



**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA**

**Escuela Profesional de Derecho**

**TESIS**

**Protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.**

**PRESENTADO POR:**

Raisa Katherine Ruelas Coaguila

**ASESORES:**

Dr. Víctor Augusto Benjamín Pantigoso Bustamante

Dr. Neil Huamán Paredes

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO**

**AREQUIPA, PERÚ**

**2016**



Facultad de Derecho y Ciencias Políticas  
Escuela Profesional de Derecho

**DICTAMEN DE TESIS**

*Arequipa, 06 de julio del 2016*

**VISTO:** La tesis titulada *“Protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.2016”*. Presentada por el bachiller en Derecho Srta. Raisa Katherine Ruelas Coaguila, para optar el Título Profesional de ABOGADO.

***Señora Directora de la Escuela Profesional de Derecho:***

Cumplo con comunicar a usted Dra. Gigliola Arias Huiza, que la Bachiller en mención ha terminado el desarrollo del trabajo de Tesis, habiendo cumplido con las exigencias del Reglamento de Grados, para ser presentada al Jurado, manteniendo un orden expositivo, precisando los aspectos normativos, doctrinales y metodológicos, que habilita para aspirar al Título Profesional de Abogado. ***El proceso del desarrollo de la Tesis presenta los aspectos siguientes:***

***El proceso del desarrollo de la Tesis presenta los aspectos siguientes:***

- 1. El problema de investigación:*** es la incorporación de protocolo de análisis morfo-comparativo en la superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos para la identificación de los sujetos activos del delito, y así llegar a la individualización de los responsables del ilícito penal. Es preciso enfatizar que la problemática planteada es una consecuencia de la alta demanda que existe en el momento de identificar a aquellas personas que delinquen y se ven mostradas en cámaras de seguridad y dentro de ello existe la responsabilidad de una o más personas a las cuales se las va imputar por aquel delito, ya que se demostraría si estas imágenes captadas podrían ser de ayuda para la identificación de las personas del delito. En el desarrollo y la evolución del derecho penal ha sido evidente el invaluable aporte de las ciencias auxiliares en la consecución de los fines que lo orientan. Hoy en la policía del área de criminalista, su objetivo es buscar pruebas que incriminan a una persona de un delito ya sean indicios, comprobaciones y operaciones técnicas periciales que se realizan en el lugar de un suceso a efectos de su investigación. Es por eso que se cree necesario una investigación que lleve a conocer que la delimitación de los puntos craneométricos en la superposición de imágenes a través del análisis morfo-comparativo del rostro, constituyen un aporte valioso para la identificación de personas, ya que estos parámetros son universales e invariables de persona a persona, con respecto a su ubicación anatómica, porque no existe la

posibilidad de que dos personas tengan la misma conformación craneana, con algunas excepciones como la de los gemelos homocigotos, esperando que el presente resultado continúe para dar nuevas luces en bien de las ciencias forenses. Así que optamos por utilizar el método de superposición el cual adquiere una importancia vital en los gabinetes de identificación moderna. La técnica bidimensional del análisis morfo-comparativo permite desarrollar esta técnica. En la actualidad no se cuenta con un protocolo de identificación facial para el reconocimiento de los sujetos activos del delito, por lo que con esta, se podrá llegar a la identificación e individualización de la persona lo cual nos permite llegar a la persecución y la sanción del delito. Lo que ha permitido plantear el problema siguiente: **¿Por qué se carece de protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio. Arequipa 2016?** .Estableciendo como objetivo general, **Establecer un protocolo de aplicación, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial para asegurar la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio; siendo la hipótesis que es probable que el protocolo, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, permita la identificación facial, de modo tal que asegure la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.**

2. **En cuanto al método:** El diseño de la investigación, es **explicativo- analítico**, porque está basado en explicar la identificación facial mediante el análisis morfo-comparativo con la superposición de imagen con la ayuda de los puntos craneométricos que aportara para la individualización de los sujetos activos que incurrir en el delito contra la vida, el cuerpo y la salud y patrimonio de las personas afectadas. La población está constituida por los 106 fiscales penales de Arequipa
3. **Marco Teórico:** La teoría que presenta el trabajo de investigación está basado en el análisis morfo-comparativo de la superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de los sujetos activos del delito, y así asegurar la persecución del delito, en la ciudad de Arequipa.
4. **Resultado de la Investigación:** El presente trabajo de investigación demuestra que mediante el análisis morfo-comparativo y la superposición de imágenes con ayuda de la coincidencia de puntos craneométricos, se llega a la identificación facial del sujeto activo del delito y así a la individualización de los responsables implicados en el ilícito penal. Es decir incorporar un protocolo para la identificación facial del sujeto activo del delito, deviniendo de un hecho delictivo, y por lo tanto asegurar la persecución del delito.

#### **OPINIÓN DEL ASESOR.**

*Desde el punto de vista de la investigación y el análisis jurídico desarrollado; reviste de mucho interés.*

Por lo que se **RESUELVE**: Poner a disposición de la Dirección Adjunta de la Escuela de Derecho de la Universidad Alas Peruanas, el presente trabajo de investigación, para que sea analizado y observado en el acto académico de graduación.

Atentamente.



Mag. Victor A. B. Padigoso Bustamante  
Docente Asesor  
CAA N° 4012



**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO**

**INFORME DE ASESORÍA DE RESUMEN DE TESIS**

**A** : **Abog. YIGLIOLA GLENDA ARIAS HUIZA.**  
**Directora de la Escuela de Derecho de la Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa.**

**De** : **Abog. NEIL AMADOR HUAMÁN PAREDES.**  
**Docente de la Escuela de Derecho de la Universidad Alas Peruanas.**

**Asunto** : **Remisión de Informe de Asesoría de Tesis.**

**Referencia** : **Notificación / Memorándum**

**Fecha** : **Arequipa, 07 de julio de 2016.**

---

**ANTECEDENTES E IMPORTANCIA:**

Previo un cordial saludo; cumpro con comunicar a usted que la Señorita Bachiller **Raisa Katherine Ruelas Coaguila** ha terminado el desarrollo de la Tesis denominada "**Protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.2016**", habiendo cumplido satisfactoriamente todas las exigencias para la preparación de dicho trabajo de investigación a ser presentado al Jurado, con orden expositivo racional en los aspectos normativos doctrinales, y metodológicos que exige la Facultad, precisando que se ha desarrollado un análisis integral del tema de investigación debiendo destacar que la incorporación del protocolo de análisis morfo-comparativo en la superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos para la identificación facial de los sujetos activos del delito, y así llegar a la individualización de los responsables del ilícito penal. Es preciso enfatizar que la problemática planteada es una consecuencia de la alta demanda que existe en el momento de identificar a

aquellas personas que delinquen y se ven mostradas en cámaras de seguridad y dentro de ello existe la responsabilidad de una o más personas a las cuales se las va imputar por aquel delito, ya que se demostraría si estas imágenes captadas podrían ser de ayuda para la identificación de las personas que cometieron el delito. En el desarrollo y la evolución del derecho penal ha sido evidente el invaluable aporte de las ciencias auxiliares en la consecución de los fines que lo orientan. Hoy en la policía del área de criminalista, su objetivo es buscar pruebas que incriminan a una persona de un delito ya sean indicios, comprobaciones y operaciones técnicas periciales que se realizan en el lugar de un suceso a efectos de su investigación. Es por eso que se cree necesario una investigación que lleve a conocer que la delimitación de los puntos craneométricos en la superposición de imágenes a través del análisis morfo-comparativo del rostro, constituyen un aporte valioso para la identificación de personas, ya que estos parámetros son universales e invariables de persona a persona, con respecto a su ubicación anatómica, porque no existe la posibilidad de que dos personas tengan la misma conformación craneana, con algunas excepciones como la de los gemelos homocigotos, esperando que el presente resultado continúe para dar nuevas luces en bien de las ciencias forenses. Así que optamos por utilizar el método de superposición el cual adquiere una importancia vital en los gabinetes de identificación moderna. La técnica bidimensional del análisis morfo-comparativo permite desarrollar esta técnica. En la actualidad no se cuenta con un protocolo de identificación facial para el reconocimiento de los sujetos activos del delito, por lo que con esta, se podrá llegar a la identificación e individualización de la persona lo cual nos permite llegar a la persecución y la sanción del delito.

### **MÉTODO DE PREPARACIÓN DE LA TESIS:**

#### **En el Aspecto Metodológico:**

Hay una lógica en la secuencia entre los hechos relevantes de fondo y forma, material jurídico aplicable, problemas, análisis y conclusiones. Esta relación expresa la concordancia entre cada una de las partes y sub-partes que conforman el trabajo de investigación titulado **“Protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.2016”**, lo que constituye una unidad lógica, donde puede destacar:

- Identificación de los hechos relevantes, problemática y antecedentes.
- Hace gala de su capacidad de trabajo y dedicación al cubrir la totalidad de los temas con legislación, doctrina en forma extensa y actualizada.

- La legislación es ordenada cronológicamente y toma como referencia, pertinente, normas de distinta jerarquía, tanto las vigentes en el momento de los hechos como las modificaciones a las mismas.
- Respalda su trabajo con teorías sobre el área de estudio y lo ordena, poniéndose en el lugar de aquel que lee la información.
- Encuentra problemas, los enuncia distinguiendo la clase de estos, los sistematiza en ejes colaterales y secundarios, para luego ordenarlos de acuerdo con la naturaleza jurídica.
- Realiza el análisis de los hechos relevantes probados con el material jurídico que ha seleccionado y lo presenta en forma de dialogo, y da respuesta a cada uno de los problemas, lo que evidencia un estudio sistemático y minucioso al agotar los elementos conceptuales y normativos sobre la materia.
- Las conclusiones responden al problema planteado y a una apreciación que hace el titulando de las sentencias que ponen fin a las instancias.
- Realiza, pues, tareas de concordancias, como de cumplimiento aplicativo racional.
- La redacción está acorde con las exigencias propias del nivel de titulación: utiliza un lenguaje claro, preciso y jurídico apropiado; informa el contenido de la Tesis tanto en los aspectos sustantivos como adjetivos.

#### **En el Aspecto Sustantivo:**

Busca solucionar los problemas de aplicación de la identificación facial en la persecución del delito dada en la etapa preliminar del proceso penal incorporación de protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos del delito. La Bachiller **Raisa Katherine Ruelas Coaguila** analiza, interpreta, califica y argumenta en base al uso concurrente de la legislación, doctrina y jurisprudencia; además formula apreciaciones sobre la identificación facial en la criminalística para llegar a la individualización del sujeto activo del delito; desarrollando un análisis y evaluación integral y congruente.

#### **En el Aspecto Adjetivo:**

Partiendo de la teoría de las acciones penales y la facultad jurisdiccional de administrar justicia por la identificación facial al individualizar al sujeto activo, el análisis es crítico,

pues señala discordancia de la falta de acciones preliminares para la persecución penal y la jurisdicción en los delitos contra la individualización de los responsables que cometieron un ilícito penal, toman parte en el proceso penal en los principios de garantía procesal consagrados en la Constitución Peruana y normas supranacionales poniendo de manifiesto el cumplimiento de las garantías del proceso, la inviolabilidad del derecho de defensa, entre otros.

### **CONCLUSIÓN:**

Por las consideraciones expuestas en los párrafos precedentes, estimo que la asesoría del trabajo de investigación está cumplida, pues la señorita Bachiller **Raisa Katherine Ruelas Coaguila**, asistió cumpliendo el número de reuniones que se coordinaron previamente, para analizar, evaluar y revisar el desarrollo técnico-legal de la Tesis que procederá a sustentar en sus previas orales para obtener el título profesional de abogada; precisando que a lo largo de las jornadas académicas de asesoría y coordinación ha demostrado responsabilidad, puntualidad, proactividad y compromiso.

En conclusión debo señalar Señora Directora de Escuela Profesional de Derecho que el trabajo de investigación está concluido y listo para sustentarse en las previas orales correspondientes.

Sin otro particular, me despido y suscribo de Usted.

Sinceramente,

  
Abog. Neil Amador Huamán Paredes  
DOCENTE ASESOR

## **DEDICATORIA**

A Dios, gracias a ti he logrado cumplir con uno de mis grandes metas. A mis padres Orlando y Katty, por todo el apoyo y confianza brindada durante toda esta proceso de preparación, su comprensión, sus sacrificios, y sus consejos acertados; a mi hermano Orlando por estar en todo momento dándome su confianza y seguridad por lo cual mi agradecimiento . Y los principales autores en mi formación académica, profesional y personal.

## **AGRADECIMIENTO**

Queda grabado en estas líneas, mis más sinceros agradecimientos a la Escuela de Derecho de la Universidad Alas Peruanas, por el apoyo para cumplir con éxito esta meta y la dedicación incondicional por brindarme una guía en el desarrollo de este proyecto.

Además mi eterno agradecimiento a mis padres por el apoyo incondicional en el cumplimiento de mis metas, y por ultimo agradecerle a mi hermano. Y a todas las personas que directa o indirectamente me han ayudado, Mil Gracias.

## RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación quiere dar un alcance la identificación facial mediante el análisis morfo-comparativo y superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos; y de esta manera poder adquirir una individualización del autor del delito.

Esta tesis empezara con la parte teórica en la cual se describirá las teorías que se emplean para la identificación facial, así como también el desarrollo de lo que consiste la superposición de imagen y de los puntos craneométricos, y en tanto la implicancia en el Proceso Penal.

El problema de investigación radica en la identificación facial de los sujetos activos del delito, al momento de ocurrir un hecho delictivo cometido en establecimientos, que mediante las cámaras de seguridad logran capturar parte del rostro de los responsables que cometieron el ilícito penal, por lo que con estas imágenes registradas en el video, llegar a dar con los responsables del delito penal y en consecuencia lograr la persecución del delito.

## **ABSTRACT**

The following research wants to give a range of facial identification by morpho-comparative analysis and image overlay with matching craniometric points; and thus to acquire an individualization of the perpetrator.

This thesis began with the theoretical part in which theories are used for facial identification as well as the development of what is the image overlay and craniometric points, and as the implication in the criminal process will be described .

The research problem lies in the facial identification of the perpetrators of the crime, when a crime committed in establishments which by security cameras fail to capture part of the face of those responsible for the criminal offense committed happen, so with those recorded in the video images, get to give those responsible for the criminal offense and consequently achieve the prosecution of crime.

## INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la tesis se describirán la importancia de reconocer e individualizar a la persona para llevar un debido proceso en el derecho penal, mediante el estudio antropométrico para la identificación facial, lo cual se demostrara que se debe contar con un protocolo de análisis morfo-comparativo en la superposición de imagen.

La presente tesis pretende la contribución de los métodos científicos de identificación facial mediante la superposición de imágenes en consecución de los fines del proceso penal acorde con lo establecido en el ordenamiento jurídico.

En el desarrollo de la tesis se describirá en tres capítulos la cual en el primer capítulo se describe brevemente la realidad problemática sobre la identificación facial en la individualización del autor del delito, igualmente la hipótesis y las variables correspondientes la cual será analizada para su comprobación, también constar la metodología de la investigación y la importancia del análisis morfo-comparativo para la identificación facial, la cual contribuirá al desarrollo del derecho penal en la cual garantice la persecución del delito logrando individualizar al sujeto activo del delito, de manera que se obtendrá la sanción a los responsables, además en el segundo capítulo se basa en las teorías que respaldan la aplicación del análisis morfo-comparativo y la superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, y la importancia en el ámbito penal. En el capítulo tercero se describe el análisis e interpretación de resultados, mediante la cual se utilizó el instrumento del cuestionario con la variable independiente y la ficha de observación con la variable dependiente también se da a conocer las conclusiones y recomendaciones que se llegó en el desarrollo y la comprobación de la tesis de investigación.

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>III</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>
<b>CONTENIDO</b> .....	<b>VI</b>

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

<b>1.1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2.</b>	<b>DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.2.1.	Delimitación Social: .....	4
1.2.2.	Delimitación Espacial: .....	5
1.2.3.	Delimitación Temporal: .....	5
1.2.4.	Delimitación conceptual: .....	5
<b>1.3.</b>	<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>5</b>
1.3.1.	Problema Principal .....	5
1.3.2.	Problemas Específicas .....	6
<b>1.4.</b>	<b>OBJETOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>6</b>
1.4.1.	Objetivo General .....	6
1.4.2.	Objeto Específico .....	6
<b>1.5.</b>	<b>HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>7</b>
1.5.1.	Hipótesis General.....	7
1.5.2.	Hipótesis Secundario .....	7
1.5.3.	Variables .....	7
1.5.3.1.	Operacionalización de las Variables.....	7
<b>1.6.</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>9</b>
1.6.1.	Tipo de investigacion.....	9

1.6.2.	Nivel de Investigación. ....	9
1.6.3.	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN. ....</b>	<b>9</b>
a)	<b>Población:.....</b>	<b>9</b>
b)	<b>Muestra:.....</b>	<b>10</b>
1.6.4.	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN. ....</b>	<b>11</b>
a)	<b>Técnicas: .....</b>	<b>11</b>
a)	<b>Instrumento:.....</b>	<b>11</b>
1.6.5.	<b>JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>12</b>
a)	<b>Justificación:.....</b>	<b>12</b>
b)	<b>Importancia:.....</b>	<b>12</b>
c)	<b>Limitaciones: .....</b>	<b>13</b>

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1.	<b>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>15</b>
2.1.1.	HISTORIA DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN.....	15
2.2.	<b>BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>23</b>
2.2.1.	LA CRIMINALÍSTICA EN LA IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO ACTIVO DEL DELITO.....	23
2.2.2.	Significado de la evidencia física en la identificación .....	24
2.2.3.	La Investigación Científica del Delito.....	24
2.2.4.	Identificación Policial en el Perú.....	25
2.2.5.	La Criminalística Moderna e Importancia de esta en la Investigación Criminal.....	29
2.2.6.	Algunas disciplinas científicas que constituyen la Criminalística.....	30
2.3.	<b>LA ANTROPOLOGÍA FORENSE EN LA IDENTIFICACIÓN HUMANA.....</b>	<b>31</b>

2.3.1.	Evolución de la superposición imagenológica como método de identificación de restos óseos de individuos .....	35
2.3.2.	Metodología para elaborar reconstrucciones faciales empleando gráficos computarizados tridimensionales .....	37
2.3.3.	Concepto de superposición de imágenes en identificación forense.....	41
<b>2.4.</b>	<b>INVESTIGACIÓN PRELIMINAR EN EL NUEVO CÓDIGO PROCESAL PENAL.....</b>	<b>47</b>
2.4.1.	Antecedentes .....	47
2.4.2.	Investigación Preliminar en la identidad del autor .....	48
2.4.3.	Diligencias importantes para identificar al autor del delito....	52
2.4.4.	Finalidad para la identificar al autor del hecho delictivo .....	53
2.4.5.	Características de la investigación preliminar .....	54
2.4.6.	Objetivo de la investigación preliminar .....	56
2.4.7.	Diligencias dentro de la investigación preliminar.....	56
<b>2.5.</b>	<b>INDIVIDUALIZACIÓN Y PROCESO PENAL .....</b>	<b>58</b>
2.5.1.	El Tribunal Constitucional y la individualización del imputado	60
2.5.2.	Individualización e imputado .....	60
2.5.3.	Consecuencias de la no individualización.....	62
<b>2.6.</b>	<b>PUNTOS CRANEOMETRICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE UNA PERSONA .....</b>	<b>64</b>
2.6.1.	Medicina Forense.....	69
2.6.2.	Las Pericias Medico Legales.....	70
2.6.3.	Teorías Criminalísticas.....	71
2.6.4.	Teorías de identificación facial .....	77
2.6.5.	Temas Criminalísticos .....	91
2.6.6.	Examen instrumental de la evidencia física veracidad y confiabilidad de los resultados.....	92
2.6.7.	Principios de la criminalística .....	93
2.6.8.	Principios rectores durante el análisis de las evidencias....	100
2.6.9.	Principios rectores durante la elaboración del pronunciamiento pericial	103

2.6.10.	División de la criminalística .....	107
<b>2.7.</b>	<b>LA CRIMINALÍSTICA EN EL ÁMBITO PENAL EN EL MUNDO</b>	<b>109</b>
2.7.1.	La criminalística como ciencia.....	114
2.7.2.	Campos de la aplicación de la criminalística.....	118
2.7.3.	Especialidad de identificación de personas por sus rasgos exteriores (IPRE) .....	120
2.7.4.	Identificación en Colombia .....	121
2.7.5.	Identificación en Ecuador .....	133
2.7.6.	Identificación en Madrid .....	138
2.7.7.	Identificación en Chile .....	142
<b>2.8.</b>	<b>DETERMINACION DE TERMINOS BASICOS.....</b>	<b>148</b>

### CAPÍTULO III

#### PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

<b>3.1.</b>	<b>ANALISIS DE TABLAS Y GRAFICOS .....</b>	<b>150</b>
<b><u>TABLA N° 1</u></b> .....		<b>151</b>
	Durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito se podrá aplicar la coincidencia facial .....	<b>151</b>
<b><u>TABLA N° 2</u></b> .....		<b>153</b>
	La aplicación de la identificación facial logra la individualización del sujeto activo del delito .....	<b>153</b>
<b><u>TABLA N° 3</u></b> .....		<b>155</b>
	La coincidencia facial logra la individualización del sujeto activo del delito ....	<b>155</b>
<b><u>TABLA N° 4</u></b> .....		<b>157</b>
	La identificación facial del sujeto activo del delito garantiza la persecución del delito .....	<b>157</b>
<b><u>TABLA N° 5</u></b> .....		<b>159</b>

La persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial. ....	159
<b><u>TABLA N° 6</u></b> .....	<b>161</b>
Casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la persecución del delito .....	161
<b><u>TABLA N° 7</u></b> .....	<b>163</b>
Casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la individualización. ....	163
<b><u>TABLA N° 8</u></b> .....	<b>165</b>
Ficha de observación de análisis morfo-comparativo de la superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos realizados en casos de delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio .....	165
<b><u>TABLA N° 9</u></b> .....	<b>170</b>
Ficha de observación de análisis morfo-comparativo de la superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos realizados en casos de delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio .....	170
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>174</b>
<b>3.2. CONCLUSIONES</b> .....	<b>176</b>
<b>3.3. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>177</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>179</b>

## **ANEXOS**

### **ANEXO N° 1**

#### **MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### **ANEXO N° 2**

#### **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **ANEXO N° 3**

**FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS**

**ANEXO N° 4**

**PROPUESTA DE PROTOCOLO**

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMA

La delincuencia ha tratado de ocultar su rostro con la finalidad que los sujetos activos no sean identificados, de esta forma podemos precisar que **en las protestas y en la comisión de delitos, los sujetos cubren gran parte de su cara, utilizan lentes, gorras, pasamontañas, usan pinturas con la finalidad de mantenerse en la impunidad.**

Es preciso enfatizar que la problemática planteada es una consecuencia de la alta demanda que existe en el momento de identificar a aquellas personas que delinquen y se ven mostradas en cámaras de seguridad y dentro de ello existe la responsabilidad de una o más personas a las cuales se las va imputar por aquel delito, **ya que se demostraría si estas imágenes captadas podrían ser de ayuda para la identificación de las personas del delito.**

Lo que se ve en la realidad en lo respecto a la seguridad, donde nos muestra un acelerado incremento de asaltos y robos en los establecimientos, agentes bancarios, supermercados entre otros. Que las personas que cometen estos delitos son captados por las cámaras de seguridad colocadas por los dueños de dichos establecimientos, lo cual demuestran no solo los rasgos físicos y facciones simétricas de estos sujetos, sino también nos muestra la ferocidad con la que actúan para lograr su objetivo.

