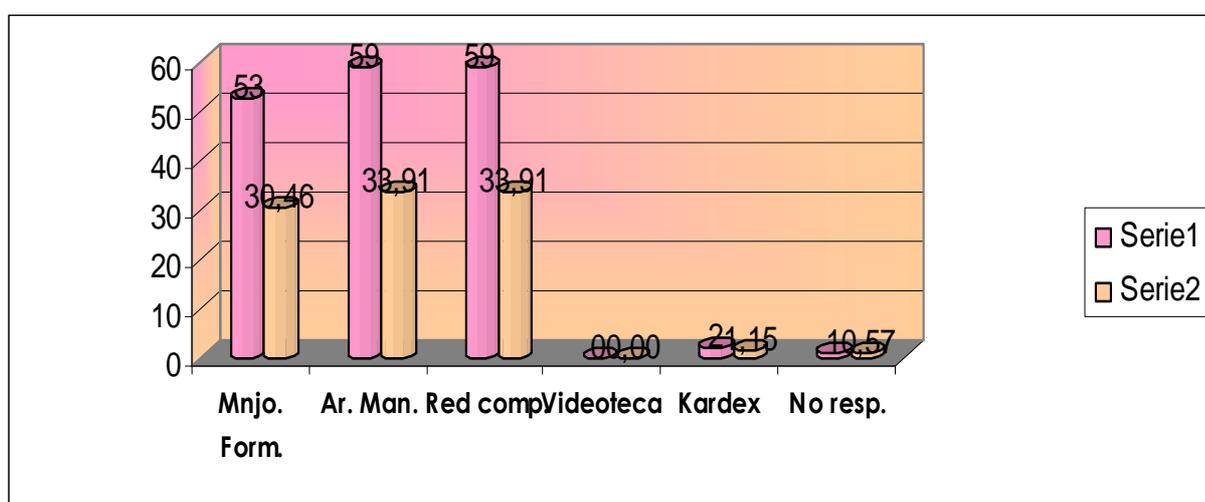
### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con la implementación, respondieron de la siguiente manera, 59 profesionales que corresponde al 33.90% afirmo que hay camillas metálicas, 55 de los profesionales que corresponde al 31.60% afirmaron existe material fungible, 1 profesional que corresponde al 0.58% que hay equipo forense, y 1 profesional que corresponde al 0.58 % no respondió.

## GRAFICUADRO 8

### METODOS PARA INVESTIGACIONES

#### 8. Tipo de Registro que utilizan



Alternativa	F	%
Manejo de formulario	53	30.46
Archivo manual	59	33.91
Red computarizada	59	33.91
Videoteca	-	-
Kardex	2	1.15
No respondieron	1	0.57
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

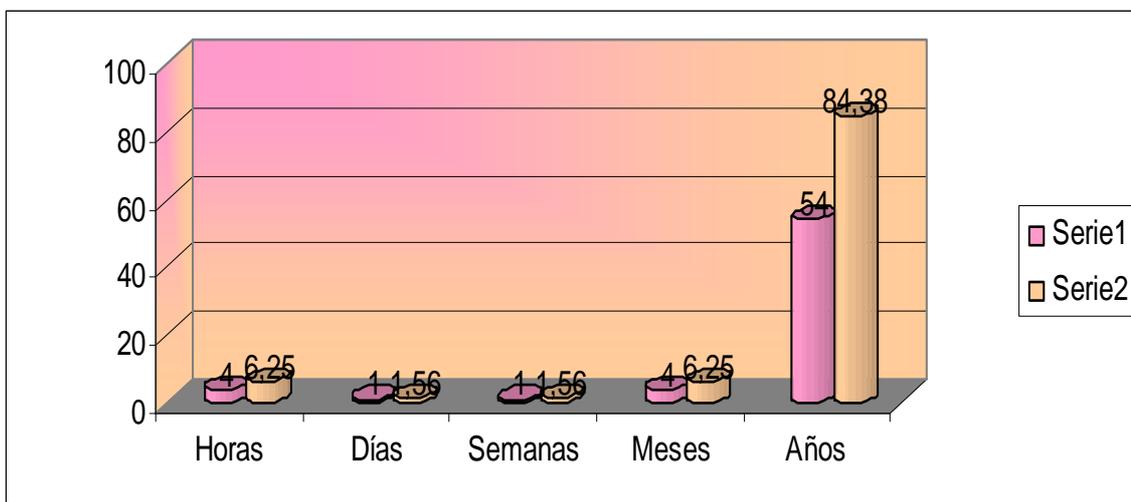
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con la implementación, respondieron de la siguiente manera, 59 profesionales que corresponde al 33.90% afirmo que hay camillas metálicas, 55 de los profesionales que corresponde al 31.60% afirmaron existe material fungible, 1 profesional que corresponde al 0.58% que hay equipo forense, y 1 profesional que corresponde al 0.58 % no respondió.

## GRAFICUADRO 9

### 9. Recopilación de datos en Homicidios.



ALTERNATIVA	f	%
Horas	4	6.25
Días	1	1.56
Semanas	1	1.56
Meses	4	6.25
Años	54	84.38
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

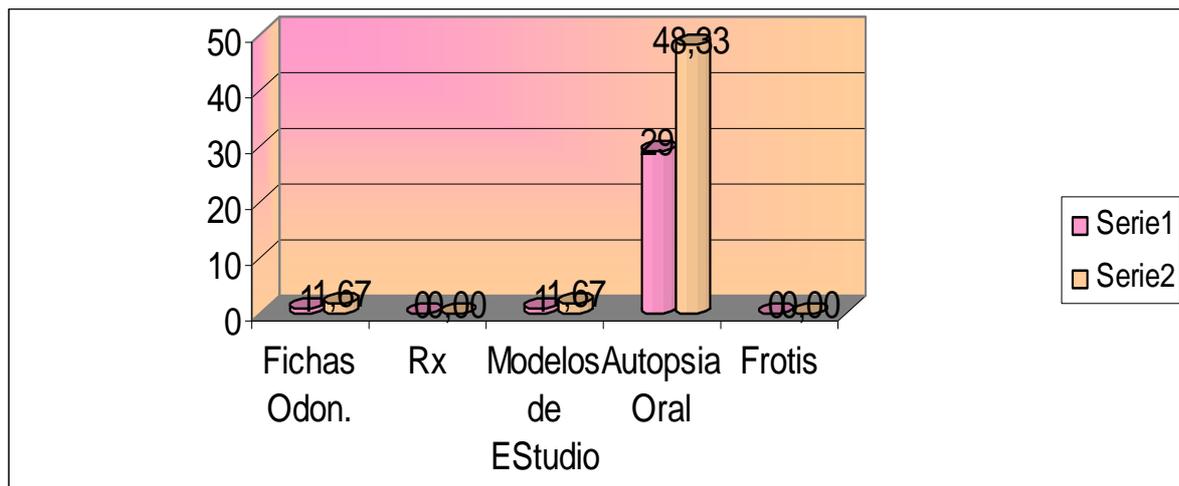
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con la implementación, respondieron de la siguiente manera, 59 profesionales que corresponde al 33.90% afirmo que hay camillas metálicas, 55 de los profesionales que corresponde al 31.60% afirmaron existe material fungible, 1 profesional que corresponde al 0.58% que hay equipo forense, y 1 profesional que corresponde al 0.58 % no respondieron .

## GRAFICUADRO 10

### 10. Reconocimiento dental, lo realizan a través de:



Alternativa	f	%
Fichas Odon.	1	1.67
Rx	0	0
Modelos de Estudio	1	1.67
Autopsia Oral	29	48.33
Frotis	0	0
No respondieron	29	48.33
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

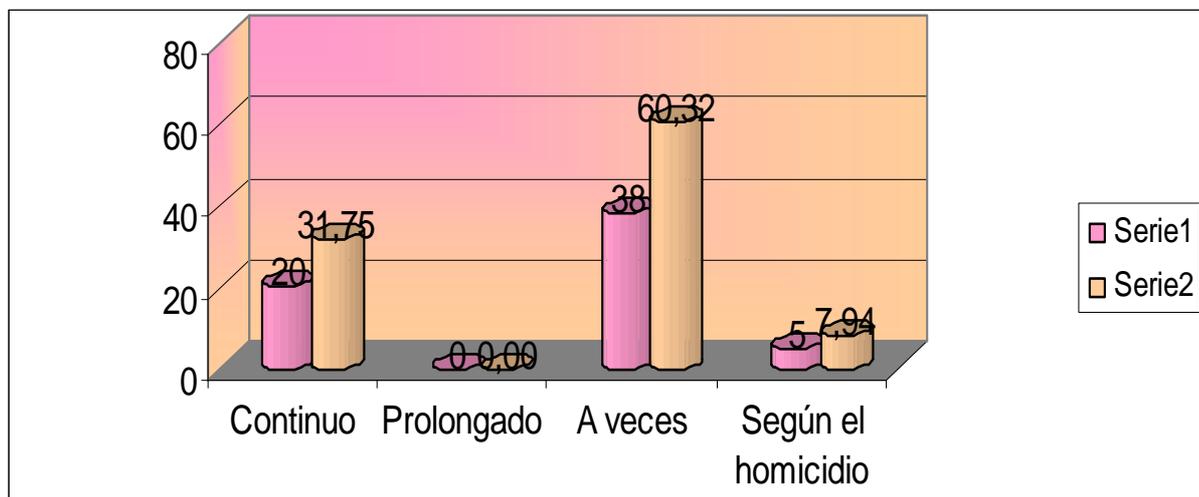
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, como realiza los reconocimientos dentales 1 profesional que corresponde al 1.67% afirmo que realizan los reconocimientos por medio de fichas odontológicas, 1 de los profesional que corresponde al 1.67% afirmaron que realiza por medio de modelos de estudio, 29 profesionales que corresponde al 48.33% afirmaron que realizan mediante autopsia oral, y 29 profesionales que corresponde al 48.33 % no respondieron .

### GRAFICUADRO 11

#### 11. El seguimiento de los casos es:



ALTERNATIVA	f	%
Continuo	20	31.74
Prolongado	0	0
A veces	38	60.31
Según el homicidio	5	7.93
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

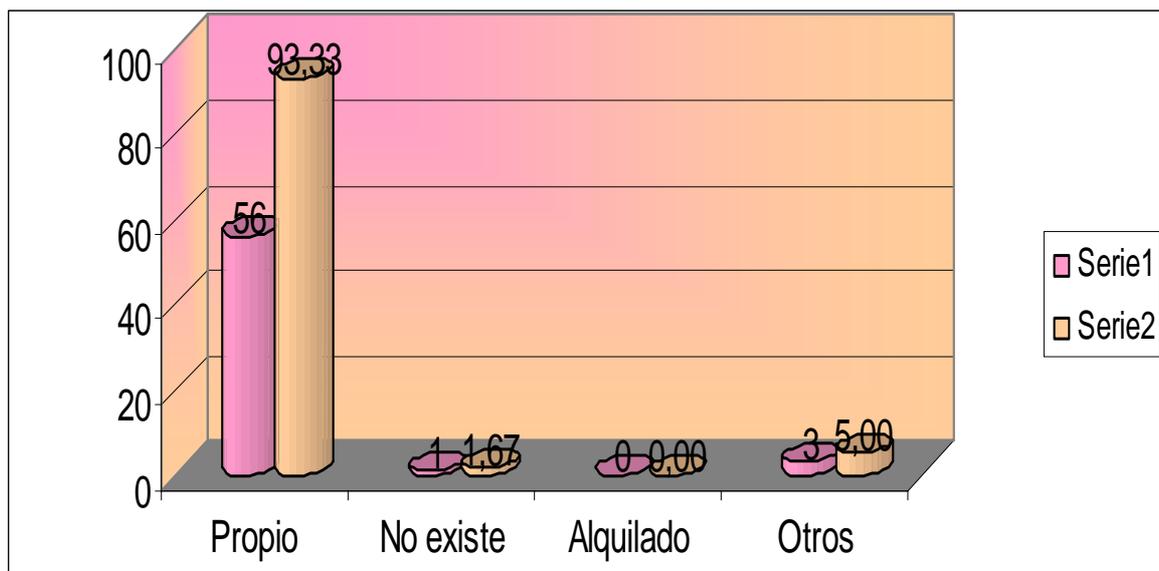
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, como realizan el seguimiento de los casos, 20 profesionales que corresponde al 31.74% afirmo que realizan los seguimientos de los casos continuamente, 38 de los profesionales que corresponde al 60.31% afirmaron que se realizan a veces, 5 profesionales que corresponde al 7.93% afirmaron que se realizan según el homicidio.

**GRAFICUADRO 12**

**12. El local para realizar las investigaciones es:**



Alternativa	f	%
Propio	56	93.33
No existe	1	1.67
Alquilado	0	0
Otros	3	5
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

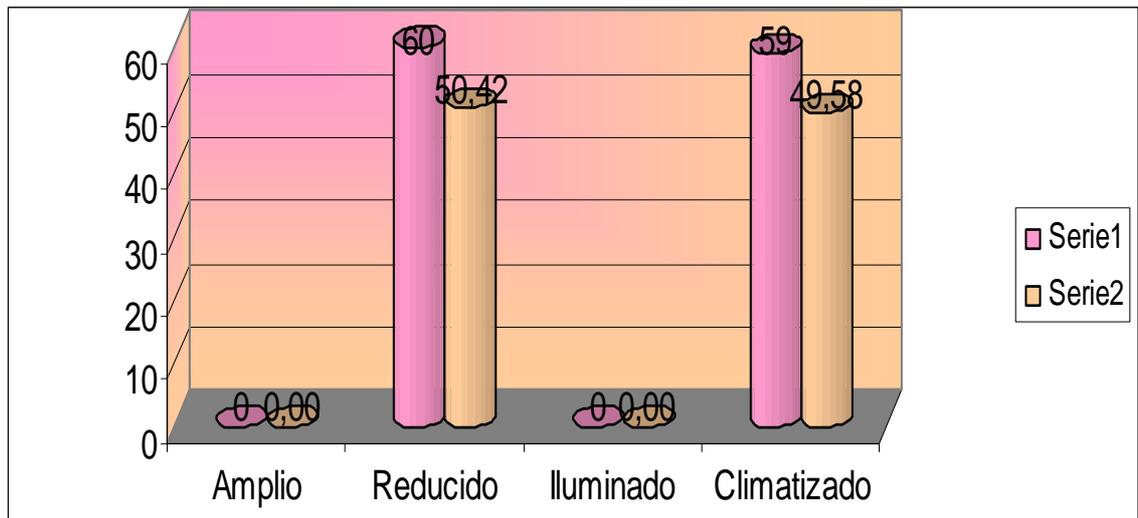
**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, cuenta con un local para realizar las investigaciones, 56 profesionales que corresponde al 93.33% afirmo que realizan las investigaciones en el local propio, 1 de los profesionales que corresponde al 1.66% afirmaron que no tienen el local para realizar las investigaciones, 3 profesionales que corresponde al 5% afirmaron que se realizan las investigaciones en otros locales.

### GRAFICUADRO 13

#### 13. El espacio Físico en que trabaja es:



ALTERNATIVA	f	%
Amplio	0	0
Reducido	60	50.42
Iluminado	0	0
Climatizado	59	49.57
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** encuesta dirigida al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo.

**Elaboración:** Nathalia Cedeño Moreira y Karolina Ozaeta Pinargote.

### **Análisis e interpretación**

Con la finalidad de conocer si el personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y Forense del Comando de Policía Provincial Manabí # 4 de la ciudad de Portoviejo, si el espacio físico en que realizan las investigaciones esta, 60 profesionales que corresponde al 50.42% afirmo el espacio físico es reducido, 59 de los profesionales que corresponde al 49.57% afirmaron que tienen un espacio físico climatizado.

**ENTREVISTA REALIZADA AL SEÑOR TENIENTE RUBEN SALAZAR,  
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO CRIMINALISTICA DEL COMANDO  
DE POLICIA MANABI #4 DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO**

- 1) Cual es el ámbito que comprende la criminalística?
- 2) Cuenta usted con el personal capacitado y preparado para esta actividad.
- 3) Poseen ustedes los equipos y la tecnología suficiente para cumplir con esta función.
- 4) Cree usted haber cumplido con las expectativas que se forjaron.
- 5) Que satisfacciones le ha brindado el ejercicio de esta labor.
- 6) Que planes y proyectos tiene para el futuro.
- 7) En el 2007 que porcentajes han cumplido del trabajo planificado.
- 8) De que manera pueden las instituciones y la comunidad colaborar con ustedes.
- 9) Cual es el soporte de otras instituciones para el trabajo
- 10) Que siente usted Tnte. Salazar tener bajo su responsabilidad esta unidad de tanta importancia.

## 6.2 CONCLUSIONES

- Mediante las encuestas realizadas al personal de Criminalística y Forense del Comando Provincial de Policía, en lo que se refiere a conocimiento de Odontología Forense y Criminalística se determinó que las investigaciones son realizadas en mayor cantidad por los Peritos, Médico Legal, y Fiscales, y por la falta de odontólogo Forense no se da el apoyo completo con respecto a la recolección de datos periciales. Y la falta de profesionales en cantidad y falta de especializaciones, son limitantes, que repercuten en el desarrollo y desenlace de las investigaciones.
- En cuanto al recurso necesario, se pudo observar que en lo económico, los recursos son limitados, y en ocasiones deben recurrir a presupuesto propio. Los equipos necesarios para realizar las investigaciones, no están completos y en lo que se refiere a equipo forense no existe.
- Con relación a los métodos para realizar las investigaciones, encontramos que cuentan con completo archivo Manual y Red computarizada, algunos reconocimientos se los filma para poder iniciar con una Videoteca que se añadirá a los archivos. La recopilación de datos la llevan desde años atrás, y mantienen control sobre estas.
- El reconocimiento dental, lo realizan en gran parte por medio de autopsia oral, que lo realiza la Antropóloga, y posteriormente es enviado a otra ciudad donde se cuenta con Odontólogos Forense. El seguimiento de los casos se realiza a veces, ya que depende en gran parte de las personas interesadas.
- En lo que se refiere al lugar donde trabajan, cuentan con local propio, siendo en ocasiones la Morgue de la Funeraria Santa Marianita, sede para realizar autopsias cuando esta lo solicita.