Asimismo se encuentra el **caso presentado en el programa televisivo Panorama de fecha 6 julio del 2015, donde da a conocer la tecnología que permite dar soporte a la Ley y se puede identificar los asaltos captados por las cámaras de seguridad**, al momento de sacar dinero del banco, donde las personas esperan no haber sido marcados por una banda, en cualquier lugar, como en el caso presentado a las horas 12:20, el Señor Feliz ingreso al Banco BBVA Banco Continental a hacer un retiro de 8 mil nuevos soles al salir del Banco fue perseguido por los asaltantes, se condujo para su resguardo a la municipalidad de Lince, en donde es disparado por los asaltantes dándole alcance la proyectil en la pierna, lo cual fue captado por las cámaras de seguridad.

También en el **caso visto en el periódico Perú 21 de fecha 15 de marzo del 2015** se dio a conocer que cinco delincuentes asesinaron a balazos al comandante de la Policía Nacional del Perú, Pedro Pablo Guerrero Gilberti porque intentó frustrar el asalto a la pollería 'El Corralito' ubicada en la avenida Sosa Peláez 1298, en el Cercado de Lima. Guerrero Gilberti estaba de franco y esperaba su pedido de pollo a la brasa para llevar. Al percatarse del ingreso de los personas a la pollería, sacó su arma para intentar repelerlos, pero fue abatido de varios disparos. Los ladrones se llevaron el dinero de la caja registradora, las pertenencias de los comensales del local y la pistola de Guerrero Gilberti.

También noticia dada por el **Diario el Comercio** lo cual se **realizado un operativo** donde se inició a las 2 de la tarde en dos puntos. Primero se llevó a cabo en la avenida Buenos Aires, donde fueron detenidos las dos personas, que iban en un Kia Blanco de placa F9V-699. Desde las cinco cámaras del local se visualizó la reconstrucción del crimen, mientras que peritos de Criminalística de la Dirincri fotografiaron cada uno de los movimientos de los sospechosos. Gracias a esta tecnología y a las pericias técnicas y científicas realizadas por la Policía, por fin se confirmó la identidad de los ocho encapuchados protagonistas del homicidio.

Por otro lado, **Diario el Correo** de fecha **15 de marzo del 2016** en **la ciudad de Juliaca**, según el archivo periodístico, **el pasado 28 de enero, un grupo de asaltantes atacó un centro de acopio de oro**, donde el propietario del negocio falleció luego de ser asfixiado por los delincuentes. Fueron familiares del fallecido quienes informaron que reconocieron a uno de los atacantes en las fotos publicadas por el diario, según la denuncia, los maleantes ingresaron a la tienda del acopiador haciéndole creer que iban a comprar oro, ya estando dentro y cuando la víctima pesaba el oro que iba a vender, uno de los criminales lo tomó por la espalda mientras que el otro, usando un pasador, lo ahorcó.

En el desarrollo y la evolución del derecho penal ha sido evidente el invaluable aporte de las ciencias auxiliares en la consecución de los fines que lo orientan. Hoy en la policía del área de criminalista, su objetivo es buscar pruebas que incriminan a una persona de un delito ya sean indicios, comprobaciones y operaciones técnicas periciales que se realizan en el lugar de un suceso a efectos de su investigación.

Es por eso que se cree necesario una investigación que lleve a conocer que la delimitación de los puntos craneométricos en la superposición de imágenes a través del análisis morfo-comparativo del

rostro, constituyen un aporte valioso para la identificación de personas, ya que estos parámetros son universales e invariables de persona a persona, con respecto a su ubicación anatómica, porque no existe la posibilidad de que dos personas tengan la misma conformación craneana, con algunas excepciones como la de los gemelos homocigotos, esperando que el presente resultado continúe para dar nuevas luces en bien de las ciencias forenses. Así que optamos por utilizar el método de superposición el cual adquiere una importancia vital en los gabinetes de identificación moderna.

La técnica bidimensional del análisis morfo-comparativo permite desarrollar este método. **En la actualidad no se cuenta con un protocolo de identificación facial para el reconocimiento de los sujetos activos del delito, por lo que con esta, se podrá llegar a la identificación e individualización de la persona lo cual nos permite llegar a la persecución y la sanción del delito.**

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. DELIMITACIÓN SOCIAL:**

El panorama descrito anteriormente nos permite señalar que no se puede establecer con precisión la identificación facial de una persona con los métodos tradicionales. Esta investigación pretende beneficiar a la sociedad, con un método de rigor científico utilizado en la identificación facial, pues es ella quien se ve indefensa ante el un incremento de personas que delinquen sin poder ser identificados sin lograr delimitar su criminalidad y teniendo como consecuencia la falta de recursos para el desarrollo del proceso en el ámbito penal.

### **1.2.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL:**

El área de estudio para la presente investigación es la ciudad de Arequipa.

### **1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL:**

El tiempo estimado para desarrollar la investigación es el año 2016.

### **1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL:**

Desde el punto de vista se desarrollaran conceptual y teóricamente nuestras variables de investigación, como la identificación facial, que garantice la persecución del delito, y el análisis morfo-comparativo con la superposición de imagen coincidencia de puntos craneométricos

## **1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL**

- ¿Por qué se carece de protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio. Arequipa 2016?

### **1.3.2. . PROBLEMAS ESPECÍFICAS**

- ¿Por qué el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes permite la identificación facial?
- ¿Por qué deben coincidir los puntos craneométricos para la identificación de las personas?
- ¿Cuál es la relación entre la identificación facial con el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes?

## **1.4. OBJETOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer un protocolo de aplicación, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial para asegurar la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.

### **1.4.2. OBJETO ESPECÍFICO**

- Determinar el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes permite la identificación facial.
- Analizar la coincidencia de los puntos craneométricos para la identificación facial.

- Determinar la relación entre el proceso de identificación facial con el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos en la identificación facial.

## **1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Es probable que el protocolo, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, permita la identificación facial, de modo tal que asegure la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio

### **1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIO**

- Es probable que el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes permite la identificación facial.
- Es probable que la coincidencia de los puntos craneométricos para la identificación facial.
- Es probable que la relación entre el proceso de identificación facial con el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos se llegue a la identificación facial.

### **1.5.3. VARIABLES**

#### **1.5.3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADOR
Identificación facial; garantice la persecución del delito	Coincidencia facial	Individualización del sujeto activo del delito
	Persecución de la comisión delito	Persecución del delito
VARIABLES DEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADOR
Análisis morfo-comparativo facial con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos	Coincidencia de puntos craneométricos	<p><b>Puntos Medios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glabela ( punto entre las cejas)</li> <li>• Nasion (punto raíz de la nariz)</li> <li>• Vertex (punto más alto del cráneo)</li> <li>• Zigion ( punto más extremo de la cara externa del pómulos)</li> <li>• Chelion (punto ubicado en la medida labial)</li> <li>• Mentoniano (punto más prominente del mentón)</li> </ul>
		<p><b>Puntos Laterales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gonion (punto del ángulo de la mandíbula)</li> <li>• Malar (punto más prominente de hueso malar)</li> <li>• Dacrion (punto lagrimal)</li> <li>• Orbitario( punto del hueso final del ojo)</li> </ul>

## 1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.6.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- a) **Tipo de Investigación:** Este trabajo de investigación, por su naturaleza es básica, puesto que presentan aspectos cognitivos de las variables de estudio de la identificación facial mediante el método de análisis morfo-**comparativo con la superposición de imagen y la coincidencia de puntos craneométricos**. Por lo que constara sobre la identificación facial mediante el método de superposición de imágenes con las coincidencias de los puntos craneométricos, para llegar al reconocimiento y la individualización de la persona y así garantizar la persecución del delito.
- b) **Nivel de Investigación:** En el presente caso el nivel de investigación corresponde al explicativo

### 1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

- a) **Método de Investigación:** El método de la investigación es **explicativo**, puesto que dilucidará el problema al momento de identificar al sujeto activo del delito respecto a la individualización de la persona, de manera de llevar a cabo un debido proceso del derecho penal, al momento de la comisión de un hecho delictivo.
- b) **Diseño de Investigación:** El diseño es No experimental, es decir que en este no se pondrá en práctica las variables de estudio.

### 1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.

- a) **POBLACIÓN:** Teniendo en cuenta que nuestro objeto de investigación es el análisis morfo-comparativo mediante la

superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación de facial de los sujetos activos del delito de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.

La población en la que se aplicará el instrumento del cuestionario son fiscales penales, ya que ellos son los conocedores y los encargados de tipificar el delito y de interpretar las normas concernientes al Derecho Penal; y, por lo tanto se encuentran en la capacidad de poder emitir un juicio respecto a la individualización del sujeto activo del delito en delitos contra la vida el cuerpo la salud y el patrimonio. En consecuencia se ha seleccionado a las Fiscalías de Paucarpata, Mariano Melgar, Jacobo Hunter y la Fiscalía de Arequipa.

Con respecto al análisis morfo-comparativo facial con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos se seleccionó la población de 13 casos vistos en los últimos tres años, en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses en los cuales se aplicó la superposición de imagen mediante los puntos craneométricos.

- b) MUESTRA:** Se ha obtenido muestra representativa de 121 fiscales; sin embargo durante el proceso de aplicación del cuestionario se encontraron con dificultades, razón por la cual no se pudo encuestar a todos; debido a permisos, a encontrarse de vacaciones, y a diligencias a cargo de su oficio. Por lo tanto solo se pudo encuestar a 107 fiscales.

Respecto a la ficha de observación realizada en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses se realizó en 13 casos

vistos en los últimos tres años, de delitos contra el delito contra la vida el cuerpo la salud y el patrimonio, los cuales fueron aplicados empíricamente por especialistas en la Antropología Forense en el Área de Criminalística; sin embargo se encontraron con dificultades, razón por la cual no se pudo tener acceso al expediente fiscal físicamente de los casos vistos en esta, solo pudieron ser observados y analizados por el especialista, los cuales fueron explicadas y se desarrollaron en la presente tesis.

<b>FISCALIAS</b>	<b>N° de Fiscales Penales</b>
Fiscalía de Paucarpata	89
Fiscalía de Mariano Melgar	8
Fiscalía de Hunter	11
Fiscalía de Arequipa	13
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>

#### **1.6.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.**

a) **TÉCNICAS:** Se ha empleado como técnica la Encuesta y la Ficha de Observación.

a) **INSTRUMENTO:** Se ha empleado la Guía de Encuesta, que contiene 7 preguntas

La ficha de observación se ha empleado de los 13 casos vistos por empleando el método de superposición de imagen y coincidencia de puntos craneométricos en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses en la ciudad de Arequipa

## **1.6.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **A) Justificación:**

El trabajo de investigación encuentra su justificación en la falta de aplicación de un protocolo de identificación facial para identificar al sujeto activo del delito, lo cual podrá ser demostrado mediante el análisis morfo-comparativo mediante la superposición de imagen y la coincidencia de puntos craneométricos; además de ello se logra la persecución del delito en los casos que infringieron el delito contra la vida el cuerpo la salud y el patrimonio, vistos con respecto a reconocimiento y por tanto a la individualización de los responsables que cometieron un ilícito penal.

### **B) Importancia:**

El presente trabajo permite desarrollar la importancia del análisis morfo-comparativo mediante la superposición de imágenes, con un método digitalizado utilizando, ordenador, programas y periféricos informativos. Puesto la necesidad de implementar un protocolo de aplicación para la identificación de personas, siendo así cuyo caso conllevaría a que sea propuesta para su aplicación como parte de los procedimientos estándar.

Desde la importancia del **punto de vista social** la figura penal de criminalística de las personas que delinquen sin poder determinar su identificación, genera una sensación de inseguridad y de impunidad y falta de mecanismo para su realización. Son los conocimientos necesarios que nos permitan comprender los enfoques existentes sobre la superposición de imágenes mediante el análisis morfo-comparativo; por lo tanto, la mayor relevancia

residirá en desarrollar la problemática en su real magnitud que nos permitirán dar propuestas que puedan ser aplicables a la realidad arequipeña.

De otro lado, **desde el ámbito jurídico** se debe velar por la persecución del delito y así llegar con los responsables del ilícito penal. Además, pretendemos dar una propuesta de regulación en el Derecho Penal, ordenamiento jurídico sobre la criminalística, **planteando el estudio del método de superposición de imagen con la coincidencia de puntos craneométricos mediante el análisis morfo-comparativo, la cual determinara la identificación facial de la persona y por lo tanto se demostrara su identidad.**

Este estudio es de **utilidad académica** en la medida que contribuirá a dar respuesta a algunos cuestionamientos referentes ya **qué si los personas que delinquen se logra su identidad, esto dará a conocer su efectividad al reconocimiento y así poder individualizar al sujeto del delito, podrán ser evaluados para el sometimiento de ley a las personas responsables del hecho criminal,** las posibles propuestas que daremos se harán tomando en consideración las posturas existentes respecto al tema.

### **C) Limitaciones**

La principal dificultad que se ha tenido, fue la carencia de bibliografía que desarrolle teorías y criterios para la identificación facial con la superposición de imagen con ayuda de los puntos craneométricos, y en general con el tema criminalística y antropológico forense. Además de ello tuvimos dificultad para

utilizar libros de la biblioteca de nuestra universidad, debido a que solo nos permitieron utilizarlos a modo de lectura.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

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

##### **A. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

###### **2.1.1. HISTORIA DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN**

Según **(Briñon, 2003)**. Las bases para la identificación de personas fueron establecidas en el siglo XIX por las sociedades de Antropología fundadas en París (1859), Londres, Moscú (1864), Madrid (1865) y otras que impulsaron investigaciones antropométricas de grandes poblaciones. Así, en 1859 Paul Broca fundó la primera cátedra de Antropología en París, desarrollando la base instrumental y medidas antropométricas que dieron inicio a la antropología científica.

En 1879 A. P. Bogdanov, organizó en Moscú una exposición de cráneos con sus respectivas medidas craneométricas y fotografías antropológicas de 600 ejemplares de varios pueblos. Francis Galton adelantó en 1884 evaluaciones antropométricas en más de 10.000

personas que asistieron a la Exposición Internacional de Sanidad de South Kensington, Reino Unido; también analizó más de 2.500 huellas de dedos pulgares, estableció bases de la identificación poblacional e individual.

**(Briñon, 2003)** Hacia finales del siglo XIX y principios del XX los laboratorios de identificación estaban constituidos por gabinetes antropométricos y la metodología se denominaba Bertillonaje identificación de sujetos vivos mediante sistema de fichas, que incluían los rasgos de la frente, nariz, orejas, dando a cada uno de ellos una escala de 7 (forma, dimensión, inclinación). También incluía la talla de pie y sentado, braza o envergadura, diámetros antero-posterior y transverso de la cabeza, altura y anchura de las orejas, longitud del pie y dedo medio de la mano, tatuajes, color del iris izquierdo, marcas y estigmas particulares, señales y rasgos distintivos de la fisonomía y otras partes del cuerpo.

Hasta mediados de los años 50 del siglo XX estos gabinetes persistieron hasta que se estableció la dactiloscopia y la ficha decadactilar como único sistema de identificación que persiste hasta hoy día, acompañada de las fotografías judiciales de frente y perfil. La introducción de la carta dental, el desarrollo de parámetros para la evaluación de restos óseos y la huella genética contribuyó a desarrollar otros sistemas de identificación que delegaron la antropometría a un segundo plano.

No obstante, el uso de los caracteres faciales y su evaluación estandarizada, ya sea manual o digitalmente para identificar rápidamente rostros de posibles sospechosos que frecuentan terminales aéreas y terrestres dentro de millones de posibilidades, se pone en la agenda del día con la agudización del terrorismo y la delincuencia común.

Por su parte, la identificación de restos óseos de personas desaparecidas ha recibido un fuerte impulso desde los años 50 del siglo XX, gracias al desarrollo de estándares para la estimación del sexo, edad, filiación poblacional, estatura, caracteres individuales y reconstrucción facial.

**(Briñon, 2003).** El ámbito biológico de la antropología legal, judicial, policial, criminal o forense se puede dividir en tres grandes áreas según los tres grandes componentes del cuerpo humano: osteológica, somatológica y genética. La primera habitualmente se conoce como Antropología forense en los países anglosajones y latinoamericanos, y es practicada por antropólogos en América, médicos y biólogos en Europa. La genética corresponde más al campo de los médicos, biólogos y bacteriólogos, y la somatológica al de los peritos criminalísticas -artistas judiciales, ilustradores médicos.

## **B. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS**

De acuerdo a **(Espinoza, 2010)**. Esta investigación se realizó con el objeto de determinar la identidad de personas mediante la superposición de imágenes de huellas de mordidas utilizando el programa Photoshop Cs2 como método alternativo; viendo las coincidencias que había tanto en el maxilar superior como inferior.

Se tomaron 85 muestras de los alumnos del VI semestre del periodo 2009, los cuales cumplían con los criterios establecidos; dichas muestras constaban de impresiones con alginato del maxilar superior e inferior y también de huellas de mordidas realizadas en silicona de condensación. Se hicieron escaneados de los modelos de yeso, y se tomaron fotografías de las huellas dejadas en la silicona. En el programa de photoshop se hicieron transparencias de los bordes incisales de los modelos; las cuales fueron superpuestas sobre la fotografía de las huellas

de mordida en silicona y se analizaron la coincidencia de los bordes incisales de la transparencia con las huellas de mordida. Los resultados nos muestran que hay coincidencia diagnóstica, tanto en el maxilar superior como inferior, de huellas de mordidas de superposición de imágenes.

De acuerdo a **(Zapata, 2010)**. El método de Superposición adquiere una importancia vital en la identificación. La técnica bidimensional de superposición radiográfica/ fotografía permita una técnica no destructiva y aplicable en casos especiales, tales como los carbonizados y los cadáveres irreconocibles de grandes catástrofes.

Los objetos principales de este trabajo son: Identificar los puntos craneométricos: Glabella, Nasion, Subespinal, Mentolabial, Pogonion, en la superposición de imágenes latero bidimensional. Determinar el punto craneométrico que presenta mayor y menor coincidencia en la superposición de imágenes latero bidimensional. Para esta investigación se emplearon 30 radiografías cefálicas laterales y 30 radiografías laterales, de sexo femenino o masculino, mayores de 20 años.

Digitalizándolas lo más mínimo posible en los programas de photoshop y coreldraw se procede a la ubicación de los puntos craneométricos (Glabela, Nasion, subespinal, mentolabial, pogonion, gnation) tanto en la radiografía y fotografía. Y se procede a la superposición de radiografía para observar la coincidencia de puntos craneométricos.

Entre las ventajas de su uso es que todos los estudios de identificación pueden permanecer archivados como registros informáticos sin la necesidad de dañar los originales, agilizando el proceso y llegando a conclusiones de certeza sobre la identificación individual. La técnica utilizada para esta investigación fue la observación documental clínica, y

como Instrumentos Documentales se utilizó una ficha de observación clínica.

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir que; El punto craneométrico "Glabela" fue identificado positivamente en el 90%; el "nasion" en el 60%; el "Subespinal" en el 53.3%, el "Mentolabial" en el 56.7%; Tanto el "Pogonion" como el "Gnasion" básicamente no fueron identificados de manera positiva.

El punto craneométrico que obtuvo la mayor coincidencia en la superposición de imágenes para la identificación humana fue la Glabela, siendo por tanto el punto más fácil de ubicar; mientras que el Gnasion fue el que obtuvo la menor coincidencia, por tanto el más difícil de ubicar, existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambas. Esta investigación se acepta parcialmente, puesto que hay puntos craneométricos que son más fáciles de identificar (ya que presentaron mayor coincidencia) que otros.

De acuerdo a **(Saez, 2011)**. La presente investigación tiene por objetivos determinar los puntos craneométricos ubicados en la radiografía posteroanterior de cráneo, determinar los puntos craneométricos ubicados en la fotografías de rostro y determinar la coincidencia de estos en la superposición foto radiográfica.

Dado que el cráneo y sus características morfológicas particularizan e individualizan a los seres humanos; es probable que, tomando como referencia a los puntos craneométricos en fotografías de rostro y radiografías posteroanteriores, y superponiendo estas imágenes, nos sean útiles para la identificación de personas a través de la coincidencia de puntos.

Para ello se obtuvo una muestra que ascendió a 28 pacientes. La técnica que se utilizó fue la de superposición foto radiográfica resultado que la coincidencia de puntos craneométricos en la superposición de la fotografía y la radiografía se da en el 73.8% del total de puntos propuestos; no habiéndose encontrado coincidencia en el 26.2% restante. Lo que no indica tiene un porcentaje aceptable de coincidencia, por lo que se podría utilizar como parte de la identificación de personas.

### **Internacionales**

De acuerdo a *(Tapia, 2002)*. El análisis rugoscópico es un método efectivo y de bajo costo, que puede ser útil en la identificación de personas y en el campo forense puede ser utilizado en el reconocimiento de cadáveres que requieran identificación por diversas causas. La rugoscopia palatina es una técnica forense muy poco explorada, siendo las rugas palatinas importantes en el proceso de identificación de personas ya que todos tenemos rugas distintas tanto por su tamaño, posición, número y disposición, a más de ser inmutables y perennes, su forma no cambia desde el nacimiento hasta la muerte.

Este estudio se realizó en base a una muestra de 118 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador mediante el uso de modelos de estudio del maxilar superior y una ficha rugoscópica diseñada para el estudio. Mediante el análisis de 1540 rugas palatinas, se logró determinar formas y números diferentes en cada individuo, lo que permite reconocerlo en cualquier lugar del mundo. Concluyendo que la aplicación de la rugoscopia es un método sencillo y fácilmente aplicable a la consulta odontológica, que permite la identificación de personas a partir de las características de unicidad e individualidad que poseen las rugas palatinas.

De acuerdo (**Godoy, 2008**). Este trabajo tiene por objetivo exponer los diferentes sistemas que se han utilizado en la identificación humana y de cadáveres; haciendo un análisis comparativo de sus ventajas y desventajas. En este mismo sentido se analizarán los sistemas más innovadores basados en la biometría y en la informatización de sus métodos para determinar si es posible su utilización en materia de identificación judicial. Luego se procederá a analizar la legislación chilena en materia de identificación y de qué forma nuestro país ha afrontado la necesidad de identificar a las personas, tomando en cuenta que la identificación tiene distintas finalidades. Se expondrán los sistemas de identificación que se han utilizado en materia de identificación civil, policial, judicial y médico-legal en Chile, para de esta forma determinar cuál es el mejor sistema de identificación para utilizar dentro de nuestro procedimiento penal, en particular dentro de la etapa de investigación y en la fase de cumplimiento de alguna medida privativa de libertad o durante la etapa de cumplimiento de condena. En este punto se expondrá la legislación procesal que se refiere a la identificación y a las discusiones doctrinarias que se han producido.