- La entrevista realizada al Tnt. Salazar, confirma algunas de las preguntas que realizamos en las encuestas, sobre todo la falta y la necesidad de un odontólogo forense, y la falta de recursos, y nos invita a colaborar cuando se presentan este tipo de situaciones e exhorta a la prensa y comunidad a proteger la escena del crimen.

### 6.3 RECOMENDACIONES

- Con la adición de personal, tanto de criminalística como forense, pueden ser de gran ayuda para la colaboración en investigaciones que ameriten se realicen los reconocimientos especializados.
- La capacitación continua, tanto fuera como dentro del país, ayudara a complementar los conocimientos del personal actual, y que servirá para que estén cada día mejor preparados para diversas situaciones.
- Debe tratar de mejorarse el desempeño profesional entre los involucrados, para poder ejercer una completa actividad durante los procesos durante las investigaciones.
- Tratar de asegurar recursos económicos y materiales, para facilitar el trabajo de los peritos y los forenses, sin que sea esto una limitación para que no se lleven a cabo las investigaciones.
- Implementar el local con los equipos necesarios, tanto forense como espacio físico, y así mantener la comodidad del personal que trabaja.

## **PROPUESTA ALTERNATIVA**

### **TITULO DE LA PROPUESTA:**

**“Creación de una comisión interinstitucional de carácter local, integrada por representantes de la Policía Nacional, Colegio de odontólogos de Manabí, Colegio de Médicos, y Entidades, que cumplan la función de coordinación, capacitación, y difusión de los contenidos, y acciones, relacionado con el área de la estomatología Forense y Criminalística. ”**

### **INTRODUCCIÓN**

La Estomatología Forense y Criminalística en el Ecuador y Particularmente en Nuestra Provincia, es un actividad de carácter incipiente, es decir, no existe la debida estructura administrativa, técnica o funcional que permita cumplir los objetivo para que esta rama de carácter eminentemente legal, pueda cumplir con sus objetivos como lo hace en otros Países, donde la Tecnología, los descubrimientos, los continuos cambios que se dan diariamente en este mundo globalizado y continuo, permiten implementar los mecanismos necesarios para estar actualizados, y enfrentar los permanente retos que la sociedad demanda.

Ante esta necesidad inminente, se requiere el direccionamiento o conducción de una organización, o entidad que realice una acción de difusión, capacitación, y actualización de esta rama del saber humano, y la gran importancia que esta tiene, para contribuir y

descubrir los múltiples hechos de naturaleza legal-criminal, que se suceden en nuestra comunidad.

Por ello presentamos esta propuesta alternativa, para que permita conocer y difundir ampliamente el contenido y los objetivos que tiene esta rama de la Estomatología Forense y Criminalística.

## **LOCALIZACION GEOGRAFICA**

El Comando Provincial de Policía Manabí #4, se encuentra localizado en el kilómetro 4 ½, vía Crucita, en la Ciudad de Portoviejo.

## **MARCO INSTITUCIONAL**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Estructurar una comisión, interinstitucional a nivel local, que se encargue de la capacitación, formación del personal que trabaje en el área de la estomatología forense.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Participación activa de las Instituciones o personas que están inmersas en las actividades relacionadas con la estomatología forense criminalística.
- Concienciar a las Autoridades y representantes de la Entidades que tienen que ver con esta actividad, para que se implemente sus unidades de investigación, con la tecnología que se requiere para su funcionamiento.

- Difundir a través de los medios adecuados para que la ciudadanía en general conozca el rol en las acciones que cumplen el personal de la Policía, y de otras entidades locales .

## **DESCRIPCION DE LA PROPUESTA**

Para que esta propuesta pueda llevarse a cabo, es fundamental el apoyo del Colegio de Odontólogos, Colegio de Médicos, Odontólogos, Policía Nacional, Judiciales, Facultades de Odontología y ciudadanía en general.

Elaborar cronogramas, mediante los cuales se establezcan conferencias, cursos prácticos por parte de Profesionales Especializados, para que puedan hacer llegar sus conocimientos a estas personas: Profesionales como docentes Odontólogos, Peritos en ciencias Criminalísticas y Forenses, y que ellos a su vez puedan proporcionar esta información en sus ambientes de trabajo. Estas conferencias deberán realizarse en continuidad para evitar que nuevos profesionales carezcan del conocimiento básico sobre estas materias.

Continuar, con pequeñas charlas dirigidas a estudiantes y comunidad, las formas que pueden colaborar con los Peritos en ciencias Criminalísticas y Forenses.

## **RECURSOS HUMANOS**

- Presidente del Colegio de Odontólogos de Manabí.
- Presidente del Colegio de Médicos de Manabí.
- Rector de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y Decano de Facultad de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.
- Jefes de Unidades de Criminalística.
- Odontólogo Forense.
- Internos de la Facultad de Odontología de la USGP

## **RECURSOS MATERIALES**

- Plumas
- Hojas Bond
- Afiches
- Macro modelo
- CDS
- Proyector
- Material didáctico.

## **BENEFICIARIOS**

Con el desarrollo de esta propuesta, se trata de beneficiar en el área odontológica, a profesionales, estudiantes, docentes y trabajadores que tengan relación con estas materias, porque servirá de instrucción y preparación, no solo de los interesados sino también de la comunidad en general.



## PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

	1. Cronograma	Recursos	Cant.			Existe	A financiar
				Unit.	Total		
A		Computadora	1	1000.00	1000.00	Si	-----
		Tinta negra	1	17.00	17.00	Si	-----
		Hojas Bond	10	0.02	0.20	Si	-----
		Esferos	1	0.30	0.30	Si	-----
		Corrector	1	1.00	1.00	Si	-----
C T I V I D	2. Charlas Educativas	Macromodelo	1	25.00	25.00	no	-----
		Afiches didácticos Cds	1	20.00	20.00	no	-----
A D E S	3.Materia Didáctico y gastos varios	Hojas	500	0.02	10.00	Si	-----
		Lápiz bicolor	1	1.00	1.00	si	-----
		Pluma	1	0.30	0.30	Si	-----
		Corrector	1	1.00	1.00	Si	-----
		Refrigerios		100.00	100.00		
		Transporte		50.00	50.00		
<b>Total</b>				<b>190.00</b>			

## **BIBLIOGRAFIA**

ACHIG, Lucas "INVESTIGACIÓN SOCIAL: TEORÍAS, METODOLOGÍA, TÉCNICA Y EVOLUCIÓN" Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Cuenca, Febrero 2.000

BORQUEZ Pamela, ASPECTOS GENERALES DE LA AUTOPSIA MEDICO LEGAL EN LA ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial La Roca, Chile, Pág. 1,2,3, 2002.

CABRERA, Darío," IDENTIFICACIÓN ESPECIALIZADA", Imprenta Nacional de Colombia, 2005.

Ciocca L. ELEMENTOS DE ODONTOLOGÍA LEGAL. Santiago de Chile; Ciocca, 1990.

Comisaría General, Policía Científica," EL CADÁVER Y SU ENTORNO NECROIDENTIFICACION", Madrid- España, 2006.

Cienaga Magdalena (tesis) U. El Bosque. Colombia, 2003.

Domínguez, José; Romero, José; Capilla, Teresa. APORTACIÓN AL ESTUDIO DE LAS HUELLAS LABIALES. 1.995.

INSTITUTO LEGAL DE MEDICINA FORENSE, PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE MEDICINA Y ODONTOLGIA FORENSE.

INSTITUTO LEGAL DE MEDICINA FORENSE, PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACION DE ODONTOLGIA FORENSE .

INTERPOL - International Criminal Police Organization: Disaster Victim

ISAAC Alberto, ODONTOLOGIA FORENSE, Editorial Trillas, México, 1997.

IZQUIERDO, Arellano Enrique "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Proyecto, investigación participativa-acción". Loja-Ecuador,2006.

HERRERA, Luís y otros 'TUTORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.'. Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Quito-Ecuador, 2002.

La gaceta arqueológica andina, Argentina,2003, Pág., 7-9.

López, Juana APLICACIONES IGNORADAS EN LA ODONTOLOGÍA FORENSE. INTERÉS DE LA QUEILOSCOPIA EN LA AVERIGUACIÓN DE DELITOS. MAXILLARIS. Octubre 2001

Moya, V., Roldán, B., Sánchez, J.A.: ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE. MassonS.A., Madrid, 1994.

MERY, Jaime Dr., HUELLAS DE MORDIDA, Editora Nacional, Perú, 2006.

Moya, Pueyo. ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE. Barcelona. ED. Masson, 1.996.