### **C. ANTECEDENTES EMPÍRICOS**

**Terán Dianderas, Uriel (2016)** manifiesta que la presente tesis es importante, porque en los delitos de robo agravado entre otros de gran magnitud cometido por el imputado son realizados de manera cotidiana por esta modalidad, ya que se podría investigar los niveles de confiabilidad del método de superposición de imágenes en la identificación de posibles imputados, dividiéndolo en tres partes contando en la primera etapa de la Epistemología, y a su vez relacionado con la ciencia citando teorías de la prueba, contando también con la teoría del conocimiento que, implicaría tres puntos importantes como la posibilidad - 50%, probabilidad +50% y certeza 99.99% como por ejemplo tenemos al ADN que se utiliza como certeza en la presentación de prueba. Presentada en las etapas del proceso como investigación preliminar

(Posibilidad), la investigación preparatoria (Indicios), requerimiento de acusación (Certeza).

Como segunda etapa se incluiría las técnicas existentes utilizadas en la comprobación de la prueba presentada. Como tercera etapa se tendría la comprobación de estas teorías presentada, lo que demostraría una efectividad de la prueba consiguiendo la certeza con el método de superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos.

Según **Fernández, P. (2016)**. Da a conocer que la presente tesis complementaria en la incorporación de aspectos criminalísticos no solo teórico sino una aplicación de la superposición de imagen para dar con la identificación de una persona, en este caso de los sujetos activos que cometen un delito penal, ya que sin la individualización de la persona no se llegaría a iniciar un proceso penal.

Por lo que la aplicación de la criminalística en el ámbito penal sería de vital importancia ya que contribuye a la efectividad y protección de los derechos de las personas afectadas por los delitos cometidos en su contra.

Asimismo **Soto Alcázar, B. (2016)**. Menciono respecto a la presente tesis es interesante que se realice una investigación del tema de análisis morfo-comparativo (superposición de imágenes faciales), son pocos los científicos que investigan a cerca de este tema que hoy en día cobra mucha importancia en temas de seguridad ciudadana y por la coyuntura que vivimos por los medios de comunicación.

Es menester precisar también que este tipo de pericias son realizados por antropólogos forenses ya que también analizamos la somatología de estos delincuentes y características individualizantes, con el empleo del softwares y equipos tecnológicos que se emplea para ello.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. LA CRIMINALÍSTICA EN LA IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO ACTIVO DEL DELITO

Para **(Gutiérrez, 2006)**. La criminalística integra las disciplinas que conforman la Enciclopedia de las Ciencias Penales. Su objeto de estudio es el Crimen, se refiere al cómo, al donde, al cuándo y al quien del delito, hoy se reconoce su entidad científica y su rol como auxiliar de la Justicia Penal. Comprueba científicamente la existencia del hecho punible, aporta determinadas ciencias relacionadas con la forma en que el delito se ha perpetrado, con su cronología, con los medios utilizados, con la individualización de la o de las personas intervinientes, con la concordancia entre las pruebas e indicios y la realidad de los hechos.

Desde la época del hombre realizaba investigaciones empíricas hasta nuestros días, han incurrido ciencias y disciplinas de investigación criminal, que finalmente han venido a constituirse la Criminalística en general. Las raíces de esta labor se remontan al siglo XIX, pero solo en los últimos tiempos ha atraído la atención de proyectistas e investigaciones del derecho procesal penal. En el área de la investigación criminal, esta ciencia multidisciplinaria denominada Criminalística ha emergido como una importante fuerza que tiene impacto en prácticamente todos los elementos del sistema judicial. La misma ha sido definida como:

***“la ciencia o disciplina auxiliar del derecho penal, la cual se encarga a través de la utilización de una metodología científica de buscar los indicios en un presunto hecho delictivo con el afán de determinar cuáles de estos pueden convertirse en evidencia, para así descubrir la verdad histórica de un hecho presuntamente delictivo, poder presentar pruebas en un juicio y establecer quien o quienes cometieron el delito”***

La criminalística reúne disciplinas tales como la medicina legal, balística, dactiloscopia, fotografía, contabilidad, ingeniería, accidentología, planimetría, documentología y todas que puedan permitir un éxito en materia de investigación, pero también podríamos decir que se basa en ciencias como Física, Química y Biología con el objeto de establecer, como, cuando, donde, se procura del quien.

### **2.2.2. Significado de la evidencia física en la identificación**

Según *(Gutierrez, 2006)* las áreas de importancia en la exploración del escenario del delito, pueden resumirse en la siguiente manera: recolección de la evidencia física, reconstrucción del hecho, identificación y eslabonamiento del sujeto con el escenario del suceso y establecimiento de la causa probable de arresto.

Básicamente existen tres alternativas para el esclarecimiento de un hecho: confesión del sujeto, declaraciones de una víctima o testigo, podremos tener manifestaciones de testigos los cuales pueden ser no dignos de confianza, dependiendo de la persona que han presenciado el delito y las condiciones físicas que rodearon su visión. La evidencia física, nos proporciona vestigios llamados testigos silenciosos o nudos que proveen de realidades o hechos imparciales.

### **2.2.3. La Investigación Científica del Delito**

Según *(Carbajo, S/F)*. En el mundo contemporáneo, la investigación se debe entender como una tarea sistemática de carácter social que se construye sobre la base de conocimientos ya acumulados que debería estar puesta al servicio de la búsqueda de la verdad, ello implica que la investigación científica es una manera organizada y sistemática de trabajar con un propósito determinado la cual es obtener

conocimiento referente a un conjunto de aspectos o de los hechos. Del mismo modo, lo que hace significativa a la investigación científica es que, identifica problemas y descubre las interrelaciones entre los fenómenos y las variables ocurridas.

Por su parte, la ciencia y la tecnología, con su imprevisible desarrollo, está aportando conocimientos antes desconocidos para enfrentar la investigación de los delitos, transformando la investigación criminalística en una disciplina exigente. Hoy en día, a través del método científico, el conocimiento científico y la aplicación rigurosa de la ciencia y la tecnología, es posible una nueva perspectiva para observar el lugar donde se ha producido un hecho de interés criminalístico, entregando evidencias objetivas, que permiten esclarecer el delito investigado, sustentada en la obtención de pruebas o evidencias útiles y validas procesalmente, más allá de los testimonios de personas.

Se trata entonces, de demostrar, fuera de toda duda razonable, que lo que se afirma está apoyado científicamente respaldadas y validas según las exigencias procesales. Saber ver con los ojos y la razón de mirar a través de instrumentos de última generación, será la clave fundamental para los nuevos investigadores. Por ello, el criminalista deberá ser un profesional capaz de ejecutar aplicar y utilizar todas las técnicas y recursos de su área de investigación ante equipos multidisciplinarios, asumiendo que sus futuras responsabilidades serán en extremo delicadas y determinantes.

#### **2.2.4. Identificación Policial en el Perú**

Según **(Carbajo, S/F)**. En el Perú se implanto por primera vez el sistema de identificación el 1º de febrero de 1892, siendo Presidente de la República el General Remigio Morales Bermúdez, adoptándose el método

francés de Bertillon o método antropométrico. La identificación ha ido evolucionando y pasando por diversos periodos, hasta llegar a la actual.

- **Primer Período:** 1º de febrero de 1892 hasta el 15 de abril de 1915.

En este periodo inicial para la historia de la identificación policial del Perú, se utilizó el sistema de Bertillon y su implantación se realizaba en el Sub-Prefectura e Independencia de criminales, denominándose "retrato hablado", porque se caracterizaba por su forma descriptiva y de medidas, tomándose en consideración las partes del cuerpo siguiente:

- Longitud de la cabeza
- Anchura de la cabeza.
- Longitud de la oreja derecha.
- Diámetro bisigomatico.
- Longitud del pie izquierdo
- Longitud del dedo medio del pie izquierdo.
- Longitud del meñique izquierdo
- Longitud del codo, comprendiendo el antebrazo y la mano.
- Longitud de la talla
- Longitud de la braza
- Medida del busto

- **Segundo período:** Del 15 de abril de 1915 hasta el 9 de abril de 1924.

Lo principal que caracteriza a este segundo periodo es que se desecha el sistema de Bertillon, adoptándose en sustitución el sistema idóneo por el argentino Vucetich.

El sistema del Argentino Vucetich tiene una base estrictamente científica, fundándose en el estudio de los dibujos que presentan las yemas de los dedos, las que se impresionan en fichas de 19 centímetros de largo por 9.5 de ancho. Con estas fichas, las dependencias policiales correspondientes pueden practicar la identificación, estadística y filiación de las personas. Se toman las huellas de la mano derecha e izquierda, en un lado de la ficha y en el otro lado, sus datos del individuo fichado. Las impresiones para tal efecto se dividen en cuatro tipos o elementos: 1) arco, 2) presilla externa, 3) presilla interna y 4) verticilo.

El método de Vucetich fue utilizado no solo en la identificación de los delincuentes sino también para los postulantes a gendarmes y para los que solicitaban brevets o licencia para conducir vehículos, extendiéndose por mandato de la Resolución Suprema del 3 de abril de 1916 a las cédulas de identidad para las personas que lo pidieron. Posteriormente, mediante Resolución Suprema del 19 de noviembre de 1917, a solicitud del Dr. Leonidas Avendaño, en ese entonces Director de la Morgue y Catedrático del Curso de Medicina Legal, se ordenó que la Sección de Identificación de la Sub- Prefectura de Lima las otorgara en forma gratuita a los alumnos del curso de Medicina Legal, que habían recibido lecciones de practica en Dactiloscopia.

- **Tercer período:** Del 9 de abril de 1924 hasta 1946.

Delimitado por la supresión del método del argentino Vucetich, y la adopción del "sistema español", establecido mediante Resolución Ministerial del 9 de abril de 1924 para las operaciones y archivo del Servicio de Investigación y así el Servicio de investigación de la Sub- Prefectura de Lima se convierte en Gabinete Central de Identificación, y de allí se extendió a las diversas ramas de la Administración Pública y a otras instituciones.

El sistema español de aguilera se basa en el estudio de los dibujos papilares, utilizándose dos tarjetas de una que se empleaba en el sistema de Vucetich, formándose así la ficha dactiloscópica. La tarjeta alfabética contiene el nombre, señales, apodos, número fotográfico, lugar de nacimiento, nombre de los padres, profesión, motivo de la identificación, antecedentes, reincidencias y formulas dactiloscopias.

Obtenidas así las características identificatorias de una determinada persona, las tarjetas se archivan en forma separada. La alfabética va en un kardex, según el apellido paterno y la otra tarjeta, la dactilar, se archiva según su fórmula dactiloscópica. Estas fórmulas tienen una clave en colores; rojo, amarillo, negro y verde, que reemplazan a las letras y a los números correspondientes a la formula.

- **Cuarto período:** Desde 1946 hasta la actualidad.

El cuarto periodo está enmarcado inicialmente por la estructuración del Laboratorio de Criminalística de la Policía de investigaciones del Perú, cuyo Reglamento Provisional data en 1946, perfeccionado después del Reglamento General de la Policía de investigaciones del Perú. En esta división se cuenta con un Departamento de Identificación Odontográfica, el cual tiene como finalidad realizar el examen bucal, de las personas para la confección de las fichas de identificación dental, según el formato aprobado por el Decreto Supremo N° 128 del 9 de mayo de 1966.

Para **(Carbajo, S/F)**. El fichamiento de los delincuentes se practica en una sala aparte, observándoseles primero en el Libro de Fotografías, las que aparecen numeradas para esa forma evitar aquellos casos en los que el delincuente proporciona otro nombre para no ser descubierto, precisándose su nombre verdadero por sus huellas digitales, sobre todo cuando se trata de reincidentes. Además existen las secciones monodactilar y decadactilar, que toma las impresiones digitales en tarjetas

especiales a los delincuentes para luego estudiarlas y archivarlas debidamente catalogadas. En las morgues se identifican rápidamente los cadáveres si pertenecen a personas que estaban fichadas.

El laboratorio de Técnica Policial efectúa los análisis de los elementos que sirven como prueba en el descubrimiento del delito, haciendo uso de la física, la química y la biología, sobre todo para resolver atropellos en los cuales el único índice los constituyen en las manchas de sangre, lo mismo que los casos de balística forense, habiéndose podido despejar una serie de casos.

### **2.2.5. La Criminalística Moderna e Importancia de esta en la Investigación Criminal**

Según *(Ramirez, 2005)*. Es tan importante la investigación criminal, que cuando se recibe una denuncia, acusación o querrela, dependiente de las características del hecho, se inició el procedimiento penal con la aplicación del derecho procesal y al final es que se va a aplicar el derecho penal, es la investigación técnica, y jurídica del delito.

La policía posee medios sutiles que permiten aportar elementos objetivos de valor indiscutible para la administración de la prueba, igualmente tiene principios y fundamentos que son aplicados técnicamente para los fines siguientes: 1. Investigación de los delitos, 2. Identificar e individualizar al o los autores del hecho punible, 3. Determinar y hacer constar las circunstancias de modo, tiempo y lugar, del delito cometido, 4. Aportar los elementos probatorios que sirven para fundar la acusación por parte del Fiscal del Ministerio Público, sin menoscabo de la defensa y los derechos del imputado.

El estudio de la estructura de la investigación criminal para la Criminalística, se justifica por cuanto el crecimiento de la delincuencia es

cada vez mayor, en todos los países del mundo. La investigación criminal realizada en forma metódica, técnica y científica, junto a la Criminalística con sus disciplinas científicas, presta un importantísimo auxilio técnico y científico órgano jurisprudencial mediante las pericias, que contribuye a que se logre una correcta, sana y pronta administración de justicia.

### **2.2.6. Algunas disciplinas científicas que constituyen la Criminalística**

Para *(Ramirez, 2005)* .Algunas disciplinas que constituyen la criminalística son la medicina legal, la dactiloscopia y los modernos sistemas de identificación.

#### **A. MEDICINA LEGAL**

En 1575, surge otra ciencia precursora de la Criminalística. La Medicina Legal, iniciada por el francés Ambrosio Pare y continuada por Paola Sacchias en 1651. La medicina legal es la disciplina que efectúa el estudio, técnica y práctico de los conocimientos médicos y biológicos necesarios para la resolución de problemas jurídicos, administrativos, canónicos, militares o previsionales, con utilitaria aplicación propedéutica a estas cuestiones.

#### **B. ALGUNAS RAMAS DE LA MEDICINA LEGAL**

**1) Química Legal:** Abarca el estudio de los medios químicos de aplicación en la investigación de huellas o indicios.

**2) Identificación:** Es la parte de la medicina legal encargada de estudiar los procedimientos para reconocer a una persona.

**3) Estomatología forense:** Se encarga de estudiar el desarrollo de los huesos y las larvas de los insectos que se encuentren en un cadáver en descomposición, a fin de obtener datos muy precisos y poder calcular aproximadamente la muerte de la víctima.

**4) Patología forense:** Son los encargados de determinar la causa de muerte de la víctima, observando el cuerpo y realizando las necropsias. Son capaces de apreciar las heridas que se perciben a simple vista, así como de relacionar los objetos próximos que hayan podido ser armas, y exponer a la policía lo que pudo haber pasado en el lugar, del crimen, aún sin haber realizado exámenes exhaustivos.

La determinación de los caracteres del ADN de cada individuo; su “huella biológica”, supone un avance en los procedimientos judiciales como lo fue a finales del siglo pasado la huella dactilar. La actitud de la identificación de la persona a través del ADN es superior a cualquier otra técnica actualmente existente.

### **2.3. LA ANTROPOLOGÍA FORENSE EN LA IDENTIFICACIÓN HUMANA**

Para **(Ramírez, 1990)**. En sus *Essentials of Forensic Anthropology* T. Dale Stewart (1979), definía la Antropología forense como la rama de la antropología física que con fines forenses trata de la identificación de restos más o menos esqueletizados, humanos o de posible pertenencia humana. El nombre de Stewart está ligado con la antropología forense contemporánea de Estados Unidos de América, antropólogo de formación, quien por insinuación de Ales Hrdlicka estudió también medicina con el fin de complementar su formación en antropología física. Actualmente la máxima distinción de la sección de Antropología Física de

la American Academy of Forensic Sciences ofrece la "T. D. Stewart Award".

En América Latina por su particular situación de derechos humanos, con víctimas que superan las 200.000 personas en Guatemala, 10.000.30.000 en Argentina, a 70.000 en Perú y, en Colombia ascienden a más de 8000, la antropología forense no se puede limitar solamente a su aspecto bioantropológico, el análisis de los restos óseos, ni a la arqueología la exhumación, sino que el perito forense debe conocer el contexto social en que se producen las muertes violentas con el fin de obtener información más amplia sobre las circunstancias de la desaparición de las víctimas, sus características somáticas y los procedimientos legales para proceder a la búsqueda, excavación y análisis de sus restos.

Es decir, amplía su desempeño con el contexto jurídico, sociológico, político, técnico-procedimental y morfológico, tal como lo han practicado los Equipos Argentino de Antropología Forense, la Fundación de Antropología Forense de Guatemala, el Equipo Peruano de Antropología Forense y otros.

El autor (**Ramirez, 1990**) . Menciona los cuatro convenios de Ginebra prescriben normas sobre el trato humanitario a los cuerpos sin vida, estableciendo la búsqueda y recolección "de los heridos, enfermos y naufragos a fin de protegerlos contra el pillaje y los malos tratos y asegurarles la asistencia necesaria, y para buscar a los muertos, impedir que sean despojados y dar destino decoroso a sus restos", de manera que se permita la inhumación honrosa de acuerdo a los rituales religiosos que profesaba el fallecido y velando por el respeto de sus sepulturas, convenientemente marcadas para facilitar su visita por los dolientes (Convenio de Ginebra del 12 de agosto de 1949, Artículo 17°). El Protocolo Adicional I, artículo 33 (personas desaparecidas) de 1977

señala "el derecho que asiste a las familias de conocer la suerte de sus miembros", de recuperar e identificar a sus muertos.

En otros países latinoamericanos excluyendo México que dispone de 7 carreras, entre ellas de Antropología Biológica y Arqueología, la Antropología se imparte en universidades que desarrollan un currículo general alternado con la posibilidad de profundizar en una de las líneas de mayor acogida: antropología socio-cultural en mayor medida, arqueología y antropología biológica en menor intensidad. Dado que la labor de la antropología forense en nuestros países se enmarca en conflictos sociales, por cuanto la mayoría de víctimas son ocasionadas en situaciones de violación de derechos humanos.

Según **(Ramírez, 1990)** En principio el antropólogo forense debe tener una formación holística e integral, desempeñarse bien en los tres campos, o en caso contrario, integrar equipos interdisciplinarios que brinden la posibilidad de introducir las aportaciones de cada rama del saber; su integración con médicos, odontólogos y otros peritos permite tener una idea más amplia de la situación a atender. En Argentina y Guatemala se señala que además de la antropología física, la antropología forense "recurre a técnicas arqueológicas y a la antropología social, con el fin de obtener pruebas óseas, testimoniales y artefactuales aplicándose al contexto nacional"

No obstante, el pilar de la antropología forense lo constituye la antropología biológica o física, pues un buen especialista de esta última rama se desempeña muy bien en la primera, por lo cual se denominan acertadamente antropología física-forense.

Un buen conocedor de la variabilidad biológica del cuerpo humano puede identificar sus huesos integrantes, sus anomalías, sus lesiones, su configuración morfométrica, hasta el punto de poder plasmar estos rasgos

y dimensiones en un retrato antropológico, ya sea en forma gráfica o plástica, inclusive puede llegar a identificar al individuo si posee particularidades únicas e irrepetibles, como asimetrías, anomalías o lesiones óseas.

Por otro lado el vacío se ha llenado trabajando conjuntamente con médicos y odontólogos, de ahí que el Laboratorio de Antropología Física del Dpto. de Antropología es más interfacultativo que del mismo Dpto., y lo frecuentan más especialistas de esas áreas que de la que depende administrativamente.

Según **(Ramírez, 2005)** .De esta manera es evidente que todo perito debe poseer un título de postgrado en el área de la antropología biológica preferiblemente a nivel de doctorado que lo acredite como tal, es decir, con la introducción del nuevo sistema acusatorio los peritos de la Fiscalía, Instituto de Medicina Legal deberán acreditarse, al igual que los particulares para poder testificar ante tribunales judiciales. Para ello deben proceder a adelantar una autoevaluación para encontrar sus fallas y fortalezas, un proceso de heteroevaluación con colegas de otras áreas para verse desde afuera, y, finalmente, la acreditación con entidades externas, preferiblemente extranjeras.

Para ser perito acreditado por lo menos deberá poseer un título de postgrado en Antropología Forense o Biológica, experiencia certificada mínima de dos años y una examinación ante un tribunal de expertos internacionales, de manera que pueda firmar como "sabio, experto, hábil, práctico en una ciencia o arte"; en caso contrario sus observaciones pueden quedar en entredicho y ser desvirtuadas por la contraparte.

Mientras que en Argentina, Guatemala y otros países se permite la participación de equipos forenses independientes, en Colombia habitualmente le corresponde al Cuerpo Técnico de la Fiscalía General de

la Nación la exhumación en muy contadas circunstancias también participan funcionarios de Medicina Legal, y los restos son analizados tanto por el CTI como por Medicina Legal, dependiendo de las consideraciones de la autoridad remitente.

Aunque el Código de Procedimiento Penal posibilita la intervención de la contraparte, sin embargo, la intervención de equipos independientes solamente y en muy contadas ocasiones ha ocurrido cuando entidades internacionales lo ha requerido, por ejemplo la Corte Interamericana de Derechos Humanos para algunos casos de su jurisdicción. Las mismas circunstancias de orden público impiden la intervención de ONGs pues no disponen de protección policial.

### **2.3.1. Evolución de la superposición imagenológica como método de identificación de restos óseos de individuos**

Según *(Peñal, S/F)*. Las ciencias forenses tienen por finalidad la identificación de un sujeto del que tan solo puedan quedar restos esqueléticos

Un cráneo puede no solo ayudarnos a determinar el sexo, la edad, la tendencia racial del sujeto desconocido, si no también nos permite incrementar la posibilidad de llegar a la identificación individual, por medio de los datos que nos proporciona, y a obtener de él, su fisonomía que tuvo el sujeto en vida ya que es el hueso así la matriz sobre la que se moldea las partes blandas.

Es por esta razón que desde épocas muy antiguas se realizó estudios con los retratos que se tenían en vida, el primero que utilizó este tipo de técnicas fue H. Welcker en 1867 al estudiar el supuesto cráneo de Dante Aligheri, el autor de la Divina Comedia.

Comparo las medidas del cráneo con las dimensiones de la mascarera mortuoria de Dante realizada por Torregiani. Luego en 1884 el mismo Welcker comparo el supuesto cráneo del pintor Rafael con los retratos existentes del mismo. Hizo lo mismo con el cráneo de Robert de Brue, rey de Escocia ,en 1924 y en 1934 junto con Morant el cráneo de Cronwell. Para este tipo de cotejos se utilizaron retratos, bustos y miniaturas hechas en vida de aquellos personajes históricos y con máscaras tomadas después de su muerte

**(Peñal, S/F).** Por otro lado nos menciona Sir Thomas Browne por Ejemplo, estudiado por tildesley en la Escuela Biométrica de Londres en 1923 tenía una frente baja, no representaba en los cuadros que le pintaron. A veces el mismo sujeto indicada al artista que disimule total o cual rasgo que no le agradaba y a veces era el mismo artista quien no lo veía o no lo quería ver; más adelante Henschen en 1960 hizo un estudio similar con el supuesto cráneo del escritor sueco Enmanuel Swedenborg

La primera vez que este método fue empleado en Estados Unidos, cuyo cuerpo estaba en excelente estado de conservación cuando fue exhumado en Paris cerca de 100 años después de su muerte ocurrida en 1972.Trasladado a Estados Unidos, el cuerpo fue autopsiado realizándose una comparación visual de su cabeza momificada con un busto suyo que fue esculpido por Houdon .Se consideró que la prueba era positiva y que ambos coincidían.

Con el devenir de la modernidad y los adelantos de la tecnología en favor de la medicina empieza a derivarse la utilización de radiografías para construir cráneos. Para ello **(Sazon, 1955)**, es quien, con radiografías posteroanteriores, desarrollo una técnica de análisis individual empleado cuatro planos básicos de referencia, especialmente en cráneos fragmentados, sin dientes maxilares y mandíbula .Su técnica para realizar la reconstrucción consistía en la toma una radiografía de la

parte encontrada en proyecciones posteoanteriores y laterales. Luego sobre las placas traza los planos que señala en su trabajo, lo que permite reconstruir la parte que falta y aunque el procedimiento no es 100% exacto, ni seguro, es lo suficiente para aproximarse a la forma original.

Desde el retrato robot de la restauración de las partes blandas de la cara hoy como vemos por lo expuesto toda una serie de métodos que permiten al forense acercarse a la figura que tenía el sujeto desconocido a partir de los huesos del cráneo tomándolo como base o matriz para llegar a la identificación, meta fundamental de esta especialidad de la medicina legal.

### **2.3.2. Metodología para elaborar reconstrucciones faciales empleando gráficos computarizados tridimensionales**

Según *(Pecacino, 2002)*. La radiografía es una de las herramientas principales en la investigación médico legal, tanto en la Tanatología como en la Medicina Forense Clínica y en la Antropología Forense.

En esta tesis se recopilan una serie de artículos que representan los cambios en la perspectiva científica de la Medicina y la Antropología Forense en relación a las técnicas radiográficas, ajustándose a nuevos requerimientos jurídicos, a la magnitud de las grandes catástrofes de los siglos XX y XXI y a los avances tecnológicos del mundo moderno. Los usos de las diversas técnicas radiográficas se presentan en una serie de reseñas publicadas en la literatura forense y radiográfica.

En el campo de la necro identificación, el aporte de la radiografía es fundamental. El uso de radiografías craneales y pos craneales, así como de diversas técnicas radiográficas, se discute en artículos que presentan varios caracteres radiográficos, como el patrón trabecular,

huellas de intervención médica y cambios degenerativos del esqueleto axial.

**(Pecacino, 2002) .La inclusión de técnicas radiográficas en los protocolos de identificación de grandes catástrofes, se recapitula en un artículo que refleja la experiencia de patólogos, antropólogos y radiólogos forenses en una explosión terrorista.** El uso de radiografías de restos humanos fragmentados para la identificación positiva de víctimas se describe, en detalle dentro de la secuencia de operaciones necesarias para la recogida eficiente de información antemortem.

Se ha pretendido una aproximación a la situación de vanguardia actual en la ciencia de la Criminalística y más concretamente a las técnicas de identificación de personas, el ejercicio profesional, ha permitido corroborar que, pese a los grandes avances que la tecnología informática desarrollada, no existe ninguna disciplina única, exclusiva e infalible. Dice un viejo refrán “la mejor técnica posible es la combinación de varias de ellas”, de tal forma que se aprovechen las virtudes de cada una de las disciplinas de identificación, aplicadas al caso concreto.

Una de las grandes disquisiciones jurídico-criminológicas de los últimos años, y que puede ir en aumento, está en relación con el equilibrio entre seguridad y libertad individual. El recrudecimiento de la actividad delincinencial urbana ha provocado un incremento de las medidas de seguridad y de control de los ciudadanos, y los sistemas biométricos de identificación de personas han adquirido un importante protagonismo.

Es necesario que el ordenamiento jurídico de nuestro país regule adecuadamente el uso de estas tecnologías, y concretamente de las bases de datos que generan, para evitar intrusismos e injerencias en la libertad y en la intimidad de las personas, y, a su vez, para facilitar el buen funcionamiento de estas eficacísimas herramientas de prevención y lucha contra la criminalidad. Se corre el riesgo de que un exceso de celo en la

aplicación de medidas de seguridad concebidas para la necesaria prevención criminal, lo interprete la opinión pública como un intento de control totalitario, produciéndose un indeseable efecto boomerang que conlleve de limitaciones al empleo policial de técnicas eficaces de identificación criminalística.

En el Perú, pero resulta necesaria la creación de leyes procesales adaptadas al siglo XXI, que eviten tanto intrusiones estatales, como también algunas prevenciones garantistas extremadamente rigurosas, que han podido interferir, entre otras cuestiones, con el adecuado desarrollo de bases de datos de interés policial el ADN, por ejemplo. El riesgo no está en las tecnologías, sino en el uso que se haga de las mismas, y para ello, el arma más eficaz en un Estado Democrático se encuentra en los principios generales del Derecho y, muy específicamente, en el principio de proporcionalidad.

La identificación es el procedimiento mediante el cual se recogen y agrupan sistemáticamente algunos caracteres, la identidad se pierde cuando su cuerpo se transforma totalmente. En general cada persona es diferente, y no habiendo dos personas iguales, cualquier detalle anatómico o funcional la identifica plenamente da lo mismo que se trate de la figura, sus medidas, su esqueleto, su voz, su olor, las propiedades inmunológicas o su escritura.

La antropología Forense, tiene principalmente como fines el estudio de los restos óseos esqueléticos con el objeto de llegar a la identificación personal, averiguar la causa de la muerte, la data de él, muerte, la raza, sexo, estatura del sujeto, marcas profesionales, antiguas lesiones Oseas, estudio de cavidad bucal, verdadera caja negra del cuerpo humano y todo cuanto sea posible, para proporcionar información a los investigadores policiales y puedan llegar a la identificación del sujeto. **(Pecacino, 2002)**

La identificación anatómica fue propuesta por Enrique Legrand Du Saulle, que complementaba con la descripción de características particulares, pero la aplicación del sistema antropométrico a la identificación fue realizada por Alonso Bertillon, que aplicó los conocimientos antropométricos a la identificación policial. Comparó el burdo sistema identificador al uso por entonces en la policía francesa con el cuidadoso sistema antropométrico que había visto desarrollar a su padre. Era hijo de Luis Adolfo Bertillon, estadístico y estudioso de antropología

En 1879, Bertillon inauguró en París un sistema de aplicación de la Antropometría al individuo vivo, que muy pronto fue aceptado por todos los países de Europa y América, influyendo en la creación de gabinetes antropométricos en todos los centros policiales. Esta técnica fue llamada bertillonaje y consiste en obtener varias medidas del cuerpo del sujeto adulto. Todos los datos se complementan con una foto, estableciendo la misma distancia, altura y ángulo de enfoque. La ficha se completaba con todo los datos generales del sujeto, nombre, edad, fecha y lugar del nacimiento. El sistema, permitió la identificación de muchos delincuentes, principalmente en casos que reincidían

La aparición de nuevos sistemas de identificación hizo que cayese en desuso el complejo procedimiento identificativo que suponía el Bertillonaje. Dos meses después de haber muerto Bertillon, se reunieron en Mónaco especialistas de todo el mundo que se decantaron por la Dactiloscopia como elemento básico identificador.

Por entonces cuando fue descubierta y reconocida la importancia de las huellas dactilares, decayó el Bertillonaje, pero no desapareció totalmente, por lo tanto, este sistema es utilizado cambiando medidas de Bertillon en la ficha policial junto con las huellas dactilares y palmares. **La aplicación de la fotografía a la identificación supuso un avance**

**importante, que aún hoy se sigue empleando como apoyo de otras técnicas,** pero dejó de ser operativo a medida que aumentaban las colecciones fotográficas de los delincuentes, sin que se idease ningún procedimiento efectivo de clasificación de las fotografías.

**(Pecacino, 2002)** .Cuando a los finales del siglo XIX. Se realiza la primera fotografía se creyó que sería ideal para la identificación ,sobre todo este el punto de vista policial, dado que si se disponía de la fotografía de un individuo que había delinquido, podía ser reconocido nuevamente cuando cometiera un nuevo delito.

Se vuelven a repetir los errores judiciales al confundir a personas con gran parecido físico. Bertillon trata de solucionar este problema lo que el llamo el señalamiento antropométrico y la fotografía signaletica, método basado en la descripción de las características de la persona. Bertillon reunió en un cuadro sinóptico todos los rasgos fisonómicos que se pueden encontrar, cada rasgo es considerado en su forma, en su longitud, altura e inclinación distribuyéndola en siete grados.

**(Pecacino, 2002)** .A esto añadió la fotografía signaletica, que consiste en realizar dos fotografías de un mismo sujeto: una de frente que tiene como centro de foco el nasion y la otra de perfil cuyo centro está en el ángulo externo del ojo, añadiendo por último la descripción de marcas particulares como antiguas cicatrices quirúrgicas, lunares, tatuajes, deformaciones congénitas o adquiridas, y en general todo aquello que pudiese ayudar a la individualización.

### **2.3.3. Concepto de superposición de imágenes en identificación forense**

Según **(Rivas, 2004)**. La superposición o sobreposición de imágenes como su nombre lo indica, consiste en colocar una imagen

sobre otra con la finalidad de comprobar la identidad de un individuo. Incluye diversas variantes que van desde la sobreposición fotográfica, radiográfica y computarizada. Se pueden haber sobreposiciones totales o parciales, la sobreposición total consiste en colocar la imagen problema con la imagen testigo, recordando que ambas deben ser del mismo tamaño y la misma posición de la cabeza; posteriormente se realiza la sobreposición y se observan las similitudes en forma y tamaño de cara, ojos, cejas, nariz, boca y mentón; si se trata del mismo sujeto estos datos deben coincidir punto por punto. En cuanto a la superposición foto radiográfica, es un método relativamente no muy empleado, nuevo, con resultados satisfactorios.

**Esta técnica consiste básicamente en comparar los rasgos característicos de un cráneo o radiografía del mismo con una fotografía ampliada al tamaño del cráneo de la persona cuya identidad se desconoce.** Puede ser utilizada tanto en identificación de un cráneo completo como en partes del él .Glaister fue uno de los primeros en emplear con éxito este método identificador consistente en superponer una en o radiografía del mismo con una fotografía ampliada al tamaño del cráneo y cara con una fotografía de la presunta víctima. **(Rivas, 2004).**

La utilización de la cámara de video en la técnica de superposición es relativamente nueva ha alcanzado resultados de interés, utilizan una infraestructura tecnológica muy moderna cuyo manejo es de relativa complejidad, utilizada actualmente en países en recursos.

#### **a) Formas de Identificación**

- **Comparativas:** Son las que más frecuentemente se hacen y consisten en comparar huellas de tarjetas dactilares o alfabéticas de preparación de células de ciudadanía con negro dactilares que son las

huellas tomadas a los cadáveres, lo mismo que el comparar historias clínicas odontológicas con cartas dentales post mortem, así como también la comparación de señales particulares como tatuajes, cicatrices y prendas de vestir.

- **Reconstructivas:** Son las que se hacen a partir de cadáveres en reducción esquelética, siendo la antropología forense el área de apoyo más importante para su logro. *(Rivas, 2004)*.

Los restos óseos han sido medidos con calibre convencional, compás de espesor, tabla osteométrica, mandibulómetro, cinta métrica y goniómetro. Han sido observados con luz natural, artificial y ultravioleta (lámpara de Wood), bajo lupa y al estereomicroscopio a 45x. Han sido fotografiados con Cámara Digital

Según los métodos antes mencionados se obtienen todos los datos de interés identificativo: sexo, edad, origen ancestral y talla. Se realiza estudio relativo a la osteopatología detectada y se emiten las correspondientes hipótesis de causas y circunstancias de la muerte. Todos estos datos son esenciales en las fases siguientes.

- **Elaboración del croquis antropológico:** El croquis antropológico es el elemento fundamental del trabajo antropológico forense en aproximación facial. Sintetiza el estudio antropológico que servirá de base a la artista forense. Por ello es esencial mantener un exquisito rigor en su elaboración
- **Empezamos obteniendo fotografías métricas del cráneo en plano de Frankfurt de frente y de perfil (derecho):** Es necesario obtener la máxima precisión posible en la técnica fotográfica (posición adecuadamente centrada de la cámara, profundidad de campo óptima y

condiciones óptimas de iluminación fundamentalmente). Obtenemos así imágenes digitales con testigo métrico (*Rivas, 2004*).

- **Realización del modelo craneal:** Con esta tercera fase termina la fase antropológica forense de la aproximación facial. El modelo craneal sobre el que va a trabajar la artista.

Por ello decidimos generar un prototipo plástico mediante la técnica llamada estereolitografía. Se trata de una moderna técnica que en algunos lugares recibe también el nombre de 'fotocopias en 3D' y que partiendo de imágenes digitalizadas en formato u otros, puede generar diversos prototipos según el tamaño de la máquina generadora. Se trabajó con imágenes en formato DICOM. Este formato de imágenes (habitual en Radiología Médica) lo proporciona un Scanner Helicoidal convencional de 8 cortes, al que aumentado la resolución generando un corte radiológico cada 0,625 mm.

De este modo el Scanner proporciona de cada cráneo más de 600 imágenes en formato DICOM que se envían a la empresa que fabrica el prototipo. El modelo del cráneo así obtenido es una réplica métricamente igual al original fabricado en un material lo suficientemente duro para sostener la escultura que elaborará la artista forense.

## **b) Técnicas utilizadas para la identificación humana**

Según (*Gistert, 2005*). Una de las acepciones de la palabra "identificar" es "reconocer si una persona es la que se busca". Es decir, se trata de establecer su individualidad determinando rasgos o conjunto de cualidades que la distinguen de todos los demás hacen que sea ella misma. Las cuestiones relacionadas con la identificación de las personas tienen una enorme importancia en Medicina Legal, tanto en el caso de sujetos vivos como en cadáveres

A lo Largo de la historia, el hombre ha querido conocer la identificación de sus semejantes y los procedimientos han ido desde las mutilaciones de determinados órganos, las marcas con hierro candente y los tatuajes a los recursos verbales como el nombre y apellido y posteriormente escritos, como la firma y filiación.

Se puede plantear los supuestos siguientes:

### **1) Identificación de sujetos vivos**

Para la identificación de delincuentes, enfermos mentales con amnesia, menores sin documentos, etc., resultan de utilidad las siguientes observaciones, siempre y cuando se cuente con archivos o datos suministrados por otras persona, se usan técnicas que van desde:

- Descripción somática y datos fisonómicos
- Huellas dactilares
- Huellas genética
- Identificación grafológica
- Patología o rugoscopia
- Queiloscopia

### **2) Identificación de cadáveres recientes**

Se denomina Necro identificación a la identificación de personas fallecida. Todos los métodos utilizados para identificar a sujetos vivos puede servir igualmente cuando se trata de identificar a cadáveres recientes en la cuales es posible aplicar las técnicas de la descripción somática y caracteres fisonómicos, el estudio de las huellas dactilares, la patatoscopia, la queiloscopia y el estudio del ADN. **(Gistert, 2005).**

Las radiografías son elemento fundamental en el proceso de identificación, básicamente cuando no hay huellas dactilares por quemadura o desaparición de las extremidades superiores o cuando el rostro ha quedado desfigurado por la combustión

### **3) Identificación de esqueleto y restos cadavéricos**

En el estudio de los restos cadavéricos no son de utilidad las técnicas en los grupos anteriores, ya que las partes blandas han desaparecido y, en este caso, se aplican técnicas propias de la Antropología Forense. Se aplican las técnicas a aplicar son múltiples y su uso depende de los conocimientos del identificador y su capacidad para aplicarlos.

- Diagnóstico de especie
- Sexo
- Edad
- Cronología de la dentición
- Osificación de las suturas del cráneo
- Coloración de la piel, ojos y el cabello
- El color natural de la piel
- Cicatrices, tatuajes, etc.
- Datos dentales
- Identificación radiológica

## 2.4. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR EN EL NUEVO CÓDIGO PROCESAL PENAL

### 2.4.1. Antecedentes

Según **(Cabrera, 2002)**. El proceso de reforma en el Perú no es reciente, con la promulgación de la Constitución de 1979 se asentaron las primeras bases para la reforma del sistema procesal penal, puesto que en ella se regulaba al Ministerio Público como persecutor del delito y se le otorgaba autonomía respecto al Poder Judicial. En ese sentido en el año 1991, de forma parcial, entro en vigencia el Código Procesal Penal, sin embargo su aplicación total fue sometida a una *vacatio legis*. Posteriormente la Constitución de 1993 introdujo cambios importantes dentro del sistema procesal penal. Luego, en 1995 se publicó un nuevo proyecto de Código Procesal Penal, sin embargo después de ser observado por el Poder Ejecutivo paso al olvido.

Siendo recién mediante Decreto Legislativo N° 957, que se aprobó un Nuevo Modelo Procesal Penal de corte acusatorio con rasgos adversariales. Modelo adoptado por el legislador nacional siguiendo la tendencia de la legislación comparada cuya razón de ser es la necesidad de adecuar la legislación a los estándares mínimos que establecen los Tratados Internacionales de Derechos Humanos (Declaración universal de los derechos Humanos, Convención Americana de Derechos Humanos y Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos), dejando de lado así el sistema inquisitivo.

El sistema acusatorio tiene como principales características: la separación de las funciones de investigación, juzgamiento y defensa, el Juez asume las funciones de control de garantías de los derechos fundamentales de los sujetos procesales, el Fiscal tiene a cargo la

investigación y solicita las medidas coercitivas; el juzgamiento se desarrolla conforme a los principios de Contradicción e Igualdad de armas, la garantía de la oralidad es la esencia del juzgamiento, la libertad del imputado es la regla durante todo el proceso.

Y ello es así, puesto que la lógica del nuevo sistema es que una institución fuerte este a cargo de la investigación, formular los cargos y representar a la sociedad en los juicios orales, otra institución se encargue de velar por la garantía dentro de la investigación y se encargue del juzgamiento y otra se encargue de la defensa del imputado. **(Cabrera, 2002).**

En ese sentido el nuevo procesal penal (en adelante NCPP) se divide en tres etapas, la Investigación preparatoria, la Etapa Intermedia y el Juicio Oral. Si bien anteriormente hemos señalado que el nuevo proceso penal se divide en Investigación Preparatoria, Etapa Intermedia y Juicio Oral, es necesario señalar que la primera de estas se divide a la vez en dos sub etapas: La Investigación Preliminar y la Investigación Preparatoria propiamente dicha.

#### **2.4.2. Investigación Preliminar en la identidad del autor**

El autor **(Correa, 2002)**. Para poder precisar un concepto de lo que vendría a ser la investigación preliminar en el NCPP es necesario revisar algunos artículos de dicho cuerpo normativo. En ese sentido el Inciso 1 del Artículo 321 señala que la investigación preparatoria persigue reunir los elementos de convicción que permitan al Fiscal decidir si formula o no acusación. Asimismo señala que tiene por finalidad determinar si la conducta incriminada es delictuosa, las circunstancias o móviles de la perpetración, la identidad del autor o partícipe y de la víctima, así como la existencia del daño causado.

Y si bien de la lectura de este Artículo se desprendería que la Investigación Preparatoria es una sola, es necesario hacer una interpretación sistemática con otros artículos de dicho cuerpo normativo. Más aún si este se encuentra ubicado en el Título I, referido a Normas Generales de la Investigación Preparatoria. En ese sentido el Inciso 1 del Artículo 330 señala que el Fiscal puede, bajo su dirección, requerir la intervención de la Policía o realizar por sí mismo diligencias preliminares de investigación para determinar si debe formalizar la Investigación Preparatoria. Y el inciso 2 indica que las Diligencias Preliminares tienen por finalidad inmediata realizar los actos urgentes o inaplazables destinados a determinar si han tenido lugar los hechos objeto de conocimiento y su delictuosidad, así como asegurar los elementos materiales de su comisión, individualizar a las personas involucradas en su comisión, incluyendo a los agraviados, dentro de los límites de la Ley, asegurarlas debidamente. **(Correa, 2002).**

Además el Inciso 1 del Artículo 334 señala que el Fiscal al calificar la denuncia o después de haber realizado o dispuesto realizar diligencias preliminares, considera que el hecho denunciado no constituye delito, no es justiciable penalmente, o se presentan causas de extinción previstas en la Ley, declarará que no procede formalizar y continuar con la Investigación Preparatoria, así como ordenará el archivo de lo actuado. Finalmente el Inciso 1 del Artículo 336 señala que si de la denuncia, del Informe Policial o de las Diligencias Preliminares que realizó, aparecen indicios reveladores de la existencia de un delito, que la acción penal no ha prescrito, que se ha individualizado al imputado y que, si fuera el caso, se han satisfecho los requisitos de procedibilidad, el Fiscal dispondrá la formalización y la continuación de la Investigación Preparatoria. De lo anteriormente señalado se desprende que si bien el Nuevo Proceso Penal se encuentra dividido en tres etapas, es decir Investigación Preparatoria, Etapa Intermedia y Juzgamiento, la primera de esta se divide a la vez en dos sub etapas:

La Investigación Preliminar y la Investigación Preparatoria propiamente dicha, cada una de las cuales con su propia naturaleza, objetivos y características. Es decir existe una investigación preliminar en la cual se realizan todas las diligencias urgentes e inaplazables destinadas a corroborar los hechos denunciados y determinar su delictuosidad y una Investigación Preparatoria propiamente dicha que tiene como objetivo reunir los elementos de convicción, de cargo o descargo que permitan al Fiscal decidir si formula o no la acusación.

**(Correa, 2002).** En ese sentido para el inicio de la investigación preliminar solo se requiere la sospecha de la comisión de un delito y para la investigación preparatoria propiamente dicha la presencia de indicios reveladores que vinculen al imputado con la comisión de un delito. Siendo así se puede señalar que la investigación preliminar es una etapa pre procesal que antecede a la etapa de la investigación preparatoria propiamente dicha en la cual se realizan las diligencias preliminares urgentes e inaplazables destinadas a corroborar los hechos denunciados y determinar su delictuosidad. Por ejemplo estudiar la escena de los hechos, obtener la ficha de identificación de los presuntos responsables, analizar el objeto, instrumentos o efectos del delito y de ser urgentes e indispensables para cumplir el objetivo de dicha etapa, recibir las declaraciones del denunciante, denunciado y posibles testigos presénciales de los hechos denunciados.

Y en el supuesto que existan otras diligencias por realizar y estas no sean inaplazables y no exista urgencia en su realización y se presenten los requisitos señalado para la formalización de la investigación preparatoria, deberán realizarse en esta etapa. Siendo necesario precisar que todas las diligencias que se desarrollen se tendrán que realizar en mérito a una teoría del caso, que constituía la luz en el desarrollo de las diligencias iniciales.