Patiño J, Mora I ,QUEILOSOFIA - Huellas Labiales, Salvat,1998.

PARADA, Campos Uberto. Dr. Mg. Se. Y otros. "INVESTIGACIÓN FORMATIVAS". Modulo II. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo-Ecuador, Enero, 2005.

TAPIA, Segovia Gerardo Mg. Se " MÓDULO AUTOINSTRUCCIONAL PARA ELABORAR PROYECTOS Y DESARROLLAR TESIS DE GRADO". Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo Facultad de Odontología. Portoviejo 2007.

Zeledón Rafael, Rodríguez Laura, Rodríguez Yesid, Suárez Iván, Torres Julián. CLASIFICACIÓN DE HUELLAS LABIALES , Tesis, U. Central del Ecuador,2005.

[www.bibliotecauniversal.cl](http://www.bibliotecauniversal.cl)

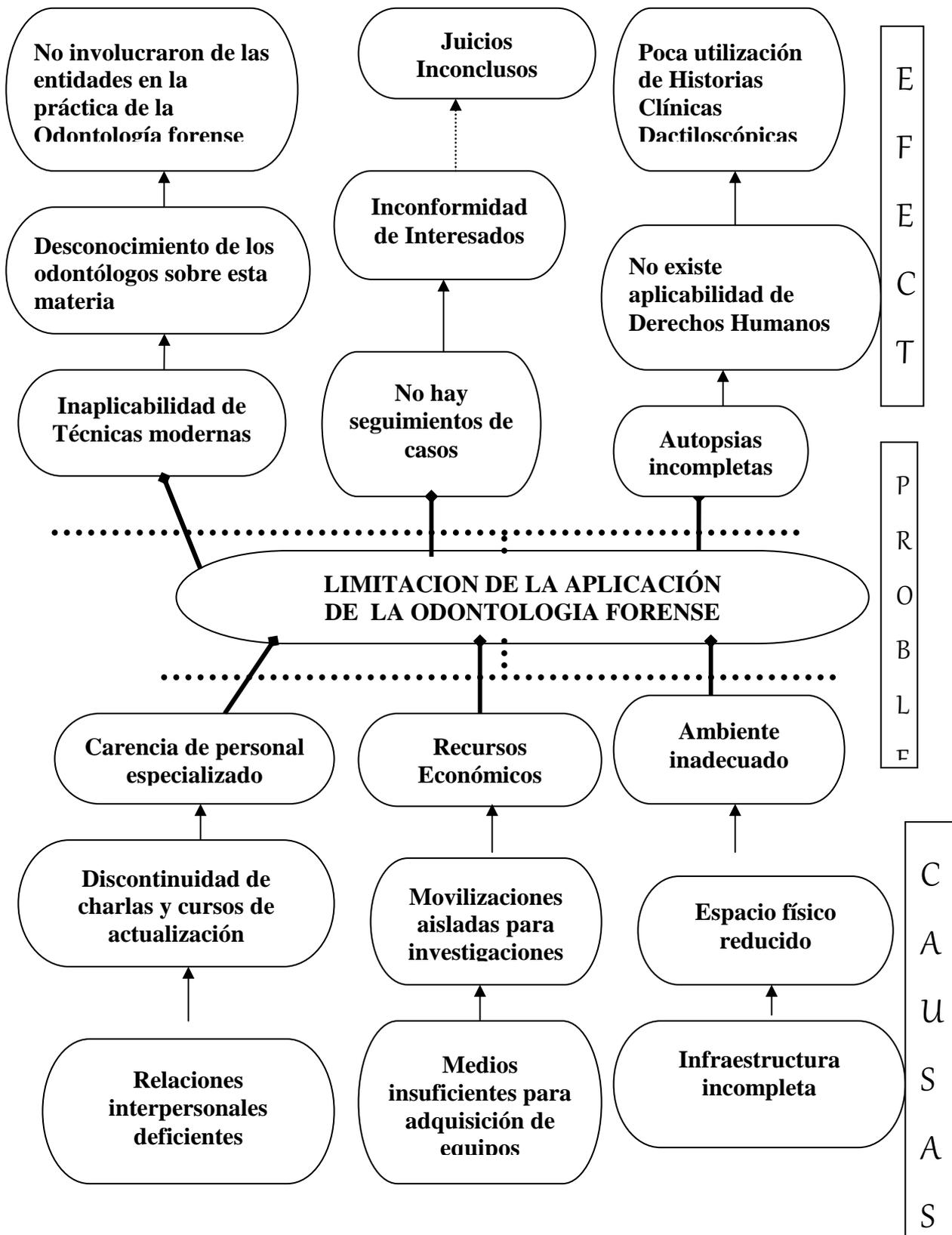
[www.dentopolis.com](http://www.dentopolis.com)

[www.uelbosque.com](http://www.uelbosque.com)

[www.comisariageneral/policiacientifica.com.es](http://www.comisariageneral/policiacientifica.com.es)

[gonzalez1010@yahoo.com.mx](mailto:gonzalez1010@yahoo.com.mx)

[www.policianacional.com.ec](http://www.policianacional.com.ec)



## MATRIZ DE ENCUADRE SISTEMICO

	HIPOTESIS	VARIABLES	ESQUEMA DE CONTENIDO
Determinar los factores que limitan la aplicación de la odontología forense y criminalística, en el comando provincial de policía Manabí #4 en el periodo del abril-agosto del 2007.	Carencia de profesionales especializados limitan la aplicación de estomatología forense y criminalística en el comando de policía Manabí 4 en el periodo de abril-agosto 2007.	VI La carencia de profesionales especializados. VD Limitan la investigación y aplicación de la odontología forense	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resumen general de la estomatología forense y criminalística.</li> <li>▪ Panorama histórico de la estomatología forense y la criminalística</li> </ul>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b>		
1. Identificar las deficiencias en los mecanismos de consulta y trabajo conjunto entre los peritos que trabajan en los organismos encargados.	La falta de bibliografía forense y criminalística limita la aplicación de técnicas modernas.	VI. Falta de bibliografía. VD Limita la práctica de técnicas modernas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición</li> <li>▪ Campo de acción.</li> <li>▪ Aplicación de la estomatología forense y criminalista.</li> </ul>
2. Analizar los procedimientos generales y situaciones locales en la estomatología forense y criminalística	La ausencia de recursos económicos que permitan que especialistas forenses y criminalísticos puedan asistir a familiares de las víctimas brindándoles una opinión diferente a la oficial.	VI Ausencia de recursos económicos. VD Discontinuidad de los procesos investigativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individualización por medios de las características estomatólogicas.</li> </ul> Determinación de sexo. Determinación de edad. Determinación del grupo racial. Determinación de probable ocupación. Determinación de probable posición socioeconómica. Determinación de probable lugar de origen.
3. Establecer los requerimientos necesarios para la aplicación adecuada de la odontología forense y criminalística.	El desconocimiento de la estomatología forense y criminalística limitan las investigaciones.	VI Desconocimiento de la estomatología forense y criminalística. VD Limita las investigaciones odontología forense y criminalística	-Identificación del agresor por medio de huellas de mordida. -Estudio de las huellas de mordedura. -Peritación estomatológica de una huella de mordida. -Responsabilidad profesional y demandas por lesiones del aparato estomatognático. -Documentos odontológicos
	La falta de equipos especializados limita la aplicación de la odontología forense y criminalística.	VI Falta de instalaciones. VD Limita la práctica de odontología forense y criminalística	TECNICAS DE IDENTIFICACION FORENSE Identoestomatograma Autopsia oral Fotografía buco dental Queiloscopia Radiografía buco dental ❖ Rugoscopia Marcación de prótesis dental. Materiales dentales en las ciencias forenses. Aplicación. <b>ESTOMATOLOGIA FORENSE EN EL ECUADOR.</b> Programa general y casos.

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**Encuesta al personal que labora en la Unidad de Apoyo de Criminalística y forense del Comando de Policía Manabí #4, de la ciudad de Portoviejo.**

Por favor sírvase contestar con una X o un visto en los cuadros en blanco.