**(Adolfo, 2000).** En ese sentido se señala: la investigación inicial ante la denuncia que se presenta ante la autoridad fiscal o policial o cuando tales autoridades proceden de oficio, es decir, cuando por propia iniciativa deciden dar inicio a los primeros actos de investigación. Se trata de la primera fase del proceso inicial y la forma de proceder de quien formula la denuncia de parte se encuentra regulada en el artículo 326 a 328 del NCPP. **La importancia de esta etapa radica en la necesidad de perseguir la conducta delictuosa,** de conocer toda denuncia con características de delito, con la finalidad de verificar su contenido y verosimilitud; conocer las primeras declaraciones, reconocer las primeras declaraciones, reconocer los primeros elementos probatorios, asegurar los mismos, **adoptar las primeras medidas coercitivas o cautelares y decidir seguidamente si existen elementos probatorios suficientes para continuar con la investigación del delito y sus autores.**

**(Adolfo, 2000)** .Y señalamos que es una etapa pre procesal por cuanto el Artículo 3 señala que la formalización de la investigación preparatoria debe ser comunicada al juez; y, el Inciso 2 del Artículo 339 indica que al formalizar la Investigación preparatoria el fiscal perderá la facultad de archivar sin intervención judicial. De lo que se desprende que el proceso penal recién comienza formalmente con la formalización de la Investigación Preparatoria. Asimismo es necesario señalar que esta etapa procesal se puede originar en una denuncia ante el Ministerio Público, Policía Nacional, o cuando cualquiera de estos ante el conocimiento de la sospecha de la comisión de un delito de oficio da inicio a la investigación. Esta investigación va a estar bajo la conducción del Fiscal, el cual debe formular una estrategia de investigación desde una perspectiva técnico jurídico. **Va a significar también que el fiscal ordene y oriente a la policía sobre los elementos de juicio investigatorios necesarios para sustentar válidamente la promoción de la acción penal; el fiscal le va a decir a la policía que tipo de elementos probatorios se necesita que**

**practique, se va a encargar de hacer los seguimientos y de practicar las pericias.**

### **2.4.3. Diligencias importantes para identificar al autor del delito**

El Inciso 2 del Artículo 330 del NCPP señala que las diligencias preliminares tienen por finalidad inmediata realizar los actos urgentes o inaplazables destinados a determinar si han tenido lugar los hechos objeto de conocimiento y su delictuosidad, así como asegurar los elementos materiales de su comisión, individualizar a las personas involucradas en su comisión, incluyendo a los agraviados. Asimismo el Inciso 1 del Artículo 336 señala que si de la denuncia, del Informe Policial o de las Diligencias Preliminares realizadas, aparecen indicios reveladores de la existencia de un delito, que la acción penal no ha prescrito, que se ha individualizado al imputado se deberá formalizar la Investigación Preparatoria.

Es decir en las diligencias preliminares solo se deben realizar las diligencias urgentes e inaplazables para corroborar los hechos denunciados, determinar su delictuosidad, y asegurar los elementos materiales de su comisión, es decir solo en aquellos casos en que solo se cuente con la sospecha de la comisión de un delito y por ende con escasa información respecto a dichos hechos se debe disponer la realización de diligencias preliminares, puesto que en el supuesto que de la misma denuncia o informe policial existan indicios reveladores de la comisión del delito denunciado, y se cumplan los otros presupuestos exigidos por el Inciso 1 del Artículo 336 se deberá formalizar investigación preparatoria y no disponer el desarrollo de diligencias preliminares, pues lo contrario implicaría desconocer la naturaleza y objetivo de la investigación preparatoria propiamente dicha y por ende la lógica del Código.

Más aún si la realización de todas las diligencias que amerita un caso, dentro de la investigación preliminar, pese a que se presentan los supuestos para su formalización, implicaría no contar con el beneficio de la suspensión de la prescripción de la acción penal, puesto que conforme al Inciso 1 del Artículo 339 del NCPP la formalización de la investigación preparatoria suspende la prescripción de la acción penal.

Finalmente es necesario señalar que en caso el Fiscal decida formalizar investigación preparatoria y al término de esta requiera el sobreseimiento de la causa, para nada implica un demérito en el ejercicio de su función puesto que la misma naturaleza de la investigación preparatoria es, como lo señala el Inciso 1 del Artículo 321 del NCPP, reunir los elementos de convicción, de cargo o descargo que permitan al Fiscal decidir si formula o no la acusación. **Es decir el Fiscal dentro de esta etapa de buscar tanto elementos que acrediten su responsabilidad en el delito imputado, así como los que determinen su inocencia.**

Asimismo en el Inciso 2 del Artículo IV del Título preliminar se señala que el Ministerio Público está obligado a actuar con objetividad, indagando los hechos constitutivos de delito, los que determinen y acrediten la responsabilidad o inocencia del imputado. Por ende cuando el Fiscal después de culminada la investigación preparatoria requiera su sobreseimiento, solo se está limitando a cumplir el rol constitucional que le ha sido conferido.

#### **2.4.4. Finalidad para la identificar al autor del hecho delictivo**

**El inicio de la investigación preliminar solo se requiere la sospecha de la comisión de un delito, es decir, una posibilidad que se presenten los elementos configurativos de un tipo penal. Y en**

base a esta el Fiscal inicia la investigación preliminar disponiendo la realización de las diligencias necesarias y urgentes para corroborar los hechos denunciados y determinar su delictuosidad, y luego de ello verificar si se presentan o no los presupuestos para formalizar investigación preparatoria. Por ello el objetivo fundamental de la investigación preliminar es determinar si se presentan los presupuestos procesales establecidos en el Código Procesal Penal a fin de proceder a formalizar la investigación preparatoria. **Es decir si existen indicios reveladores de la comisión de un delito, se ha identificado al autor, y la acción penal no ha prescrito.** Por lo que al término de su realización el fiscal debe optar por una de las siguientes opciones:

- Si considera que los hechos no constituyen delito, no son justiciables penalmente o existen causas de extinción, declarará que no hay mérito para formalizar investigación preparatoria y ordena el archivamiento del caso.
- Si el hecho fuese delictuoso y la acción penal no ha prescrito, pero falta la identificación del autor o participe, ordenara la intervención de la policía.
- **Si hay indicios reveladores de la comisión de un delito, se ha identificado a su autor y no existen causas de extinción de la acción penal procede a formalizar investigación preparatoria.**
- Si considera que existen suficientes elementos que acreditan la comisión del delito y la participación del imputado en su comisión procede a formular acusación directa.

#### **2.4.5. Características de la investigación preliminar**

- **No tiene carácter probatorio:** Puesto que conforme lo señala el Artículo 325 del NCPP las actuaciones de la investigación solo sirven para

emitir las resoluciones propias de la investigación y de la etapa intermedia. Salvo que tengan carácter de prueba anticipada o se traten de actuaciones objetivas irreproducibles cuya lectura en el juicio oral se encuentra autorizada por el NCPP. Por lo que siendo estas diligencias preliminares principalmente van a determinar las circunstancias que posibiliten investigar, acusar o archivar. **(Adolfo, 2000)**

- **Son urgentes e inaplazables:** En esta sub etapa de la investigación preparatoria solo se deben realizar aquellas **diligencias urgentes e inaplazables para corroborar los hechos y determinar si delictuosidad, así como individualizar a las personas involucradas en su comisión.**
- **Igualdad de armas en su realización:** Es decir que tanto imputado como víctima tienen dentro de esta etapa todas las garantías para ejercitar su defensa bajo el principio de igualdad de armas.
- **Solo exige la existencia de una sospecha para su realización:** El Artículo 329.1 del NCPP señala que el fiscal inicia los actos de investigación cuando tenga conocimiento de la sospecha de la comisión de un hecho que reviste los caracteres de delito. Es decir para iniciar los diligencias preliminares solo se requiere la sospecha de su comisión, por lo que se realizan diligencias urgentes e inaplazables a fin de corroborar dicha sospecha, y luego de realizadas ellas se decide si se procede a formalizar o no investigación preparatoria, puesto que para la formalización de la investigación se requiere indicios reveladores y no sospecha. En ese sentido debe entender que no siempre debe procederse a instaurar diligencias preliminares, ello solo deberá hacerse en el caso en que no se encuentren acreditados los requisitos para su formalización, puesto que la verdadera investigación frente a indicios reveladores de la comisión de un delito se debe realizar en la

investigación preparatoria propiamente dicha y no en diligencias preliminares. **(Adolfo, 2000)**

#### **2.4.6. Objetivo de la investigación preliminar**

La investigación preliminar su objetivo para el éxito de la investigación, puesto que en ella se van a realizar las primeras diligencias frente a la sospecha de la comisión de un delito. En ese sentido en esta se recibirán las primeras declaraciones, se practicarán las primeras actuaciones investigatorias, es decir se darán los primeros pasos de la investigación. Por ello y teniendo en cuenta que dicha investigación se encuentra a cargo del Ministerio Público, el éxito de dicha etapa dependerá en gran medida de la actuación del fiscal dentro de ella. La importancia de esta etapa radica en **la necesidad estatal de perseguir la conducta delictuosa; de conocer de toda denuncia con características de delito, con la finalidad de verificar su contenido y verosimilitud; de conocer de las primeras declaraciones; de recoger los primeros elementos probatorios; de asegurar los mismos; de adoptar las primeras medidas coercitivas o cautelares; y de decidir seguidamente si existen elementos probatorios suficientes para continuar con la investigación preparatoria.**

#### **2.4.7. Diligencias dentro de la investigación preliminar**

Como lo hemos señalado antes, dentro de esta etapa o sub etapa se desarrollaran todas las diligencias urgentes e inaplazables para corroborar los hechos denunciados, determinar su delictuosidad, y una vez realizadas estas determinar si procede o no a formalizar investigación preparatoria. En ese sentido las diligencias a desarrollarse en la presente etapa pueden ser: Declaraciones, Pericias y otras diligencias. **(Cuentas, 1990)**

- **Declaraciones:** La declaración viene a ser el acto mediante el cual una determinada persona ya sea denunciante, denunciado, testigo u otro brinda información relevante para los hechos investigados. En ese sentido dentro de esta etapa de investigación preliminar se podrá recibir la declaración del denunciante, denunciado y/o testigo de los hechos denunciados, siempre y cuando esta, es decir, su recepción sea urgente e inaplazable para corroborar los hechos denunciados y determinar su delictuosidad, puesto que si de la propia denuncia y sus recaudos se advierte **que existen indicios reveladores de la existencia de un delito, que la acción penal no ha prescrito, que se ha individualizado al imputado, se debe proceder a formalizar investigación preparatoria y dentro de ésta recibir todas las declaraciones que sean necesarias para determinar si formula o no acusación.** Y esto es así, puesto que la investigación preliminar solo busca determinar si procede o no la formalización de la investigación preparatoria.

- **Pericias:** La pericia viene a ser el examen y estudio realizado por el perito sobre un problema encomendado, cuyo resultado estará comprendido en un informe o dictamen, el cual contendrá el objeto de estudio o de la pericia determinada por el Fiscal, el método utilizado y las conclusiones a las que llega. **La pericia es uno de los medios más importantes que tiene el Fiscal para el análisis de los elementos materiales de prueba y así contribuir con el esclarecimiento de los hechos denunciados.**

**(Cuentas, 1990)** .La pericia es el medio probatorio con el cual se intenta obtener para el proceso, un dictamen fundado en especiales conocimientos científicos, técnicos o artísticos, útil para el descubrimiento o valoración de un elemento de prueba. En ese sentido, en la investigación preliminar se podrán realizar, las siguientes pericias: a) Pericias Médico Periciales, b) Pericia Médico Forense, c) Pericia de

Alcoholemia, d) Pericia Toxicológica, e) Pericia de Absorción Atómica y f) Pericia Grafotécnica, entre otras.

Siendo necesario precisar que estas se realizaran dentro de la investigación preliminar siempre y cuando ello sea necesario a fin de corroborar los hechos denunciados, determinar su delictuosidad y decir si se presentan o no los presupuestos a fin de formalizar investigación preparatoria, puesto que de existir los presupuestos para la formalización de la investigación preparatoria su desarrollo deberá ser dentro de esta etapa.

**Otras Diligencias:** Asimismo dentro de la investigación preliminar también se podrán realizar otras diligencias, entre las que se encuentran: a) Levantamiento de cadáver, b) Necropsia, c) Embalsamamiento de cadáver, d) Examen de vísceras, e) preexistencia del bien patrimonial, f) Antecedes Policiales y requisitorias, g) Actas Policiales, entre otras. Siempre y cuando sea necesaria su realización dentro de la investigación preliminar, pues de presentarse los presupuestos que exige el Código, deberá ser realizado dentro de investigación preparatoria propiamente dicha. **(Cuentas, 1990)**

## **2.5. INDIVIDUALIZACIÓN Y PROCESO PENAL**

**(Calabig, 1990).** Todo proceso penal, **para poder llevarse a cabo, requiere de un imputado debidamente determinado, plenamente individualizado, como presunto autor de un hecho ilícito.** Tal individualización es un presupuesto necesario, imprescindible, para poder dar curso al proceso en sede **judicial: el imputado debe haber sido debidamente particularizado, es decir individualizado que lo singularizan y lo hacen único**, tales como su edad para poder saber si es mayor de edad y pasible de responsabilidad, lugar de origen, nombres

de sus padres o filiación familiar, domicilio, grado de instrucción, ocupación y sus características físicas corporales.

Pero además el imputado, conforme lo ha señalado reiteradamente el Tribunal Constitucional, debe ser individualizado en la forma con que presuntamente habría participado en los hechos. Solo de ese modo se puede garantizar que la persecución penal y las potestades punitivas del Estado se dirijan contra una persona cierta, específica, respecto a la cual deben existir elementos válidos que permitan presumir su participación en la comisión de un delito.

La palabra individualización, conforme el diccionario de la real academia española, significa: "individuar, particularizar." En tanto que la palabra identificación, en sus dos acepciones más útiles para nuestros fines, significa: "reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca" y "dar los datos personales necesarios para ser reconocido." De ambas palabras, nuestro código procesal penal utiliza individualizar, esto quiere decir: que propugna que se debe singularizar, que se debe particularizar al imputado plenamente, esto es: con los datos que lo hacen una persona única e inconfundible. *(Calabig, 1990)*.

**La individualización del imputado, permite asegurar: A) Que el proceso se centre contra una persona cierta y determinada y no contra personas ajenas a los hechos o eventuales homónimos B) Que, se puedan solicitar y dictar, si fuere el caso las medidas de coerción procesal personal que correspondan conforme a ley. C) Y finalmente, la debida individualización del imputado permite garantizar el derecho fundamental de defensa, que ampara al inculcado, como a todo sujeto.**

En este orden de ideas, para los fines de formalizar una Investigación Preparatoria, nuestro nuevo Código Procesal Penal, en su Artículo 336 numeral 1, no solo exige: que aparezcan elementos

reveladores de la existencia del delito imputado, sino que los imputados se encuentren debidamente individualizados; condición fundamental, imprescindible, para poder establecer una hipótesis incriminatoria y formalizar investigación preparatoria y tener así un caso judicialmente probable, en cualquier modelo procesal y más aún en el modelo acusatorio. **(Calabig, 1990).**

### **2.5.1. El Tribunal Constitucional y la individualización del imputado**

Con relación a la individualización del imputado, el Tribunal Constitucional si bien es cierto, respecto al mandato de detención normado por los Artículos 135 y 136 del Código Procesal Penal de 1991 y normas afines, en sentencias como la dictada en el **EXP. N° 07395-2006-PHC/TC de fecha 27 de junio del 2007**, Caso Luis Freddy Padilla Rivera, ha hecho suyo que: “el mandato de detención dictado por el órgano jurisdiccional deberá contener, bajo responsabilidad, **a efectos de la individualización del presunto autor**, los datos contemplados en los incisos: a) Nombres y Apellidos completos, b) Edad, c) Sexo y h) Características físicas, talla y contextura”. Por tal razón, en el referido caso, siendo que se había dictado una orden de captura sin haber quedado plenamente individualizado el imputado, el TC concluye que se afectó el derecho del homónimo recurrente, vulnerándose injustificadamente la libertad personal del mismo; por lo cual se declaró fundada la demanda.

### **2.5.2. Individualización e imputado**

Del mismo modo, el **Tribunal Constitucional del Perú**, en sucesivas sentencias, ha reiterado, que: “no basta la plena individualización de los autores o partícipes, si es que la misma no incluye la conducta concreta que se imputa”. Por tal razón, en la

Sentencia dictada en el **EXP. N° 01707-2010-PHC/TC**, declaró **infundada** la demanda, ya que la resolución cuestionada sí había precisado los indicios suficientes o elementos de juicio reveladores de la existencia de un delito, habiéndose individualizado la conducta del imputado en la realización del hecho delictivo. Ello, nos remite al **Principio de Imputación que se encuentra recogido entre otros por el Artículo 8.2 B de la Convención Americana de Derechos Humanos, que señala que el derecho del imputado a una debida acusación o imputación, comprende: la individualización del imputado, la descripción detallada, clara y precisa de los hechos atribuidos, la calificación legal de los mismos y la fundamentación de la acusación con inclusión de las pruebas existentes en su contra**, pues para que una persona pueda defenderse debe estar claramente establecido de qué tiene que defenderse.

Con relación a estos temas, quizás la sentencia más paradigmática que ha dictado el Tribunal Constitucional, sea la emitida en el **EXP. 08125-2005-PHC/TC** de fecha 14 de noviembre del 2005- Caso Jeffrey Immelt, en la cual el Tribunal Constitucional señala: (“nada más lejos de los objetivos de la ley procesal el conformarse en que la persona sea individualizada cumpliendo sólo con consignarse su identidad (nombres completos) en el auto de apertura de instrucción menos aún como se hacía antes, “contra los que resulten responsables”), sino que al momento de calificar la denuncia será necesario, por mandato directo e imperativo de la norma procesal citada, controlar la corrección jurídica del juicio de imputación propuesto por el fiscal, esto es, la imputación de un delito debe partir de una consideración acerca del supuesto aporte delictivo de todos y cada uno de los imputados.”

En consecuencia, de lo determinado en esta última sentencia, fluye: que la imputación debe ser cierta, no implícita, sino precisa, clara y expresa; es decir debe tener: “una descripción suficientemente detallada de los hechos considerados punibles que se imputan y del material

probatorio en que se fundamentan”, y no debe darse una imputación genérica e impersonalizada, que limite o impida a los procesados un pleno y adecuado ejercicio constitucional de su derecho de defensa. En otras palabras y como lo expusimos ya en la parte inicial de este artículo: los cargos contra el imputado deben estar también debidamente individualizados o particularizados.

### **2.5.3. Consecuencias de la no individualización**

Una consecuencia crucial en la **Etapa de la Investigación Preliminar**, que se produce a consecuencia de la no individualización del imputado, es la que proviene de lo mandado expresamente por el Artículo 336 del Código Procesal Penal del 2004, ya referido; **el cual establece como un requisito o presupuesto para que el Fiscal pueda formalizar la Investigación Preparatoria: que se haya individualizado al imputado. Esto quiere decir, a contrario sensu, que si no se logra la debida individualización del presunto autor, no se podrá continuar el trámite del proceso.**

**A más entender significa que muchas veces los casos tienen que ser archivados provisionalmente, si es que las pesquisas policiales realizadas no han logrado obtener la identificación e individualización del presunto autor del delito y se vence el plazo de la investigación preliminar, sin conseguir aquello.**

Debe recordarse, que con relación a la individualización del imputado, el **ACUERDO PLENARIO N° 07-2006**, entonces referido al artículo 77° del Código de Procedimientos Penales, modificado por la Ley número 28117, del 16.12.2003, en su fundamento jurídico N° 06, señaló que la individualización del presunto autor o partícipe de un delito concreto, se trata, en estricto sentido procesal, de un requisito de

admisibilidad de la promoción de la acción penal, cuyo incumplimiento constituye un motivo específico de inadmisión del procesamiento penal.

Es menester agregar, que el ya mencionado **ACUERDO PLENARIO N° 07-2006**, de fecha 13 de octubre del 2006, de las Salas Penales de nuestra Corte Suprema de Justicia de la República, anotó algunas pautas a tener en cuenta, respecto a: los problemas que plantea la individualización del imputado, entonces requerida por el Artículo 77 del Código de Procedimientos Penales, en ese tiempo vigente en la mayor parte del territorio nacional.

Este **Acuerdo Plenario** en consonancia con los artículos 19 a 22 del Código Civil, así como con el Artículo 3 de la Ley 27411 modificado por la Ley 28121 del 16.12.2003, nos recuerda lo siguiente: **Que para los efectos de individualizar a la persona a quien se le atribuye un determinado hecho delictuoso, se le debe identificar con sus nombres y apellidos, así como los de sus padres, su edad, sexo y características físicas, talla y contextura, recalando que lo que persigue esta legislación es evitar los casos de homonimia en las eventuales requisitorias que se dicten judicialmente contra las personas.**

Por otra parte, del texto del Fundamento 08 del referido **Acuerdo Plenario**, se desprende que **identificación e individualización** del imputado, si bien están relacionadas entre sí, "no guardan correspondencia absoluta, porque para abrir instrucción solo se requiere de una persona identificada con sus nombres y apellidos completos y para dictar una requisitoria se necesita que el imputado, además de sus nombres y apellidos completos, registre en autos otros datos: edad, sexo y características físicas, talla y contextura".

Consideramos, que estos criterios son relativamente aplicables, en cuanto a la Formalización de la Investigación Preparatoria en el

nuevo modelo procesal penal; en determinados casos, en los que tras concluir las diligencias preliminares de investigación se tenga la identidad: nombres y apellidos, DNI, edad, domicilio y nombres de los padres del imputado, aunque no sus características físicas, talla exacta, ocupación y contextura; siempre y cuando existan suficientes elementos de convicción que lleven a sustentar la presunta vinculación del imputado con la comisión de los hechos, en una determinada forma o accionar debidamente particularizado. Siendo necesario considerar, de igual manera, el caso de los imputados no inscritos ante RENIEC y carentes de documento nacional de identidad.

## **2.6. PUNTOS CRANEOMETRICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE UNA PERSONA**

Según **(Gistert, 2005)** .El conocimiento de los puntos craneometricos es de gran utilidad para el Antropólogo Legista, cuando trata de efectuar una pericia. Con su auxilio puede llegar hacer las conclusiones para establecer un informe con el cual ha de deslindar toda situación dudosa en el terreno de la identificación personal.

Se conocen con esta denominación y con la de puntos singulares, determinados sitios del cráneo que sirven como puntos de referencia para establecer los límites de ciertas medidas craneales. Se consideran para su estudio, los situados es la línea media, que son llamados, sagitales, meridianos impares y los que están a los lados de la misma, que son laterales, pares.

Puntos craneometricos medios:

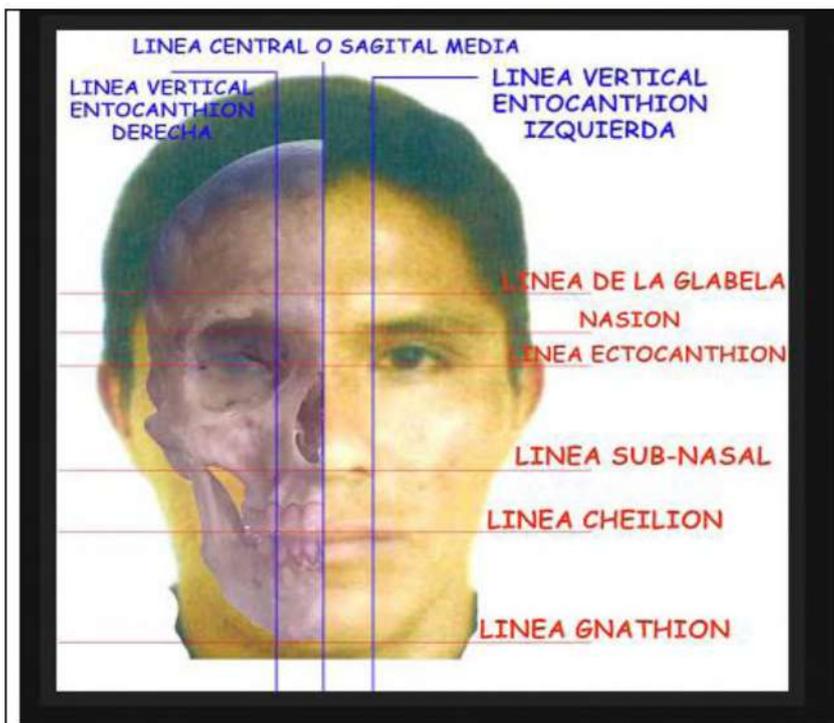
- **Bregma:** Punto de intersección de la suturas coronal y sagital.

- **Glabela:** Se encuentra entre los arcos supraorbitarios generalmente es una eminencia.
- **Nasion:** Punto nasal es la unión del frontal con los huesos propios de nariz, es el punto más anterior de la sutura nasa frontal en el plano medio sagital.
- **Rhinion:** Punto en la intersección del borde superior de la apertura piriforme con la sutura internasal.
- **Subanasal, Espina nasal anterior, espinal o acantion (ENA o ANS):** Punto más bajo del borde inferior de la apertura piriforme en la base de la espina nasal, en la parte más superior y anterior del maxilar superior.
- **Subespinal:** Es la parte más anterior y depresiva del maxilar superior: usualmente a nivel del apice de los incisivos centrales superiores, 3 mm por delante de ellos.
- **Prostion o Alveolar superior:** Es el más anterior y más declive del borde alveolar superior. Corresponde al punto medio situado entre los dos incisivos medios y superiores.
- **Pogonion:** Punto medio situado en la parte más prominente del mentón óseo, situado en la parte más anterior del maxilar inferior.
- **Gnation:** Punto más inferior del borde inferior externo de la sínfisis mandibular.
- **Zigion:** Punto lateral del arco cigomático.
- **Chelion:** Punto ubicado en la medida labial

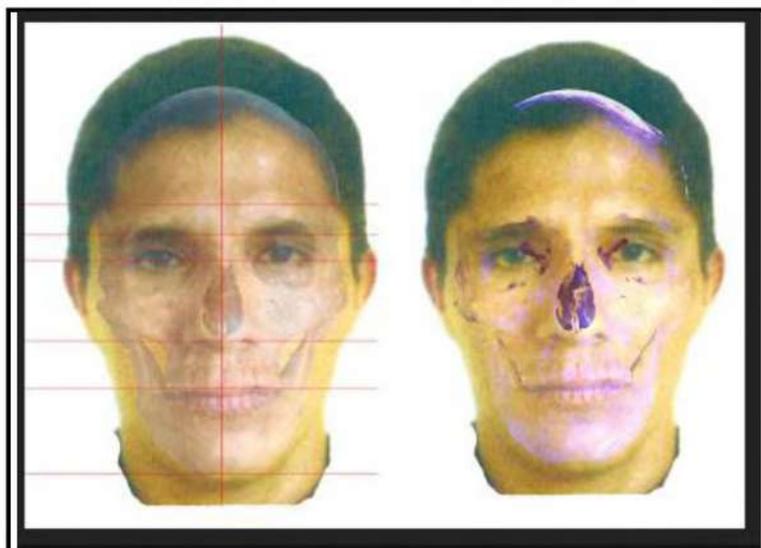
- **Mentoniano:** Punto del mentón o de la barba, situado en un espacio triangular que delimita el musculo depresor del labio inferior a ambos lados de la línea media.

Puntos craneometricos laterales:

- **Eurion:** Punto más lateral del cráneo.
- **Gonion o gonial:** Punto más saliente e inferior del ángulo maxilar inferior; se localiza por la bisección del ángulo formado por el plano de la rama ascendente y el plano horizontal mandibular.
- **Lagrimal o Dracrion:** Punto donde convergen los huesos frontal, maxilar y lagrimal.
- **Orbital :** Punto más inferior del contorno de la órbita ósea (no confundirlo con el agujero infraorbitario)
- **Cigion:** Punto más lateral del arco cigomático.
- **Malar:** Punto más prominente de hueso malar



**Imagen:** Estándares de aplicación de superposición de imagen



**Imagen:** Estándares de aplicación de superposición de imagen

## **A) FASE ARTÍSTICA FORENSE**

Según *(Rivas, 2004)*. En esta fase es al Artista Forense al que le corresponde dirigir el proceso guiado por sus cualidades personales, conocimientos técnicos y experiencia. El antropólogo forense no deja de participar en esta fase pues se hace indispensable el continuo contraste de opiniones en cada una de las siguientes fases a fin de lograr un trabajo que sea realmente una verdadera fusión de ciencia y arte con el mayor grado de precisión posible que permita aportar la técnica.

**1) Elaboración de propuestas 2D:** Con la base del croquis antropológico la Artista Forense comenzó a realizar diversas propuestas en 2D. Es decir, croquis a lápiz de frente y perfil y dibujos más detallados hasta llegar a realizar la propuesta final de dibujo a color. Los aspectos estéticos fueron aportados por un Arqueólogo experto en el mundo romano y ayudaron a diseñar el pelo y el ajuar de nuestros casos. Todas las propuestas se dibujaron tomando como base el croquis antropológico proporcionado y sometiendo a contradicción aquellos aspectos morfológicos sobre los que se generaran dudas. La propuesta final 2D aceptada sirvió a la Artista Forense como guía de trabajo durante la parte escultórica del proceso

**2) Realización de la escultura:** Disponiendo de una guía 2D, del prototipo en polirresina del cráneo y de todos los datos proporcionados por el croquis antropológico la Artista Forense trabaja directamente sobre la réplica del cráneo. En primer lugar posiciona el prototipo según el plano de Frankfurt y lo fija para trabajar con él siempre en la misma posición.

**3) Decisión final:** Se toma tras la valoración de diferentes propuestas de terminación. Una vez conocido el método de aproximación facial pasamos a continuación a explicar el método empleado en la aplicación de ésta técnica a la identificación humana en cada caso concreto.

## **B) FASE ARTÍSTICA FORENSE**

Según *(Correa, 2005)*. Esta fase se inicia por el estudio previo de todos aquellos datos que contribuyen a reconstruir la identidad de la persona que se busca. Determinamos sexo, edad, talla y origen ancestral. Estudiamos todos aquellos datos que los restos humanos nos puedan proporcionar empleando todas las técnicas apropiadas al caso como la radiología, toxicología, etc. Se obtienen de los datos policiales todos aquellos datos de interés al caso relativos a las circunstancias de la muerte.

En segundo lugar se realiza un croquis antropológico adaptado al caso que se registre, en ciertos casos se cuenta con algunas partes blandas carbonizadas de forma incompleta. Este croquis trata de señalar todos aquellos aspectos que pudieran ser de interés identificativo. Se debe tomar en cuenta el número de dientes en la zona visible de la boca pudiera constituir un importante elemento de valoración para el reconocimiento de la persona.

## **C) FASE ARTÍSTICA**

Para terminar, el croquis antropológico se pasa a estudio a la Artista Forense quien realiza diversas propuestas en 2D atendiendo a todos los datos recabados según los mismos métodos antes explicados.

### **2.6.1. Medicina Forense**

Según el autor. *(Carlos, 2002)*. La rama de la medicina humana que apoya a la administración de justicia utilizando la ciencia médica para el esclarecimiento de hechos sujetos a investigación, en los que hay compromiso de la vida, el cuerpo y la salud.

## **A. CAMPOS DE ESTUDIO DE LA MEDICINA FORENSE**

### **1.-Según el objeto de estudio**

#### **a) En personas**

1. Exámenes orgánicos forenses
2. Estudios psicosomáticos
3. Determinación de la paternidad, etc.

#### **b) En cadáveres**

1. Estudios necropsicos médico forenses.
2. Apreciación M.F. En exhumaciones

#### **c) En muestra**

1. Estudios antropológicos forenses en muestras óseas.
2. Estudios citológicos
3. Rehabilitación de tejidos
4. Análisis de laboratorio clínico forense en muestras biológicas
5. Pronunciamientos M.F. en documento médico.

### **2.6.2. Las Pericias Medico Legales**

Son exámenes para el esclarecimiento de un hecho que se está investigando. Lo realiza los médicos del Instituto de Medicina Legal. Los principales exámenes son:

- Examen tanatológico: cadáveres (necropsia)

- Examen médico legal: vivos

- **PERICIAS**

**En personas y cadáveres**

- Características. Grupo sanguíneo, uñas, tricología, vestimenta, investigación de paternidad y filiación, investigación de personas.

**Inspección técnico biológica**

- Lugares cerrados

- Lugares abiertos

- Vehículos

**2.6.3. Teorías Criminalísticas**

**1) Teoría de la Asociación Diferencial (Sutherland, E., 1966)**

Básicamente plantea que es en los Grupos Primarios caracterizados como desviados o delincuentes donde se aprende a ser consumidor de drogas, a ser traficante o a robar. Allí se aprenden las motivaciones, los valores, y los comportamientos asociados a cada uno de los tipos de desviación.

Sus principales proposiciones teóricas podemos sintetizarlas en los siguientes puntos:

**A)** La conducta criminal es aprendida. El individuo es entrenado en conductas de tipo desviada o criminal.

**B)** La conducta desviada es aprendida en interacción con otras personas, por medio de una interacción social cercana, en grupos pequeños.

**C)** El aprendizaje de la conducta desviada o criminal incluye las técnicas de comisión de los actos desviados y/o delictuales, como también de internalización de motivaciones, valores, actitudes, metas sociales, etc.

**D)** Las personas llegan a ser delincuentes porque aprenden e internalizan conductas favorables hacia la violación de la ley, en desmedro de definiciones éticas desfavorables hacia esas conductas.

**E)** La asociación diferencial puede variar en frecuencia, duración e intensidad, pero siempre ligado a patrones de tipo criminal y aislado de un aprendizaje anticriminal.

**F)** La pobreza es uno de los elementos causales de mayor significación para incorporarse a los grupos de conductas desviadas mencionados.

Estos grupos de delincuentes conforman, al interior de una sociedad, verdaderas sub-culturas delincuenciales, generando asociaciones diferenciales generadoras de conductas desviadas. Depende con qué grupo de amigos una persona se asocia, porque ésta es la que permite internalizar valores y metas dentro de la cultura formal o fuera de ella.

Se dan sub-culturas de desviación en diversos ámbitos del mundo del delito, tales como, en drogadicción, en alcoholismo, en pedófilos que intercambian fotos por Internet, en el mundo del hampa.

## **2. Teoría de la Rotulación (G.Mead, 1982 )**

Los planteamientos centrales de esta teoría nos señala que:

**A)** Las sociedades humanas existen porque existe la interacción social simbólica.

**B)** La mente humana se constituye en este proceso interactivo al internalizar, por medio de la interacción social, un lenguaje simbólico, físico y verbal.

**C)** Mediante este lenguaje internalizado, podemos conversar con nosotros mismos.

**D)** El espejo social está constituido por los otros, en los cuales nos reflejamos y así aprendemos quiénes somos.

**E)** La mente humana está compuesta por el Yo, el Mí y el Otro Generalizado.

**F)** El Otro Generalizado son los otros en general, internalizados en nuestra mente, con sus normas y valores.

**G)** El Mí es quien uno es, según los otros, y se construye mediante el espejo social y su impacto en nosotros.

**H)** El Yo es aquella parte más espontánea y rebelde de nuestra mente. Ser rotulado desde el espejo social, y por ende desde el control social, como buen alumno, buen deportista, drogadicto, alcohólico, delincuente o ladrón son rótulos que afectan y condicionan nuestro comportamiento.

### **3. Teoría de la Etiqueta (Becker, H.S., 1964 y Lemert, E.M., 1967)**

Es una teoría más moderna que afirma que:

**A)** Los grupos de poder en la sociedad son quienes definen qué conductas son normativas y cuales ilegales, ya que ellos están tras la identidad de las leyes.

**B)** La delincuencia y las conductas desviadas son consecuencia del control social que ejercen en la sociedad dichos grupos de poder.

**C)** El control social tiende a etiquetar a los desviados y/o delincuentes.

**D)** El espejo social y sus rótulos impactan en el Otro Generalizado y en los actores sociales.

**E)** Estas etiquetas generan cambios a nivel de la auto-identidad, al internalizar lo que refleja de ellos el espejo social.

**F)** Los actores sociales se alejan de los grupos e individuos considerados normativos y se integran paulatinamente a grupos y a personas que presentan el mismo rótulo.

**G)** En consecuencia, se distinguen finalmente dos tipos de desviación: la Desviación Primaria y la Desviación Secundaria. En la desviación primaria se rotula una sola vez y superficialmente, incursionándose esporádicamente en la conducta desviada. En la desviación secundaria, por el contrario, el actor social rotulado reiterativamente, se vincula finalmente sólo con otros rotulados, generándose así definitivamente una subcultura de la delincuencia. El carácter desviado de un acto radica en la forma en que lo define la mentalidad pública, es decir, en la consagración social del rótulo.

#### **4. Teoría Naturalista (Matza, D. 2001)**

Pertenece al Paradigma fenomenológico. Afirma que es necesario decir las cosas tal como son y que, en consecuencia, el criminólogo debe centrarse en las motivaciones que los propios desviados afirman tener para delinquir. El análisis social debe centrarse en la mente del ser humano, pues la conciencia que éste tiene de su entorno social sólo es vivida por él mismo de manera subjetiva.

La vida cotidiana se presenta como una realidad interpretada por el ser pensante, que para él tiene significado subjetivo de un mundo coherente. La realidad de la vida cotidiana se organiza alrededor del aquí de mi cuerpo y del ahora de mi presente. Es entonces a nivel de la conciencia, en donde la realidad se nos presenta como significativa.

A nivel de la conciencia los seres humanos aprendemos la realidad de la vida cotidiana en forma ordenada, compuesta por un orden de objetos que ya han sido designados como objetos y tipificados por el lenguaje, antes que los actores sociales aparecieran en escena.

La teoría naturalista sostiene que la única forma de conocer y comprender las conductas desviadas, es conociendo y comprendiendo empáticamente las percepciones, experiencias y motivaciones de los delincuentes.

Empatía, se entiende en este contexto, como la capacidad de ponerse en el lugar del otro, es decir, la capacidad afectiva y emocional de revivir internamente lo que el otro explica respecto de su mundo interior y exterior.

### **5. Teoría de la Anomia (R.Merton, 1964)**

Se afirma en esta Teoría que:

- A)** Nuestra Cultura está impregnada de una ideología meritocrática.
- B)** Esta ideología del mérito afirma que todo el que se esfuerza, se sacrifica y posterga sus necesidades inmediatas para un futuro, logra éxito en la vida.
- C)** El éxito en nuestras sociedades está fundamentalmente ligado a los factores de tipo económico, que constituyen una meta-valor social. Es decir, es una meta social que además es un valor del código ético.
- D)** La Cultura en nuestras sociedades es impositiva y la adquirimos mediante el proceso de socialización, que lleva entre sus contenidos centrales el valor del éxito económico en la vida.
- E)** La Cultura no sólo entrega las metas sociales a los actores, sino además les hacen internalizar los medios para alcanzarla.

**F)** Sin embargo existe una situación de Anomia, porque lo que la Cultura obliga a alcanzar como meta, en este caso el éxito económico, la estructura social lo impide para una alta proporción de la población, especialmente para los sectores de la sociedad.

**G)** La anomia es una contradicción o discrepancia entre la estructura cultural y la estructura social.

**H)** Como consecuencia de lo anterior, vemos que a las cárceles ingresan principalmente gente ligada al mundo de los pobres, porque éstos, presionados por las metas culturales, buscan caminos ilegales para alcanzar el éxito económico, especialmente mediante el robo.

## **6. Teoría de los Nichos Etiológicos de la Delincuencia Común (D.Cooper, 2005)**

Esta teoría plantea que son las categorías sociales marginales las que se ven preferentemente involucradas en Problemas Sociales y Conflictos, que etiologizan la Delincuencia Común. Estas categorías sociales corresponden a los Pobres, las mujeres, los homosexuales, los indígenas, e incluso a muchos niños, jóvenes y ancianos.

Se tiende a pensar que los problemas en la sociedad son personales, pero en realidad son problemas sociales, aunque de responsabilidad individual. Los delitos no se encuentran distribuidos al azar y no ocurren los mismos tipos de delitos en diferentes países, y ni siquiera en diversas regiones de un mismo país. Estos se concentran en determinados Nichos Etiológicos de la Delincuencia, que generan diversos tipos de delincuencia que corresponden a problemas sociales graves al interior de una determinada sociedad.

En el contexto de la Delincuencia Común, de clase baja, estos Nichos Etiológicos de la Delincuencia corresponden a los siguientes:

**A) La Pobreza e Indigencia**, destacándose principalmente al interior de este nicho etiológico los elementos ligados a la “economía informal, alternativa e ilegal”, y al mundo del hampa, principalmente de los ladrones. También se incluye aquí el mundo del tráfico de drogas al minoreo, el cual se asocia fundamentalmente a mujeres jefas de hogar con hijos pequeños y a ancianas sin trabajo.

Las pandillas juveniles poblacionales ligadas a la ingesta de alcohol y drogas, que presentan altos niveles de frustración y violencia delictual, son otra manifestación de este nicho etiológico.

**B) El machismo y Patriarcalismo Cultural**, fundamentalmente ligado a las áreas ecológicas rurales de tipo tradicional en el país, en donde destacan principalmente los tipos ideales relativos a “Parricidio del Esposo y/o del Padre”, debido al maltrato de éstos en el seno familiar; “Infanticidio típico tradicional de madre soltera sin hijos”; “Lesiones del cónyuge en el marco de la subcultura femenina tradicional”; “Infanticidio de mujeres casadas”.

**C) El conflicto socio-cultural, económico y político de los mapuches y los huincas**, debido a delitos sexuales, alcoholismo, manejo de armas cortantes, situaciones de “honor”, factores ligados al choque cultural de origen étnico, apropiación de tierras, etc., con resultados de homicidio, lesiones y destrucción de la propiedad.

**D) Los problemas psicopatológicos de carácter genético**, que generan crímenes habitualmente espectaculares de gran crueldad e insensatez.

#### **2.6.4. Teorías de identificación facial**

##### **a) Teoría de crow**

Crow (1987), describe un método para extraer el área de la cabeza a partir de una imagen. Utiliza una escala de imagen jerárquica y una pantalla de escala. Utilizan resoluciones de 8x8, 16 x16, 32x32, 64x64,

128 x128 pixeles y consideran restricciones para la localización de la cabeza

Al nivel más bajo de la resolución, una pantalla se construye del contorno de la cabeza; la dirección del borde se calcula a partir del nivel de grises de la imagen utilizando una máscara de Sobel. Una línea continua se utiliza para conectar el contorno de la cabeza. La plantilla se utiliza para compensar posibles errores que se dan al confundir bordes de la cabeza con otros bordes de la imagen. Los resultados que se obtiene con este nivel bajo de resolución, se utiliza como guía en el siguiente nivel de resolución.

Una vez que se tiene el contorno de la cabeza, una búsqueda de características de bajo nivel tales como ojos, cejas y labios, se lleva a cabo. Los resultados que se obtienen, en general, son sofisticados para detectar el perfil de la cabeza, la búsqueda de los ojos no es tan exitosa. La localización aproximada, escala y orientación se obtiene por una deformación iterativa de la plantilla total por medio de escalamiento aleatorio, translación y rotación.

Se trabaja sobre los bordes de la imagen, basado en esto su planilla sobre el contorno de la cabeza. La plantilla se compone de tres segmentos que se obtienen a partir de las discontinuaciones de curvatura del contorno de la cabeza. Estos tres segmentos forman la línea del lado derecho, la línea del lado izquierdo y la línea de cabello. Cada una de estas curvas se le asigna una cuadri-tupla que consiste en la longitud de la curva, la cuerda en forma vectorial, el área encerrada entre la curva y la cuerda y el centro de dicha área. El centro de dichos tres segmentos de la localización del centro de la cara y posteriormente, las plantillas permiten trasladar, escalar y rotar de acuerdo a ciertos modelos. Las tareas de procesamiento incluyen localizar la intersección de puntos de bordes (oclusión de objeto), asignar etiquetas a segmentos continuos de bordes y enlazar segmentos continuos en bordes a puntos de intersección.

## **b) Teoría Explicativa**

Los principales procesos en el campo de la antropometría se debieron a A. Bertillon, el inicio un complejo sistema de medidas corporales-once, que unidas a la fotografía del delincuente 5 pretendía servir como instrumento identificatorio de estos.

Según su creador, midiendo la estatura, la longitud de su cabeza, la del dedo medio, máxima de los brazos, etc. Pudiendo ser identificados muchos delincuentes que, en otro caso hubieron escapado de la justicia, el bertillonaje despertó numerosas críticas y rechazos; pero acabó siendo adoptado por la policía y los presidios de todo el mundo.

## **c) Teoría de caracteres somáticos**

*(Alvarez, 2014)*. La antropología Forense dentro del campo de acción de las ciencias forenses como dactiloscopia, la odontología forense, la biología forense y la genética forense; tiene como objetivo la identificación de personas, vivas o muertas, analizando los rasgos somáticos faciales o corporales y de restos óseos craneales o postcraneales; como comúnmente se reciben en el gabinete de antropología.

Para la identificación humana mediante la técnica del cotejo de la superposición de imágenes cráneo-foto del presunto desaparecido. También se quiere mostrar métodos y técnicos para realizar la superposición e imágenes.

Resulta importante definir "la identificación "como el conjunto de características que trata de reconocer que una persona es la misma que se supone o se busca, a partir de un conjunto de caracteres somáticos, óseos genético. Es un proceso que puede ser comparativo y constructivo, y tiende a ubicar a una persona desconocida dentro de un universo

biosocial conocido, con el que comparte un territorio, un origen y unas características morfométricas afines.

Una de las dificultades es definir un método exclusivo para realizar el cotejo de superposición de imágenes foto-cráneo, ya que a veces el material recibido para el cotejo (fotografías, radiografías, videos) es de baja resolución o calidad, adaptándose necesariamente al material disponible. Resulta necesario obtener un profundo conocimiento de la anatomía, así como la ubicación de puntos craneo-métricos; la forma de los tejidos blandos y de las relaciones, para poder realizar un buen cotejo.

El Photoshop es una aplicación informática en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un lienzo y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes. Es un producto elaborado por Adobe Systems, actualmente es el más potente y el de más utilidad para la edición fotográfica; por ello que su nombre en español "tienda de fotos" o "Taller de Fotografía".

- **La superposición de imágenes.**

Entre las técnicas de reconstrucción de rostro se presentan las técnicas bidimensionales y las técnicas tridimensionales; la superposición de imágenes del cráneo con fotografía, radiografía y retratos pertenecen a la técnica bidimensionales que en los últimos tiempos ha sido útil para descartar mas no identificar; su utilidad estriba en que puede reducir considerablemente el universo de posibilidades de un sujeto el cual solo dispone de esqueleto. La superposición fotográfica es útil cuando el resto es probable o pertenece a un desaparecido particular, y las fotografías están disponibles. Generalmente, esta técnica se utiliza lo mejor posible para la exclusión, pero una identificación positiva es posible si las características morfológicas son únicas.