Fecha de realización de la encuesta

--	--	--

**A.- CONOCIMIENTOS EN ODONTOLOGIA FORENSE Y CRIMINALISTICA.**

**1. Existe el profesional para realizar la investigación en Criminalística y Odontología Forense.**

Medico forense	<input type="checkbox"/>	Medico Legal	<input type="checkbox"/>
Odontólogo Forense	<input type="checkbox"/>	Peritos en Criminalística	<input type="checkbox"/>
Antropólogos	<input type="checkbox"/>	Fiscales	<input type="checkbox"/>

**2. Recibe cursos de capacitación sobre estas materias.**

Cursos de actualización	<input type="checkbox"/>	Jornadas de actualización	<input type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>	Pasantias	<input type="checkbox"/>
Talleres	<input type="checkbox"/>		

**3. Nivel de desempeño profesional Medico-Odontólogo-Perito**

Puntualidad	<input type="checkbox"/>	Capacitación Continua	<input type="checkbox"/>
Relaciones Interpersonales	<input type="checkbox"/>	Trabajo en Equipo	<input type="checkbox"/>

**4. Existe el profesional especializado en el extranjero sobre Odontología Forense y Criminalística.**

Medico Especialista       Odontólogo Especialista   
Perito en Criminalística especializado

**B.- RECURSOS NECESARIOS.**

5. Existen los recursos económicos para realizar las investigaciones

Suficientes       Mínimos   
Autogestión       Limitados   
Presupuesto Propio

**6. El talento Humano es:**

Suficiente   
Insuficiente

**7. Existe la implementación necesaria en esta Unidad.**

Camillas metálicas       Equipos de disección   
Material Fungible       Equipos forenses   
Filmadoras

**METODOS PARA INVESTIGACIONES**

**8. Tipo de Registro que utilizan**

Manejo de formularios       Archivo Manual   
Red computarizada       Videoteca   
Kardex

**9. Recopilación de datos en Homicidios**

Horas  Días   
Semanas  Mes   
Años

**10. Reconocimiento dental lo realizan a través de:**

Fichas Odontológicas  Radiografía   
Modelos de Estudio  Autopsia oral   
Frotis

**11. El seguimiento de casos es:**

Continúo  Prolongado   
A veces  Según el Homicidio

**12. El local para realizar las investigación es:**

Propio  No existe   
Alquilado  Otros

**13. El espacio físico en el que trabaja es**

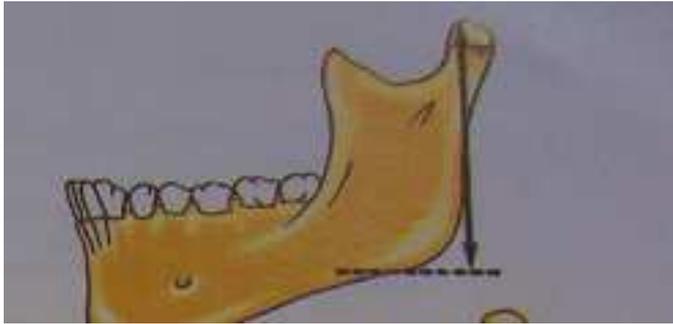
Amplio  Reducido   
Iluminado  Climatizado

**ENTREVISTA REALIZADA AL SEÑOR TENIENTE RUBEN SALAZAR,  
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO CRIMINALISTICA DEL COMANDO  
DE POLICIA MANABI #4 DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO**

- 1) Cual es el ámbito que comprende la criminalística?
- 2) Cuenta usted con el personal capacitado y preparado para esta actividad.
- 3) Poseen ustedes los equipos y la tecnología suficiente para cumplir con esta función.
- 4) Cree usted haber cumplido con las expectativas que se forjaron.
- 5) Que satisfacciones le ha brindado el ejercicio de esta labor.
- 6) Que planes y proyectos tiene para el futuro.
- 7) En el 2007 que porcentajes han cumplido del trabajo planificado.
- 8) De que manera pueden las instituciones y la comunidad colaborar con ustedes.
- 9) Cual es el soporte de otras instituciones para el trabajo
- 10) Que siente usted Tnte. Salazar tener bajo su responsabilidad esta unidad de tanta importancia.

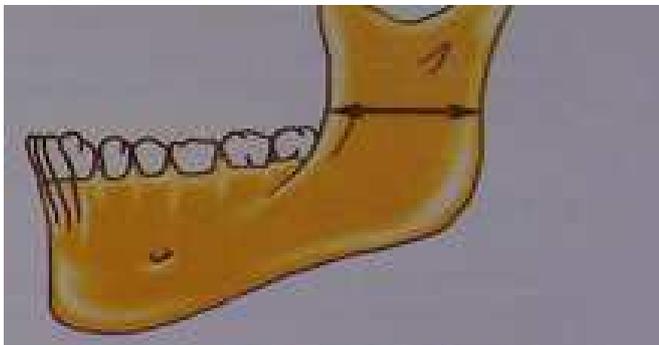
## **FIGURAS**

### **FIGURA 1**



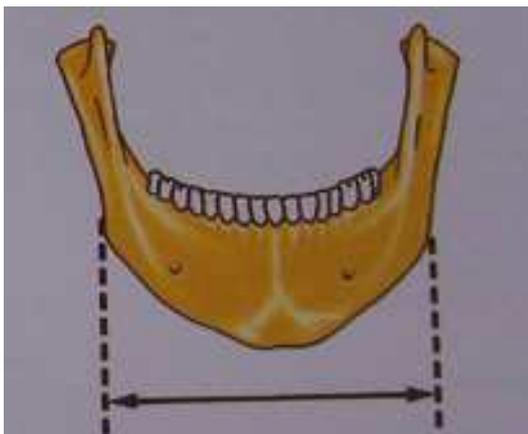
**ANCHURA MINIMA DE LA RAMA**

**FIGURA 2**



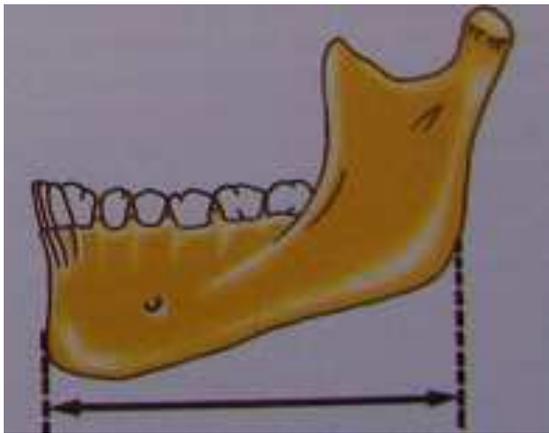
**ANCHURA BIGONIACA**

**FIGURA 3**



**ANCHURA TOTAL**

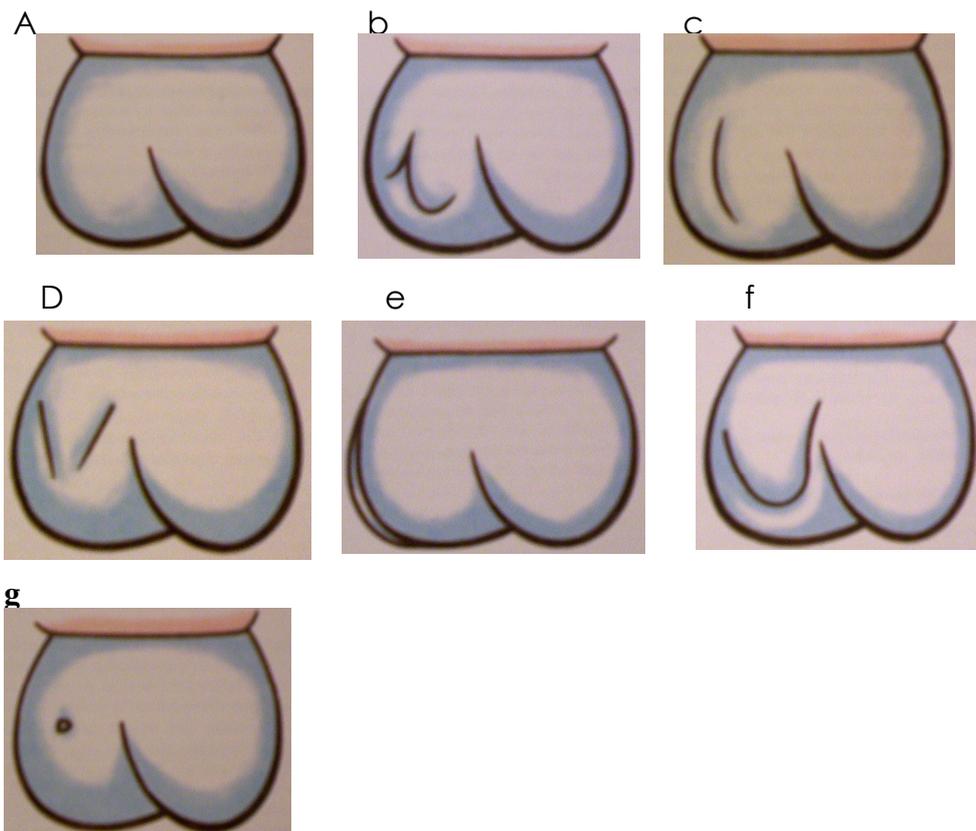
**FIGURA 4**



**LONGITUD TOTAL**

**FIGURA 5**

**VARIANTES DEL TUBERCULO DE CARABELLI**



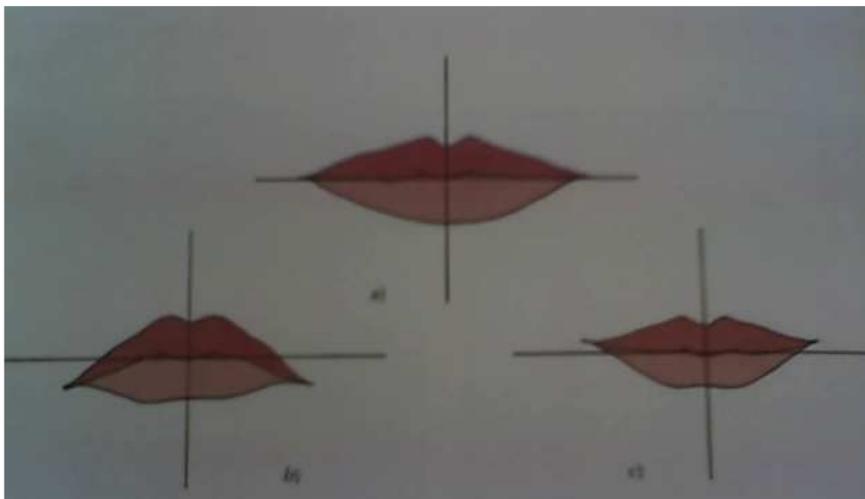
## ESTUDIO DE LAS HUELLAS POR MORDEDURA

**FIGURA 6**



## FORMA DE LAS COMISURAS LABIALES

**FIGURA 7**



## PERITACION ESTOMATOLEGAL DE UNA HUELLA DE MORDEDURA.

Caso4.2.1 Maltrato a menores.