El primer caso en que se utilizó la composición fotográfica con propósitos de identificación aplicada al campo de la Antropología Forense fue el caso Ruxton, un médico que descuartizó a su mujer y a su enfermera Mary Rogerson desfigurándolas para que no se las pudiera reconocer. Sin embargo, el hallazgo de los restos descuartizados y el cotejo por superposición de imágenes foto-cráneo ampliada de las dos mujeres, permitió llegar a la identificación de ambas.

Actualmente la técnica fotográfica y cinematográfica permite realizar estudios más exactos mediante la comparación de las fotos con los cráneos en plano frontal y lateral en el software Adobe Photoshop, teniendo en cuenta la exacta posición y ángulo de las fotografías respecto al cráneo en un plano frontal.

Según estadísticas en Latinoamérica se han realizado desde el 2004 al 2009, un total de 142 casos mediante la técnica de la superposición foto-cráneo. En Paraguay se han realizado 10 casos así como 80 casos en Uruguay. Solamente en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público de Lima-Perú, en el cual tuve la oportunidad de ser partícipe de esta técnica, se han peritado 52, realizados por el Antropólogo Danny Umpire.

- **Cotejo Cráneo-Foto**

**(Montiel, 1989)** La técnica de superposición fotografía cara-cráneo se aplica buscando correspondencia de características fisonómicas que exhibe el negativo o la fotografía de la cara de la persona que se busca con la tipología craneal que muestra el negativo o la radiografía del cráneo en cuestión, mediante las técnicas de superposición y comparación formal.

Desde el punto de vista antropológico debe buscarse fundamentalmente la coincidencia entre los tejidos blandos de la cara que se aprecian a través de la fotografía las características de los huesos de la cara y los diétes, si se conservan los maxilares y la mandíbula será posible cotejar con fotografías donde la persona este sonriendo, donde los dientes deben coincidir en cuanto a su forma, posición y unan posible separación.

Según (**Montiel, 1989**) debemos de observar además de la coincidencia de los puntos craneometricos la correcta localización de las regiones siguientes:

1. Relación entre el ojo y la orbita
2. Relación entre la nariz y la abertura piriforme
3. Localización de la oreja
4. Localización dela boca en relación con los dientes
5. Forma y localización del mentón
6. Ubicación de las regiones geniales.

• **Estándares en la aplicación del método de superposición de imágenes a nivel internacional**

**A)** Línea de la glabela: Que abarca del punto anatómico de la glabela al borde orbital superior

**B)** Línea Cheilion: Que comprende una línea horizontal de la boca.(cheilion)

**C)** Línea sub-nasal: Que comprende el borde inferior de la apertura periforme.

**D)** Línea del Ectocanthion: Que comprende las líneas entre las uniones de los bordes orbitales externos.

**E)** Línea gnation: Que comprende el borde inferior del mentón.

**F)** Línea vertical entocanthion: Que comprende canino izquierdo con el lagrimal izquierdo.

**G)** Línea vertical entocanthion: Que comprende el canino derecho con el lagrimal derecho.

**H)** Línea central: Que comprende la línea sagital media.

Estos parámetros fueron establecidos gracias a los estudios realizados por Lan y Cai en (1993) los cuales analizaron 224 individuos de ambos sexos de la nacionalidad. Han encontrado que existe una fuerte correlación entre los puntos del cráneo y el rostro.

Otro detalle que hay que tener en cuenta es el espesor de las partes blandas por lo que la foto del cráneo será siempre un poco menor que la que consiga ampliar el rostro o la cara de la fotografía que se quiere cotejar. En nuestro contexto peruano es recomendable revisar los diferentes estudios sobre poblaciones mestizas realizadas por diferentes autores.

- **Principales puntos craneométricos para la superposición de imágenes cráneo-foto:**

**A)** Vertex: Es el punto más alto del cráneo y el más distante del basion.

**B)** Trquio o Crinion: Punto variable que se toma en el centro de la línea que separa la frente de la cabellera es la inserción del cabello.

**C)** Glabela: Punto más saliente de la región intercililar, ubicado en medio de las cejas.

- D)** Eurion: Punto más saliente del cráneo hacia los lados. Es un punto variable ya que puede estar o vienen el parietal o en el temporal si sobresale más este.
- E)** Nasion: Es la raíz de la nariz, donde se une la sutura frontal con los huesos propios de la nariz.
- F)** Rhinion: Punto ubicado en el tercio medio posterior de la apertura nasal.
- G)** Supreorbital: Punto anatómico ubicado en tercio medio del borde superior del agujero orbitario.
- H)** Chelion: Punto ubicado en la comisura labial.
- I)** Pogonion: Es el punto anatómico más saliente de la eminencia mentoniana, orientada según el plano de Francfort.
- J)** Gnathion: El punto más bajo de la barbilla (maxilar inferior) a nivel de la sínfisis mentoniana.
- K)** Gonion: Punto más bajo, posterior y externo del ángulo de la mandíbula, donde se unen las ramas horizontal y ascendente del maxilar inferior.
- L)** Alar: Punto situado en la mayor anchura de las alas de la nariz.
- M)** Zygion: El punto más externo de la cara externa del arco zigomático, el más saliente lateralmente.
- N)** Ectoconchion: Punto más lateral del borde externo de la órbita, punto ubicado en el tubérculo Whitman.
- O)** Endoconchion: Punto anatómico ubicado en el agujero lagrimal.

- **Photoshop**

Photoshop es una aplicación en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre el lienzo y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes. Es un producto elaborado por Adobe Systems, actualmente es el más potente y el más utilizado para la edición fotográfica; por ello que su nombre en español significa tiendas de fotos o taller de fotografía.

El software está orientado para manipular imágenes o tratarlas si ya fueron creadas por otros programas o quizá digitalizadas por un escáner o máquina fotográfica. Es así que una vez introducida la imagen en el programa se podrá retocarla, transformarla y editarla u sin fin de veces. De hecho el software se ha ido complementado posteriormente en sus ediciones, presentando características interesantes como la incorporación de un espacio de trabajo multicapa, inclusión de elementos vectoriales, gestión avanzada de color(ICM/ICC), tratamiento extensivo de tipografías, control y retoque de color, efectos creativos, diseño web, composición de imágenes bitmap, estilismo digital, fotocomposición, edición y grafismos de videos y básicamente en cualquier actividad que requiere el tratamiento de imágenes digitales.

**d) Teoría de identificación criminalística**

La identificación en la criminalística se basa en los principios de la dialéctica materialista y, en primer lugar, en el principio de que todos los objetos y fenómenos del mundo material son individuales y esto significa que son iguales solo a ellos mismos. La identidad, es la igualdad de un objeto sólo consigo mismo en sus diferentes manifestaciones y estados, la falta de repetición y la diferencia respecto a cualquier otro, incluso de sus semejantes.

La identidad es reconocida en la dialéctica metafísica como algo inmutable, sin cambios, como ocurre en la esfera de las ciencias matemáticas y que se denomina igualdad formal. Por el contrario, para nosotros, la identidad es algo en movimiento, ya que el estado de los fenómenos y objetos cambia continuamente como resultado de diferentes causas. Las diferencias entre la identificación y el establecimiento de la pertenencia de grupo no están limitadas a las que emanan de las tareas y los resultados finales de ambos, sino también en el campo del valor documental de los diferentes factores que se establecen con su ayuda.

La identificación se basa en la identidad de un objeto consigo mismo y el establecimiento de la pertenencia de grupo se basa en la similitud de varios objetos por determinados síntomas. El francés Alfonso Bertillón fue el primero en utilizar, a finales del siglo XIX, los principios de la identificación criminalística y establecer algunos de sus fundamentos teóricos. Estableció la reincidencia de los delincuentes sobre la base de la Antropometría, el Retrato Hablado y la Fotografía Signalética. Posteriormente, en 1940, la teoría de la identificación criminalística recibió su desarrollo fundamental a partir de las formulaciones del soviético S. M. Potapov, las que podemos adecuar a las condiciones actuales en los enunciados siguientes:

1. - El objetivo básico de todos los métodos de la Criminalística es la obtención de la identidad de los medios probatorios como resultado de la investigación.
2. - El método de la identificación es el medio exacto de conocer los objetos y fenómenos.
3. - La base del método de la identificación consiste en la posibilidad de separar mentalmente las características de los objetos y estudiarlos como elementos independientes. Pueden ser objetos de identificación todos los

materiales posibles, objetos y fenómenos, sus naturalezas y formas, cantidades y calidades, los coincidentes en el espacio o en el tiempo, la personalidad humana en su conjunto, las acciones externas del hombre y sus actos síquicos.

**4. - En la práctica encontramos objetos de tres naturalezas diferentes:**

- Objetos en los cuales la identidad o su ausencia se resuelven por el Investigador de manera inmediata.
- Objetos en los que la identidad se resuelve con la ayuda de los diferentes tipos de Registros.
- Objetos que requieren la realización del peritaje para establecer la identidad.

**5. - Los principios de la identificación son:**

- Distinción de los objetos que participan en el proceso de la identificación en identificados e identificantes.
- Realización de un análisis profundo y detallado de los objetos de la identificación.
- Investigación de cada característica de comparación en movimiento, estableciendo la dependencia del objeto con las condiciones concomitantes.

En la década de los setenta del siglo XX se produjo la segunda etapa del desarrollo de la Teoría de la Identificación Criminalística, a partir de numerosos enfoques y análisis de diferentes autores de la Escuela de

Eslava Criminalística, los cuales podemos resumir en las siguientes precisiones:

**a)** El término “identificación de grupo” es incorrecto, debido a que la Filosofía Marxista nos señala que un objeto sólo puede ser idéntico a él mismo. Por esta razón debemos plantear “establecimiento de la pertenencia de grupo”, el que de forma general constituye la etapa inicial de la identificación.

**b)** En la ciencia, sin una clasificación científica de los objetos, sin la utilización de un pensamiento correcto de análisis, síntesis, generalización y abstracción, sin el estudio de los fenómenos en su interrelación general, no puede tener lugar ninguna investigación.

**c)** Las formas de identificación se clasifican en:

- Fijación material de los reflejos: identificación por las huellas de las manos, de los pies, de los medios de transporte, de los instrumentos de fractura y otros. En estos casos se produce el reflejo material de las propiedades de los objetos identificados y ese reflejo puede ser de inmediato sometido a la investigación.

- Fijación mental de los reflejos: la identificación se realiza por el reflejo del objeto identificado en la memoria del hombre y requiere de la reproducción de las muestras portadoras de ese reflejo.

**D.** Los resultados de la identificación criminalística constituyen elementos probatorios para el proceso judicial, lo que presupone exigencias particulares para la metodología de la investigación identificativa. La identificación criminalística se realiza sobre la base de la observancia de los preceptos de las leyes procesales y sirve, en primer

lugar, a los objetivos de la justicia, elemento este que la diferencia de la identificación en otras ciencias.

**E.** En la Criminalística, distinto a otras ciencias, no sólo es importante el establecimiento de la identidad sino también de las diferencias.

**F.** La identificación criminalística está presente tanto en la Técnica (realización de los peritajes) como en la Táctica (ejecución de las acciones de instrucción, por ejemplo, la identificación de los reflejos en la mente durante la Presentación para el Reconocimiento). El conjunto terminológico de la Teoría de la Identificación Criminalística surgió fundamentalmente en la primera etapa de su desarrollo. Desde entonces muchos términos han variado, adquiriendo un nuevo significado. A continuación relacionamos algunos de los términos y los autores de la Escuela Eslava de Criminalística que los propusieron:

- **Identificación criminalística (S. M. Potapov).**

Es el proceso de investigación cuyo resultado puede ser hecho conclusión sobre el establecimiento o negación de la identidad. La esencia de la identificación criminalística es una investigación comparativa, distinguiendo mentalmente en las características presentes en los casos a aquellos que, precisamente, determinan su identidad y las diferencias de todos los otros casos.

- **Objetos de la identificación criminalística (S. M. Potapov).**

Se dividen en:

- Objetos identificados, que son los que reciben la acción del proceso de identificación.

- Objetos identificantes, con ayuda de los cuales se resuelve la identificación y comprenden los modelos de comparación, que son los que se obtienen o confeccionan especialmente para el proceso de identificación.

- **Características identificativas (B. M. Komarinets).**

Características genéricas e individuales del objeto identificado que pueden encontrarse en el objeto identificante y por ello son utilizadas para la identificación.

- **Complejo de características identificativas (A. I. Vimberg).**

Conjunto individualmente determinado de características estables e irrepetibles, por su correlación, ubicación, posición recíproca y otras propiedades en otros objetos.

- **Identificación genérica o de grupo (N. V. Tersiev).**

Establecimiento del objeto como parte de un determinado mecanismo o como uno de los tipos de un determinado género. Actualmente se emplea el término "establecimiento de la pertenencia de grupo" con ese mismo sentido.

- **Formas de la identificación (S. M. Potapov)**

Formas de utilizar el método identificativo, las que denominó como sigue:

- Descriptiva: cuando se identifica con ayuda de un sistema de registro en forma de reconocimiento.

- Analítica: cuando se relaciona el objeto con algún tipo o género conocido.
- Experimental: cuando se realiza la identificación experimental del objeto por el reflejo de las características en las huellas.
- Hipotética: identificación individual de un factor indeterminado como resultado de la experiencia, con la ayuda de una hipótesis.

- **Diagnóstico Criminalístico (V. A. Snetkov)**

Es el estudio de las leyes del discernimiento pericial criminalístico de diferentes objetos materiales y fenómenos, relacionados con el hecho delictivo investigado. El perito criminalista, al realizar una investigación diagnóstica, se basa en sus conocimientos y en su experiencia personal, utiliza diferentes colecciones, catálogos, atlas, libros de texto, manuales y muestras patrones de contenido conocido.

### **2.6.5. Temas Criminalísticos**

Según **(Moreno, 2009)**. La informática nueva ciencia derivada de la cibernética, consiste en un conjunto de conocimientos y técnicas que permiten recoger, almacenar, organizar y transmitir datos mediante sistemas computarizados. Según el FBI, la informática aplicada a las disciplinas forenses es la ciencia capaz de adquirir, preservar, obtener y presentar datos que han sido procesados electrónicamente y guardados en un medio computacional. Así surge la computación forense como una ciencia relativamente nueva, cuyo principal objetivo es la lucha contra el crimen mediante procedimientos electrónicos altamente sofisticados.

Las bases de datos forenses, piedra fundamental del éxito de la investigación, han sido aprovechadas por años e la vinculación y resolución de delito. En el pasado, la mayoría de estas bases de datos se

encontraban en archivos con una clasificación apropiada; sin embargo, en la últimas décadas muchos de estos archivos se han computarizados, proporcionando información rápida, veraz y confiable.

El uso de internet ha avanzado últimamente con rapidez y las bases de datos forenses están enlazadas para la resolución de delitos, incluso delitos internacionales, así como para la investigación científica. Las bases de datos e huellas digitales son las más conocidas y han sido utilizadas durante muchos años. La búsqueda manual de antecedentes en los archivos dactiloscopia y normales, han sido suplida, últimas décadas, por sistemas computarizados, mismos que reducen notoriamente los tiempos empleados con tal fin. **(Ramírez M. , 2010)**

#### **2.6.6. Examen instrumental de la evidencia física veracidad y confiabilidad de los resultados**

Según **(Ramírez M. , 2010)**. Estas técnicas para la investigación, desde las más elementales las más complejas y modernas. Todas revisten gran utilidad para establecer una estrategia de investigación. Se cuenta con técnicas muy generales, como la observación macroscópica mediante la cual se hacen descripciones genéricas de los objetivos a analizar. Asimismo, existen métodos semiconfirmativos, que influyen una muestra estándar como la espectrofotometría de la luz ultravioleta visible, que es una técnica excelente de cuantificación, y la cromatografía de gases. También se cuenta con métodos absolutos y confirmativos, como la espectrofotometría de luz infrarroja. Por otra parte, también se usan los sistemas acoplados, que implican el empleo de dos técnicas aplicables con un mismo instrumento, como la espectrofotometría de luz infrarroja y la espectrometría de masa acoplada con la cromatografía de gases.

### 2.6.7. Principios de la criminalística

- **Principios rectores durante el procedimiento del lugar de hecho**

Por cuanto su observancia es vital para evitar la comisión de actos que afecten el adecuado procesamiento del lugar del hecho. Se ha considerado a los principios siguientes:

- a) **Principio de No Prejuicio**

Al dirigirse el perito a procesar una escena, debe apartar de su mente toda concepción antelada sobre cómo pudo haber ocurrido el hecho. Este principio compromete al perito que se dirige al lugar del hecho, a constituir sin ninguna idea pre concebida puesto que a consecuencia de ello, existir cierta tendencia a encontrar lo que guarde relación con lo pre concebido por él.

Puede apreciar por ejemplo el caso de que los peritos sean notificados para practicar un examen en la habitación de un hotel en el que se encuentran dos cadáveres uno de sexo masculino y otro femenino, ambos al parecer muertos por disparo de arma de fuego esto es lo que se les comunico a los peritos antes de su salida; en el camino se van tejiendo hipótesis que apuntan a que seguramente la pareja ha estado engañado al esposo o esposa; hipótesis que se sustenta con el lugar del hallazgo que es un hotel ubicado en un barrio rojo. **(Falcón, 2000)**

Al llegar al sitio ingresar a la Escena se dan con el cuadro siguiente: El cadáver del varón efectivamente presentaba una herida o disparo de arma de fuego en la sien derecha, en tanto que el cadáver de la otra persona de sexo femenino que era la encargada de la limpieza, no presentaba lesión alguna presumiéndose que al ingresar a la habitación

para llevar a cabo su actividad cotidiana al ver el cuerpo del occiso varón, le sobrevino un infarto falleciendo a consecuencia de ello. Llegar a la Escena con la mente en blanco es lo mejor para ya en el lugar de los hechos tomar de lo que percibimos y encontramos en la misma, siendo el mejor momento a la luz de los hechos comprobados, plantear hipótesis.

## **b) Principio de Transferencia de LOCARD**

Cada vez que dos cuerpos entran en contacto existe siempre una probable transferencia de material alguno, de un cuerpo con el otro. Es conocido que LOCARD el famoso criminalista francés quería que enunciara este principio que permite a la pesquisa buscar la llamada Tarjeta de Visita del criminal. **Se funda en el hecho de que cada vez que dos cosas u objetos entran en contacto debe haber siempre una transferencia intercambio de elementos entre ambas.**

A su vez, podemos apreciar que este intercambio puede llevarse a cabo entre el sujeto y la escena misma al apoyar la mano en la pared el sujeto deja sus huellas entre la escena y el sujeto adherencia de la pintura de una pared en las prendas de vestir del sujeto entre el sujeto y la víctima al violar un sujeto a su víctima, deja vello pubiano en el cuerpo de esta; y él se lleva adherencias de tejido o sangre en el miembro y entre la visita y el sujeto cuando esta se defiende y araña el rostro de su agresor, dejando en él las escoriaciones tengamos también en consideración, que la presencia de los indicios o evidencias resultantes de esta transferencia depende mucho del tipo de acto delictivo o no que se cometa, por lo que es de trascendencia está debidamente familiarizado sobre los que le sea más idóneo al acto verificado pensemos que no va ser la misma transferencia de indicios o evidencias en un delito contra la vida, el cuerpo y la salud: homicidio calificado; asesinato que para el caso de un delito contra los derechos intelectuales; delito contra la propiedad industrial, solo por citar uno de estos debidamente familiarizado sobre los que le sea más

idóneo al acto verificado pensemos que no va ser la misma transferencia de indicios o evidencias en un delito contra la vida, el cuerpo y la salud: homicidio calificado; asesinato que para el caso de un delito contra los derechos intelectuales; delito contra la propiedad industrial, solo por citar uno de estos. O el que una persona no autorizada ingrese en una oficina para hacerse de Información que no le compete conocer. **(Medina, 2000)**

Locard también demostró que los oficios y las profesiones podían dejar rastros justamente a causa de la actividad propia de las personas, que permitían identificarlas con sus ocupaciones: tenemos en el caso de los agricultores, que de tanto manipular las herramientas de labranza las impresiones digitales de las yemas de los dedos, se encuentran gastadas, siendo muy dificultoso tomarse impresiones nítidas, como también para los lavaplatos de los restaurantes.

### **c) Principio de Producción**

**Un resultado, no es sino la consecuencia de un evento que lo a antecedió con tal objeto.** Decimos que hay producción cuando de la realización de ciertas acciones se obtiene determinados resultados, por ejemplo; hay producción de arroz, porque luego de preparar el terreno sembrar, cuidar la siembra y luego cosechar, tenemos una cantidad determinada de arroz por hectáreas para el consumo, igualmente podemos decir que hay producción, cuando un dactilógrafo presiona las teclas de una máquina de escribir y los tipos imprimen la forma del símbolo correspondiente justo sobre una porción del trazado de una firma, lo que en un momento determinado, podría ser materia de esclarecimiento para saber cuál de los dos elementos fue impreso primero, el trazo o la impresión del tipo, en ambos casos hay un producto resultante de una acción determinada.

**d) Principio de Rareza o Infrecuencia de JONES**

**La materia que no es común tiene una cierta individualidad y debe haber razón para su presencia en el lugar.** Este otro principio que se da cuando encontramos un rastro, indicio o evidencia en el lugar de los hechos con el cual no guarda relación de correspondencia.

**Este Principio alude a aquellas circunstancias en las que como producto del hecho cometido dejan o aparecen rastros no propios del entorno en el que se cometido el hecho, o bien sobre el cuerpo de la víctima,** veamos por ejemplo. Ingresan dos delincuentes a cometer un hurto agravado (durante la noche) a un departamento en el que sus ocupantes se encuentran dormidos, ambos utilizan guantes para evitar dejar huellas, se han colocado en los pies fundas cubre calzado, para no ocasionar ruido ni dejar rastro alguno, entonces uno de ellos al pasar por la mesa del comedor de diario en la cocina, ve una manzana y le provoca comérsela, la muerde y se da cuenta que ésta es muy acida, por lo que la deja sobre la mesa y se retira a proseguir con su fechoría. Al día siguiente, cuando la Policía y los Peritos se constituyen al lugar a practicar la Inspección, verifican la presencia de esta manzana mordida, la que no tenía por qué haber sido dejada en estas condiciones por los ocupantes quienes tienen otros hábitos o costumbres, justamente este hecho es raro para el entorno y, es entonces de esta forma en que este cae dentro de los alcances del Principio de Rareza. **(Carpio, 1999)**

**e) Principio de Perennización del Lugar del Hecho**

**Una escena debe ser perennizada por los medios más idóneos disponibles, ya que al final de su procesamiento, esta cambiará definitivamente no volviendo a ser la misma** Cuando llegamos a examinar el lugar donde se ha producido el hecho que convoca a nuestra presencia en lo primero que debemos de pensar es ver la forma como,

podríamos guardarla tal y cual la estaremos observando. Para ellos nos valdremos de los medios técnicos al alcance como son la fotografía, el video filmación, la planimetría. No hay nada tan riesgoso como cuando luego de haberse entregado la Escena al caducar el cierre de ésta. Deseemos volver a examinarla porque nos falló algo que ayude al esclarecimiento de cualquier duda surgida y ya no tengamos la, oportunidad de tenerla a nuestra disposición; el mayor enemigo del Perito al momento de procesar una escena, es no darle el tiempo.