### Fotografías 1



### Fotografía 2



### Fotografía 3

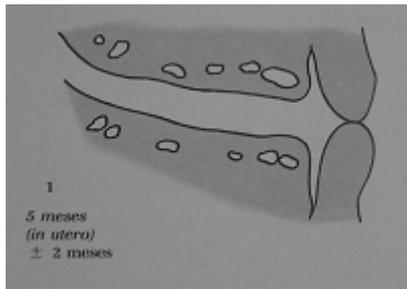


## CUADRO DE FIGURAS

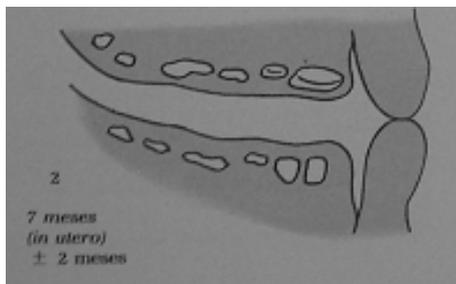
## CUADRO 1

### Figuras Patrones de desarrollo de la dentición.

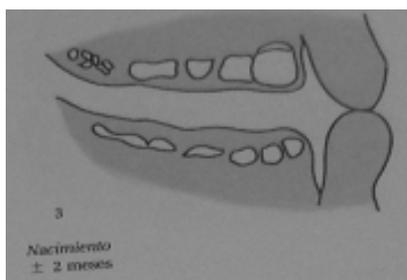
5 meses (in utero) +o- 2 meses



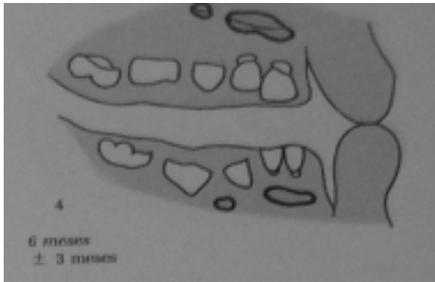
7 meses (in utero) + o- 2 meses.



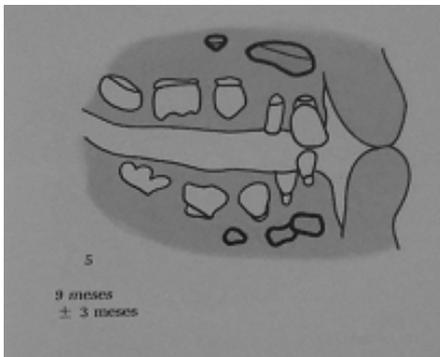
Nacimiento +o- 2 meses.



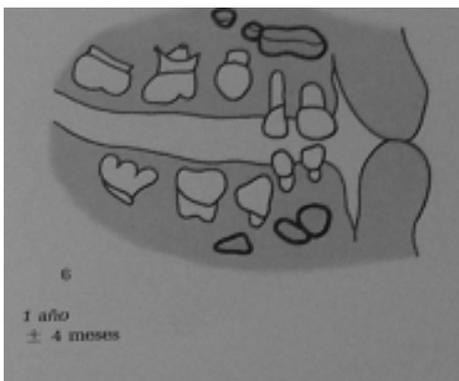
6 meses +o-3.



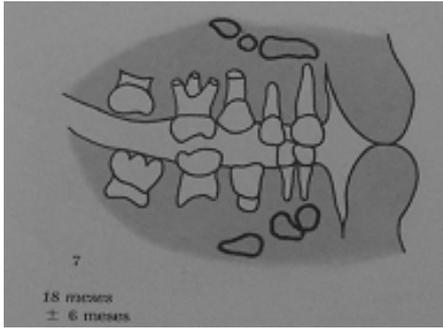
9 meses + o- 3 meses.



1 año.



18 meses + o- 6 meses

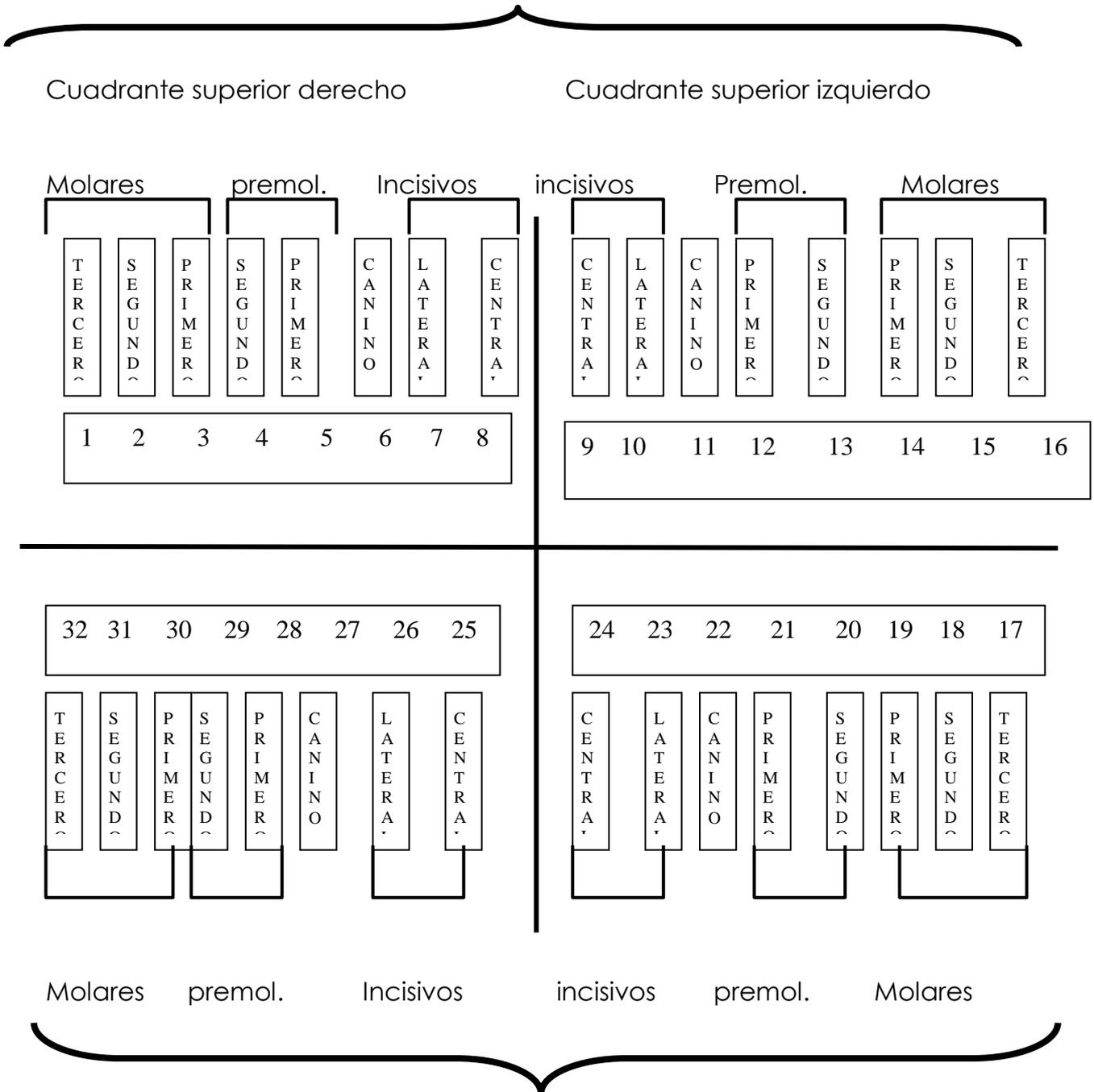


2 años + o- 8 meses.



**CUADRO 2**

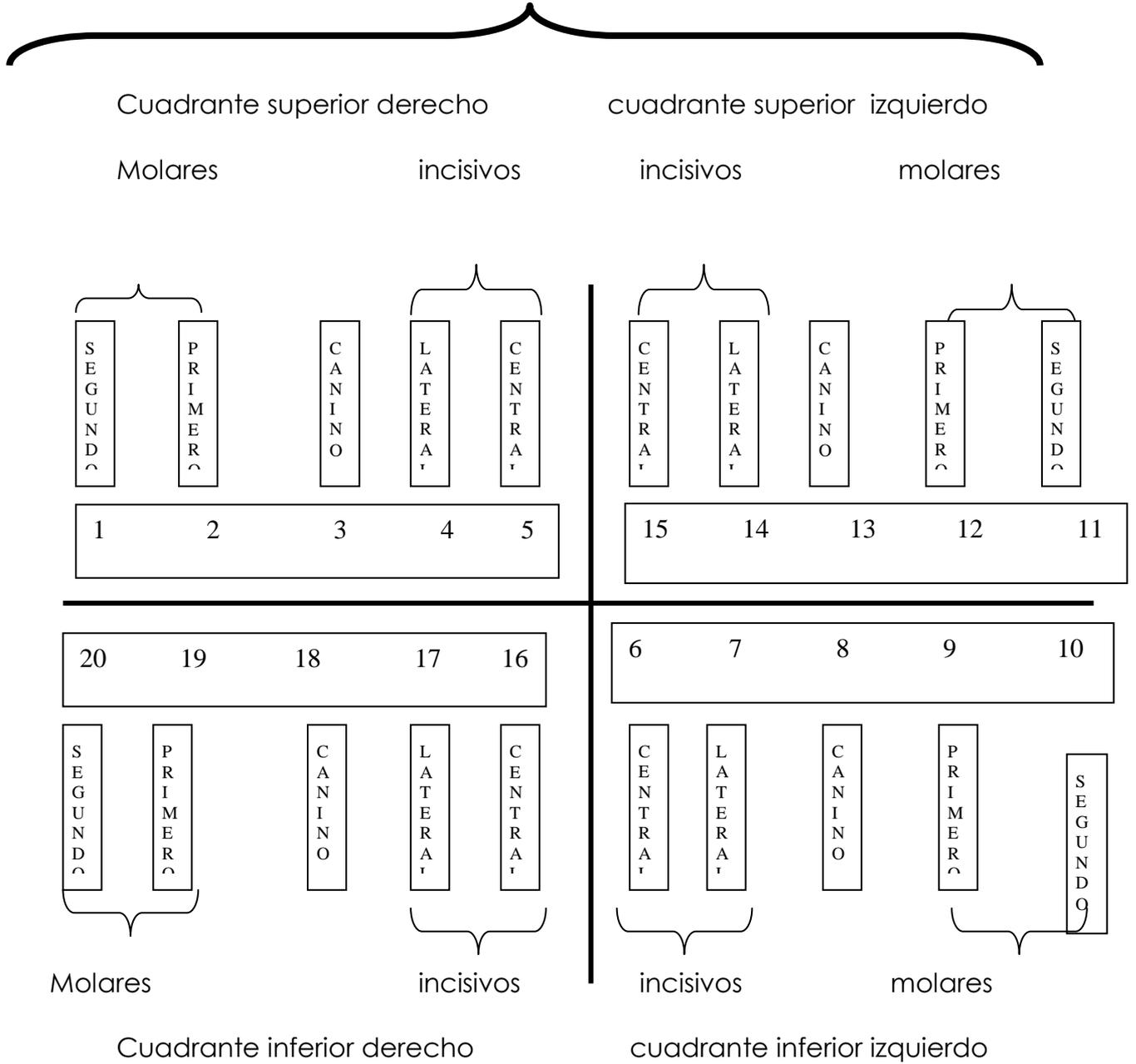
MAXILA



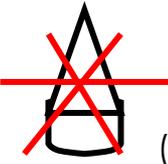
Mandibula

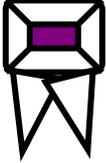
**CUADRO 3**

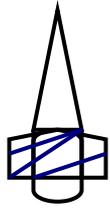
Maxila



**CUADRO 4**

DESIGNACION DENTARIA	COLOR	HALLAZGO CLINICO
 <p>(am) <b>ante</b> mortem</p>	Rojo	Piezas ausentes
 <p>(pm) post mortem</p>	Rojo	Piezas ausentes
 <p>(R/R)</p>	Rojo	Restos radiculares
 <p>(ac)</p>	Rojo	Ausencia clínica de la cavidad, en el examen sumario, sin poder establecer si la pieza se encuentra incluida o perdida y sin el auxilio de rx.
 <p>(fxc)</p>	Rojo	Fractura coronaria, delinear el trazo
 <p>(fx mx)</p>	Rojo	Fractura de maxila, delinear trazo de la fractura
 <p>(fx Md)</p>	rojo	Fractura de maxila, delinear trazo de la fractura
 <p>(cc)</p>	Rojo	Cavidades cariosas, marcar las caras

	(pc)	violeta	Preparación de cavidad con obturación temporal, marcar las caras que incluye.
	(a)	Negro	Obturación de amalgama, marcando las caras incluidas..
	(r)	Anaranjado	Obturación de resina, marcando las caras
	(im)	Azul	Incrustaciones de Metal plateado, marcar las caras que abarca la restauración
	(io)	Amarillo	Incrustación de oro, marcar las caras que abarca la restauración
	(3/4 M)	Azul	Coronas 3/4 de metal plateado, marcar las caras que abarca la restauración
	(3/4 O)	Amarillo	Coronas 3/4 de oro, marcar las caras que abarca la restauración



(ctm)

Azul

**Coronas totales de metal plateado, marcar las caras que abarca la restauración.**



(cto)

Amarillo

**Coronas totales de oro, marcar las caras que abarca.**



(cta)

Verde

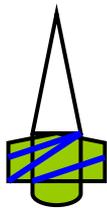
**Coronas totales de porcelana, marcar las caras que abarca**



(ctp)

Café

**Coronas totales de porcelana, marcar las caras que abarca.**



(ccam)

Verde/azul

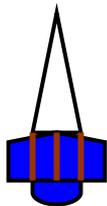
**Coronas combinadas de acrílico con metal plateado, marcando las partes correspondientes.**



(ccao)

Verde/amarillo

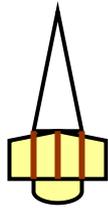
**Coronas combinadas de acrílico con oro, marcando las partes correspondientes.**



(ccpm)

Café/azul

**Coronas combinadas de porcelana con metal, marcando las partes correspondientes.**



(ccpo)

café/amarillo

**Coronas combinadas de porcelana con oro, marcando las partes correspondientes.**



(ia)

verde

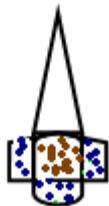
Intermedio acrílico, punteado las



((iia))

verde/amarillo

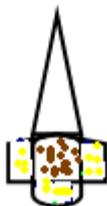
**Intermedio de acrílico con respaldo o cara oclusal de metal plateado, punteando las partes correspondientes.**



(ipm)

café/azul

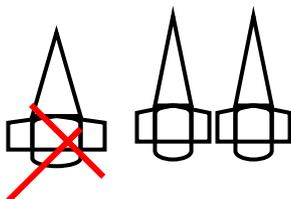
Intermedio de porcelana con respaldo o cara oclusal de metal **plateado**, punteando las partes correspondientes.



(ipo)

café /amarillo

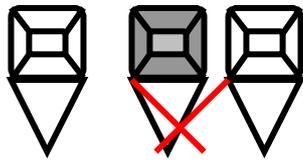
**Intermedio de porcelana con respaldo o cara oclusal de oro, punteando las partes correspondientes.**



Pf

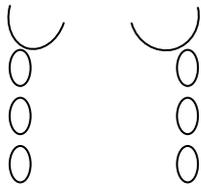
El que corresponda, según la designación anterior.

**Prótesis fija, anotar las características y colores correspondientes.**



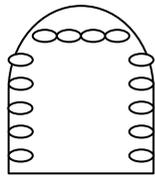
Pr Gris

**Prótesis parcial, anotar las características correspondientes.**



(pp) Rosa/ verde/gris

**Prótesis removible anotar las características y correspondientes.**



(pt) Rosa/verde/gris

**Prótesis total, anotar las características y colores correspondientes.**



(te) Negro

**Tratamiento de endodoncia, marcando el conducto tratado.**



Negro

**Tratamiento de ortodoncia, anotando las características correspondientes.**



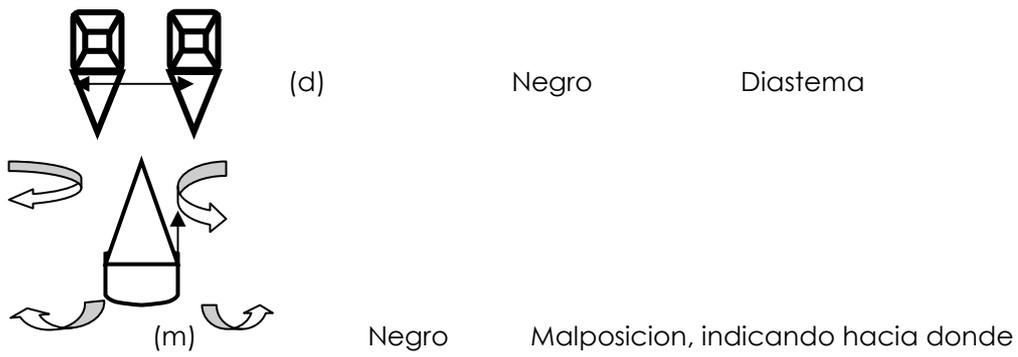
(pi) Rojo

**Piezas incluidas, marcando la pieza correspondiente en un círculo.**



(dd) Negro

**Desgaste dentario, delinear la zona**



### CUADRO 5

<u>Tipo</u>	<u>Forma</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Valor</u>
Simple		Punto	0
Simple		Recta	1
Simple		Curva	2
Simple		Ángulo	3
Simple		Sinuosa	4
Simple		Círculo	5
Compuesta		Ye	6
Compuesta		Cáliz	7
Compuesta		Raqueta	8
Compuesta		Rama	9

### CUADRO 6

Designación rugoscópica

Forma	clasificación	valor
	Punto	0
	Recta	1
	curva	2
	Angulo	3



Sinuosa

4



Circulo

5



Ye

6



Caliz

7



Raqueta

8



Rama

9

Fotorrugoscopia

Perito nombre:

Firma:

# HISTORIAS CLINICAS

## Identoestomatograma

1. Datos generales:
2. Expediente núm. \_\_\_\_\_ Averiguación núm. \_\_\_\_\_  
Lugar \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

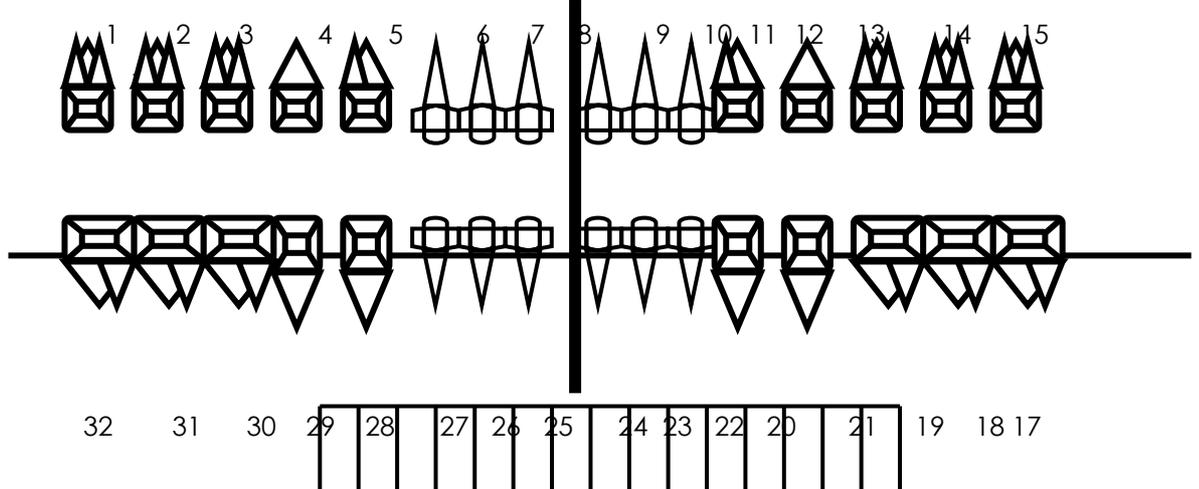
### 3. Características Físicas Generales

Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
Estatura \_\_\_\_\_ Grupo racial \_\_\_\_\_

### 4. Representación grafica



### 5. Sistema de numeración dental:



### 5. Designación dentaria

### 6. Modelos de estudio:

Modelos de estudio (si) (no) Tipo \_\_\_\_\_

Tipo de oclusión \_\_\_\_\_

Forma de paladar \_\_\_\_\_

Color de órganos dentarios \_\_\_\_\_

Fotografías (si) (no) Tipo \_\_\_\_\_

Rx (Si) (No) Tipo \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

### Identoestomatograma

#### 7. Interpretación

Maxila (superior derecho)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_

Maxila (superior izquierdo)

9. \_\_\_\_\_ 10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_ 12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_ 14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_ 16. \_\_\_\_\_

Mandíbula (inferior izquierdo)

17. \_\_\_\_\_ 18. \_\_\_\_\_

19. \_\_\_\_\_ 20. \_\_\_\_\_

21. \_\_\_\_\_ 22. \_\_\_\_\_

23. \_\_\_\_\_ 24. \_\_\_\_\_

Mandíbula (inferior derecha)

25. \_\_\_\_\_ 26. \_\_\_\_\_

27. \_\_\_\_\_ 28. \_\_\_\_\_

29. \_\_\_\_\_ 30. \_\_\_\_\_

31. \_\_\_\_\_ 32. \_\_\_\_\_

Observaciones

---

---

8. Conclusión.

---

---

9. Datos del perito

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

Cedula profesional num. \_\_\_\_\_

**Identorrugograma**

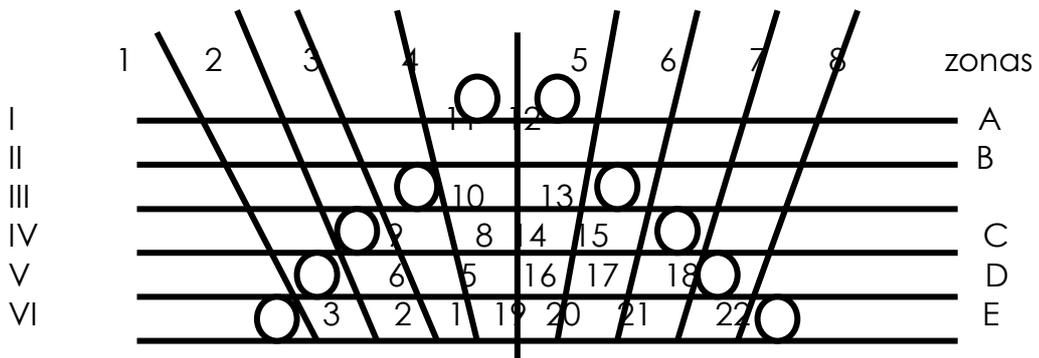
Num de registro \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Forma del paladar \_\_\_\_\_ Fecha de Nac \_\_\_\_\_

Lado derecho

lado izquierdo



## FOTOGRAFIAS



**Encuesta realizada al personal de Criminalística.**



**Reconocimiento de un cadáver nn en el departamento de Criminalística.**



**Autopsia General de un cadáver nn.**



**Recopilación y revisión de archivos, casos de odontología forense**



**Toma de huellas dactilares a cadáver en descomposición 1.**

## **CASO DE RECONOCIMIENTO DE IDENTIDAD POR MEDIOS ODONTOLÓGICOS**

### **CADÁVER ENCONTRADO EN LAS AFUERAS DE LA CIUDAD DE JIPIJAPA-MANABI**



### **CADÁVER EN POSICIÓN DECUBITO VENTRAL. ESTADO: DESCOMPOSICIÓN FASE 2**



**SE PROCEDIO AL RECONOCIMIENTO DE PERTENENCIAS QUE LLEVABA CONSIGO.**

**ZAPATOS MARCA : NIKE, DESGASTE EN PARTE POSTERIOR EN TALON.**

**BOTELLA DE AGUA :**

**VESTIMENTA: CAMISETA MARCA STUDIOS, PANTALON JEANS, MEDIAS DEPORTIVAS, CINTURON.**

**LA PRIMERA TENTATIVA DE IDENTIFICACIÓN DE LA VÍCTIMA FUE FRUSTRADA EN CONSECUENCIA DEL AVANZADO ESTADO DE PUTREFACCIÓN EN QUE SE PRESENTABA EL CADÁVER .**



**Se tomo muestras de los insectos que rodeaban al cadáver.**

**METODOS UTILIZADOS PARA REALIZAR LA IDENTIFICACION.**

**EL MAXILAR SE ENCONTRO FRACTURADO, EN VARIAS PARTES, PREMAXILA DESTRUIDA EN ALGUNOS FRAGMENTOS QUE CONTENIAN PIEZAS DENTALES.**



**LAS PIEZAS DENTALES FUERON LLEVADAS AL LABORATORIO PARA CORROBORAR EL SEXO DE LA VICTIMA, MEDIANTE LA TECNICA DEL CUERPO DE BARR.**



**EN LA PARTE SUPERIOR MEDIA DEL CRANEO, A NIVEL DE LA UNIONES PARIETALES SE ENCONTRO UN AGUJERO 6CM DE ANCHURA Y 10 CM DE LONGITUD. LA MANDIBULA ESTABA SEPARADA DEL CRANEO, PRESENTABA ALGUNAS EXTRACCIONES, QUE NO PUDIERON CICATRIZAR POR LA MUERTE.**