Esto suele ocurrir, cuando hay carencia de los denominados equipos de Examen de Escena en donde uno solo debe de hacerse cargo de procesar más de una Escena durante su turno de trabajo, en donde por querer cumplir con el horario se pasan por alto muchos detalles que afectan la investigación criminalista, lo mínimo seria contar con dos de estos equipos por turno, según la incidencia o demanda de estas diligencias.

#### **f) Principio de Inmediatez**

Este principio debemos de tener muy en cuenta y que en esencia nos está diciendo que el examen del lugar del suceso, debe de ser lo más inmediato posible a la comisión del acto ocurrido. Asistir a examinar una Escena luego de transcurrido demasiado tiempo tiene como consecuencia que los indicios, evidencia o rastros producidos durante la comisión del hecho se vayan desvaneciendo gases producto de una explosión que se perciben por algunas horas en el foco sean destruidos caso de huellas de pisada sobre tierra, afectadas por la lluvia o el tránsito de peatones por el lugar o alterados cuando por algún motivo sean desplazados de su lugar de origen, etc. Es por ello necesario que la comunicación para la concurrencia del experto en el manejo de la escena sea lo más pronto posible, sin mayor dilatación. **(Medina, 2000)**

### **g) Principio de Probabilidad**

**La obtención o no de un resultado es consecuencia de lo que se piense puede ocurrir, merced a lo verificado.** Cuando hacemos referencia al término probabilidad necesariamente entramos en el terreno de la lógica y del valor probabilístico. Por este principio debemos entender una calificación de mayor o menor valor de que un hecho o evento se suceda por ejemplo ¿Que tanta es la probabilidad de que se llegue a establecer si el proyectil encontrado en el cuerpo de la víctima, nos permita la identificación del arma que lo disparo?, la respuesta dependerá de una serie de circunstancias, como: Primera; si el autor del disparo destruye el arma de fuego en una fundición, entonces la probabilidad será de cero 0, porque ya nunca podremos llegar a identificar el arma. Segunda; si el autor oculta el arma en su domicilio y luego la Policía la encuentra y envía al Laboratorio de Criminalística la probabilidad será entre 0 y 1. y Tercera; ya en manos del Perito Balístico al obtenerse la bala testigo luego de haber disparado el arma sospechosa y contrastársele mediante un examen de Microscopia Balística se detectan homologías en cuanto a sus estrías, entonces la probabilidad sea proximidad que podamos lograr hacia un determinado resultado. **(Carpio, 1999)**

Entonces si mediante el empleo de todas las herramientas e instrumentos que nos permite la Criminalística, apuntamos hacia alguno de los elementos de su objeto de estudio proyectil, mancha, rastro, etc. Pues tendremos una mayor probabilidad de alcanzar el resultado deseado esclarecimiento de hecho. Este principio debe tenerse muy en cuenta por el Perito de Inspecciones de la Escena, ya que algo que se ha pasado por alto dañaría las probabilidades de una información adecuada que permita el esclarecimiento de la hipótesis principal de trabajo que debe de manejarse durante el proceso mismo de la investigación. **(Fuentes, 2002)**

Frente a la comisión de un delito el Juez no pasa de la ignorancia absoluta del hecho a su conocimiento absoluto; en forma instantánea es necesario todo un proceso investigatorio, en el que inevitablemente se manejan hipótesis y probabilidades. Lo importante es remarcar que el criterio de verdad siempre es sobre la base de la confrontación con la realidad, si tenemos tantos motivos para creer en la existencia de un hecho como para no creerlos estamos en duda y mientras exista la duda existe probabilidad a la certeza; una vez que se hayan desvirtuado todos los motivos para no creer que se hayan verificado en la práctica, en la realidad los motivos para creer.

#### **h) Principio de Reconstrucción**

**Todo Escenario puede ser reconstruido, en tanto los datos logrados de él, así lo permitan.** El fin primordial del procesamiento del lugar del suceso, no es únicamente la aprehensión de los rastros, indicios o evidencias, esa es una de las actividades principales, la otra está dada por la probabilidad de poder volver a reconstruir este escenario, utilizando justamente todos esos datos que se obtuvieron durante su estudio.

Por ello es importante que el Perito encargado del procesamiento de la escena, no se dedique únicamente a buscar las evidencias físicas perceptibles, sino que también habrán otras que concurren a darle una calidad muy particular al lugar, por ejemplo; hemos culminado de recoger todo lo que resultó de la búsqueda de rastros, indicios o evidencias; pero no hemos tomado nota que a la hora probable del suceso, haya habido otras circunstancias concurrentes, tales como silbatos de trenes, golpes de campana, ruidos propios de la vía pública etc. por ello es que una diligencia de reconstrucción tendrá que ser hecha en circunstancias más o menos semejantes a la que hubo de existir al momento de ocurrir los hechos, de tal forma que pueda ésta ser observada o percibida con mayor propiedad.

### **2.6.8. Principios rectores durante el análisis de las evidencias**

Una vez en el laboratorio o gabinete, el Perito da inicio al procesamiento de los indicios o evidencias que se han enviado para su estudio. Esta labor compleja, también requiere la observación de ciertas pautas en líneas generales, que permitan total credibilidad en sus resultados, es fase delicada por cuanto habrán muestras que por el carácter intrusivo de su estudio desaparezcan, no quedando otra oportunidad para volver a rehacer el examen. Por lo tanto, el protocolo o Rigor Criminalístico se hace exigible en estas circunstancias. A continuación citamos algunos de los Principios que se han identificado para esta etapa. *(Fuentes, 2002)*

#### **a) Principio de Identidad**

**Una cosa es lo que es; y no otra.** Es el reconocimiento de un objeto por sus características particulares, permite diferenciarlo de otras que pueden ser similares pero no idénticas. Tenemos por ejemplo dos tarros de leche evaporada; ambos presentan características comunes de fábrica; un mismo material de confección del envase de metal, una misma presentación, es decir hay una suma de características que los hacen iguales; pero si observamos el punto de sellado de la etiquetas en ambos, existe una diferencia evidente, así como la posición de estas sobre la superficie cilíndrica, o la cantidad de pegamento en cada una de las etiquetas todo ello hace entonces que hayan ciertas diferencias en cuanto a la identidad de uno de los tarros de leche respecto del otro. **Esto es justamente lo que se tiene determinado por el Principio de Identidad. Cada indicio o evidencia, tiene su propia identidad que le servirá para poder ser relacionada con un todo en el entorno de la investigación.**

## **b) Principio de correspondencia o de CCECALDI**

**Si los efectos son parecidos cuando proceden de la misma causa, la similitud o comparación cualitativa condice a la identificación de la causa en común.** Cuando examinaremos la Escena, vamos a identificar una variedad de rastros, indicios o evidencias, cada uno de ellos con características que le son propias generales y particulares, permiten su reconocimiento. *(Sifuentes, 2002)*

Sin embargo, justamente esas características permitirán relacionar un objeto examinado con otro, que es con el que guardan estrecha relación de pertenencia; por ejemplo para ingresar a un domicilio, el delincuente lo ha hecho mediante la modalidad del escalamiento y, como quiera que el muro perimétrico del inmueble, cuenta con rejas y púas de seguridad, el agente ha sobrepasado por encima de estas con gran habilidad, pero durante el intento el pantalón se le enganchó en una de las púas y ocasiono la rotura de la tela del mismo, con el consiguiente desprendimiento de un fragmento de aquella que quedara incrustada en el extremo agudo; luego de ocurrido el hecho, el ladrón es sorprendido por la Policía a unas cuerdas del inmueble, portando una aparato de televisión que dijo que lo había encontrado tirado en la calle, y luego de las pesquisas necesarias se requiere la contrastación del fragmento de tela hallado durante el Examen de la Escena, incrustado en la punta de la púa, con la rotura de la tela del pantalón llegándose a determinar que ambas muestras se corresponden, tanto por las características generales calidad de la tela, tipo de trama, color etc., como por las particulares forma deshilachado etc. *(Sifuentes, 2002)*

## **c) Principio de Especialidad del Conocimientos o Competencia**

**Todo indicio o evidencia de interés criminalístico, debe ser objeto de estudio por el experto idóneo según sea el tipo de**

**conocimiento que se requiera.** Cada uno de los rastros, indicios o evidencia recaudados en el lugar de los hechos, según sea el tipo de datos que se pretenda obtener de él, tendrá que ser objeto de estudio por parte del Perito Forense adecuado para este cometido. No es extraño que existan circunstancias en las que estas muestras sean procesadas por quienes no poseen la calidad de Experto en la materia forense requerida; y muy por el contrario únicamente su dominio este soslayadamente relacionado con el tema materia de compromiso.

Es el caso de la creencia de antaño en que un Armero o Artificiero podía tener la calidad de Perito Balístico Forense, tal vez que un Ingeniero Químico, pueda intervenir en procedimiento propio del Químico Forense; como también que un Ingeniero Electrónico emita pronunciamientos propios del Ingeniero Informático etc., casos como los citados puedan pasar si no se tiene cabal conocimiento de lo que es la especialización en sí, en el entorno de las Ciencias Forenses.

#### **d) Principio de Certeza**

**Todo estudio de indicios o evidencias que resulten del empleo adecuado de métodos válidos y vigentes nos llevan al pleno convencimiento del resultado obtenido.** Implica que en el momento en que el Perito Criminalístico, ha culminado con los pasos que exige el rigor del examen pericial realizado en las muestras o hechos sometidos a su estudio, haya igualmente llegado a formar convicción de certeza en cuanto a los resultados presentados, esta certeza se habrá de poner de manifiesto justamente en las denominadas conclusiones las que tendrán que ser categóricas si es que efectivamente hay un resultado comprobado por ejemplo; los fragmentos óseos examinados, corresponden a un individuo de sexo masculino; o la percusión que presenta el fulminante del casquillo obtenido experimentalmente, o quizá el documento no presenta características de adulteración alguna etc., pero cuando se da el caso de que luego de haber practicado su examen, es decir lo que se conoce

como objeto de estudio entonces deberá expresarlo así para evitar orientar inadecuadamente opinión alguna al respecto debiendo exponer con claridad los motivos por los que no puede categorizar su conclusión en razón de la certeza no adquirida. **(Sifuentes, 2002)**

### **2.6.9. Principios rectores durante la elaboración del pronunciamiento pericial**

#### **a) Principio de Veracidad**

**Solo la Verdad Criminalística puede ser informada en el Pronunciamiento Pericial.** Todo acto que el perito forense practique debe estar rodeado de la verdad es la adecuación del entendimiento con la cosa) propiamente nos estamos refiriendo a la verdad criminalística que no es sino el informar en el pronunciamiento o manifiesto pericial, solo aquello que ha sido producto del examen acucioso que la doctrina vigente nos permite, evitando informas sobre aquello que científicamente (criminalísticamente) nos consta. Este principio es de tenerse permanentemente en cuenta, desde el procesamiento mismo de la escena, hasta el momento de la elaboración del pronunciamiento pericial. El Perito está prohibido de mentir por lo tanto solo debe de informar con la verdad criminalística. **(Sifuentes, 2002)**

#### **b) El Principio de Objetividad**

**El Perito sabrá hacer ver lo que ha visto y comprobado.** El experto forense, al momento de pronunciarse en el documento que debe de generar al término de su estudio pericial, agotara los medios necesarios para que este informe sea lo más objetivo posible, por cuanto a esta forma provocará que lo dicho por él pueda ilustrar adecuadamente a quién tenga a su alcance el Peritaje. Un Pronunciamiento que en pocas palabras se presente solamente como el dicho por el dicho del Perito es

un pronunciamiento en nada objetivo pues aparte de merecer solo una fría lectura no ilustra esta sus expresiones.

Dado que el lenguaje suele ser común o técnico., existen expertos que disfrutan incorporando a su pronunciamiento pericial una retórica plagada de términos técnicos como para que se le considere a ser a una persona o un profesional muy versado en la materia, lo que no es cierto, pues si nuestras expresiones van versado en la materia, lo que no es cierto, pues si nuestras expresiones van en un lenguaje sencillo que emplea la terminología técnica justo en el momento adecuado, se percibe como proveniente de un profesional que sabe expresar sus ideas sin exageraciones y en forma coherente, tampoco se admite un lenguaje extremadamente sencillo que convierte al pronunciamiento en vulgar.

Esta objetividad puede ser gratificada o ilustrada mejor aún y para eso tenemos los correspondientes anexos que suelen ir acompañando al Pronunciamiento Pericial, en donde los terceros que había de utilizar los datos que constan en el dictamen, estas ilustraciones le harán ver lo que el Perito vio durante su estudio, lo que consolida la veracidad de lo manifestado por ejemplo, en una Pericia de Física Forense, en donde de lo manifestado; en donde contrastamos un fragmento de tela en la rotura en un pantalón, en este caso podrían utilizarse muchas palabras para describir lo que el Perito ha comprobado que el fragmento se corresponde con la rotura pero si además acompañados de una fotografía en donde se verifican las coincidencias, entonces tenemos un Pronunciamiento completamente objetivo. *(Linares, 2002)*

### **c) Principio Argumentativo**

**El conocimiento es el fundamento de todo pronunciamiento pericial, no habrá nada que no esté ya escrito y publicado, salvo la propia investigación científica debidamente comprobada. Todo**

Pronunciamiento Pericial Forense proviene de la aplicación de conocimientos teóricos que forman parte de las diversas disciplinas que son de dominio del experto, consolidadas con las experiencias misma. Ahora bien sabemos que el pronunciamiento pericial, es requerido para informarnos sobre algo tan particular y poco común, que es imprescindible que su contenido esté garantizado en un conocimiento cierto y valido de aquello que le da merito probatorio pues lo informado no resulta de una ocurrencia si no que forma parte de la doctrina vigente.

Por esta razón cuando se trata de pronunciamientos que son de contenido selecto, es bueno que el Perito tenga por habito citar algunas fuentes de donde proviene los conocimientos utilizados. Entonces la aplicación de este Principio no hace sino servir de argumento técnico o científico a lo que el Perito nos va exponiendo en su dictamen o informe según sea el caso.

#### **d) Principio de Legalidad**

**Nada hará el Perito Forense, que no sea lo que se tiene previsto en la Ley.** Este principio al igual que los anteriormente citados compromete al experto a llevar a cabo su accionar en un entorno de legalidad en cuando su observancia es indispensable en el caso sometido a su consideración. Sobre todo si se trata de pronunciamiento que deberán de ir aparejados a procesos instaurados ante la autoridad jurisdiccional, entonces la calidad del mismo se ve garantizada si se ha obrado conforme así lo manda la ley. **(Linares, 2002)**

Para entender mejor esto, citaremos el siguiente ejemplo; designada una Pericia Grafotecnia a un Perito y, teniendo este que proceder a tomar muestras graficas a una persona de quien se sospecha provenga un manuscrito, entonces lo menos que deberá hacer el citado Experto es pedir la autorización al Juez pertinente para que este a su vez

notifique del pedido a las partes del proceso y si estas en el ejercicio de su derecho desean estar presentes en el acto de la toma de muestras que se practicará en presencia del Juez entonces garantizara el derecho al debido proceso que le es inherente a ambas partes; y no como a veces suele suceder que este procedimiento especial se practica a espaldas de las partes en donde podrá cuestionarse como es lógico el actuar del Perito.

Esto es más grave aun cuando dentro de los procedimientos operativos diseñados para Peritos Oficiales, se ha señalado en su propia reglamentación el procedimiento debido para estos casos y no lo cumplen bajo argumentos ex culpantes. La legalidad en todo el accionar de los expertos forenses, hace pulcra su investigación criminalística, este debe cuidar de no manchar su actuación con la inobservancia de lo que manda la Ley. **(Linares, 2002)**

#### **e) Principio de Reserva**

**La información obtenida por el Perito a consecuencia de su participación y estudio solo podrá ser conocida a través de su Pronunciamiento escrito, una vez a su destinatario.** Consideramos que este principio es de particular consideración por parte del Perito en razón de que la información que va logrando debe de ser manejada con suma prudencia, evitando todo tipo de comentario en un primer momento en tanto no ha librado debidamente su Pronunciamiento Pericial.

Hay casos en los que el Perito se adelanta a emitir una opinión respecto de sus resultados y conforme va avanzando en lo que es materia de su estudio, resulta que la opinión construida preliminarmente, ha cambiado; y si fue el pesquisa o el fiscal o porque no a la parte solicitante a quien se le alcanza la anterior provocaría a una de seria de incertidumbre y dudas sobre su actuación profesional; en segundo lugar

habiéndose tramitando regularmente su Pronunciamiento Pericial, se debe de guardar la reserva necesaria, hasta que haya culminado con la sustentación si fuera el caso de que este vaya incorporado a una causa seguida en determinado proceso y si el pronunciamiento es a requerimiento particular con mayor razón.

#### **2.6.10. División de la criminalística**

**(Navarro, 2003).** Propio es de toda ciencia sistematizar sus contenidos por lo tanto la Criminalística no escapa esta exigencia. Conforme hemos venido apreciando tenemos la necesidad operacional; de clasificar su empleo, y así planteamos algunas formas de decisión propuestas desde diversas perspectivas entre las que prima la siguiente:

- **División en razón del objeto de estudio:** Esta es otra forma de clasificación que podemos tener de la Criminalística en cuanto se refiere a lo que propiamente es su particular objeto de estudio, tenemos entonces:

##### **1) En la escena del crimen**

Etapa que se circunscribe única y exclusivamente al Examen del lugar en el que ha ocurrido un crimen. Si aplicamos la calificación lugar del hecho, entonces podrían comprenderse aparte de procesos penales a procesos civiles, laborales y de índole administrativo por ello la controversia sobre este término controversia que analizaremos más adelante, a esta etapa se acude con el apoyo de todos los conocimientos científicos técnicos y artísticos. **(Linares, 2002)**

Se identifican los indicios y evidencias; se perennizan y luego son recogidos adecuadamente bajo determinadas medidas de seguridad para ser trasladados al laboratorio donde serán procesados por el personal especializado. Citemos el caso de una imprenta donde se está

produciendo la copia de libros de gran demanda en este caso la escena estará constituida por el ambiente de trabajo; las evidencias estarán constituidas por las maquinas, placas, tintas, etc. los modelos de libros apócrifos ya listos para ser distribuidos para su comercialización; registros de distribuidores que los han requerido, etc., en todo esto interviene los peritos necesarios.

## **2) En los Indicios, Evidencias o Rastros**

Es el estudio individualizado de cada de estos por el perito especialista evidencia o rastros de las técnicas, procedimientos necesarios. Estos indicios evidencias o rastros pueden ser aquellos recogidos del lugar del suceso arma de fuego mancha de sangre, como también aquellos otros que han sido proporcionados durante el proceso de la investigación o pesquisa carta entregada por un testigo, filmación fotografía etc., por ejemplo tenemos el examen de una supuesta cerámica nazca para determinar si es auténtica o falsa, o tal vez de una pintura de la escuela cusqueña para verificar o no su autenticidad, como también el examen de una herida por instrumento contuso cortante, etc. **(Linares, 2002)**

Estos estudios son practicados ya no en la escena o lugar del cual pueden provenir los rastros indicios o evidencias, sino en los Gabinetes o Laboratorios Criminalísticos, suele darse el caso del, procesamiento en los Laboratorios Móviles que son vehículos debidamente equipados con los implementos necesarios que sean útiles para el caso particular desde donde también los Peritos pueden emitir sus Pronunciamientos Periciales para mayor celeridad.

### **3) Para la Identificación de la Persona Humana**

Son todas las actividades periciales tendientes al reconocimiento o identificación de una persona puede tratarse de un estudio de Papiloscopia, Antropología, Psicología, Medicina, Estomatología etc. Lo que se busca en este entorno de la Criminalística es saber ¿Quién es esa persona? Puesto que ningún ser humano es un total desconocido. Bien sea para identificar el acto cometido por este para descartarlo de un hecho comprometedor para reconocer a que persona pertenece el cuerpo identificado como para verificar las generales de ley.

#### **2.7. LA CRIMINALÍSTICA EN EL ÁMBITO PENAL EN EL MUNDO**

Remontarse a tratar la Historia de la Criminalística es una tarea bastante controvertida, toda vez que las concepciones de la determinación de su objeto, áreas de conocimiento, métodos de investigación y relaciones con otras disciplinas, han recibido diferentes denominaciones. Las diferentes denominaciones y la falta de claridad con las otras disciplinas, nos obliga a tomar un marco de referencia que enmarque a la Criminalística dentro de la aplicación de recursos, métodos y procedimientos suministrados por la ciencia para la investigación policial, tendientes a esclarecer la existencia de los delitos y la identificación de los autores, contando con los indicios que aparecen tanto en la escena del crimen como en el proceso investigatorio. **(Hurtado, 2003)**

La evolución de la Criminalística, surge como consecuencia de la búsqueda de la verdad a través de los medios de prueba, éstos en un comienzo, fueron revelados por el "Juicio Divino" o el "Dedo de Dios", según el hombre primitivo a través de las ordalías y el duelo para pasar más adelante por la "Confesión", considerada la reina de la prueba con toda la secuela de abusos y torturas para su aplicación; luego aparece la

prueba "Testimonial", que se mantuvo por siglos y que también dio origen a muchos errores judiciales, por la declaración de testigos de buena o mala fé, pero en contraposición de los artificios engañosos de la confesión o de los testigos, se acude al "Indicio", conocido por el hombre primitivo, que era capaz de seguir por las huellas de pisadas a las bestias para encontrarlas.

En los tiempos modernos, nadie discute la primacía de la Prueba Indiciaria, que se desprende de los signos materiales de la actividad criminal, "Mudo testigo que no miente"; el indicio es un hecho objetivo que debe ser atentamente observado y rectamente interpretado, para lo cual se requiere de una técnica adecuada.

Los antecedentes más remotos sobre exámenes criminalísticos lo encontramos en Francia en 1570, cuando el Rey Carlos IX dispuso judicialmente que varios hombres de reconocida competencia integraran la "Comunidad de Peritos Calígrafos Verificadores", para examinar un documento apócrifo y descubrir al falsificador que había tenido la osadía de imitar la firma real. (*Linares, 2002*)

Es necesario considerar las obras de insignes investigadores que se ubican como precursores de esta disciplina, tales como: el francés **Ambrosio Paré** a quien se le atribuye la paternidad de la Medicina Legal, publicando en 1560 sus estudios sobre heridas con armas de fuego; el italiano **Gospi** con su obra el "Juez Criminalista"; **Paolo Nacchías** que en 1643 editó su obra titulada "Cuestiones Médico Legales"; **Boucher** quien en 1753 se ocupó de la Balística Forense; **César Lombroso** que en 1864 propugna el método antropológico como medio de descubrir al delincuente; **Orfilia** realiza y publica sus trabajos sobre toxicología en 1882; **Alfonso Bertillón** que en 1882 crea el servicio de identificación policial, **Ives Burjot**, francés que sostiene en su obra "La Police" que la policía debe servirse de los descubrimientos de la ciencia, empleando en

las investigaciones procedimientos y métodos científicos, demostrando sus éxitos por superioridad intelectual y no por su brutalidad; **Marcelo Malpighi** que a fines del siglo XVIII realizó estudios de las crestas papilares.

Con el apogeo de los métodos científicos y el aporte de los diferentes precursores de la criminalística, surgen grandes científicos y estudiosos; tales como **Hans Gross** considerado el creador de la criminalística, quien publicó en 1894 su libro titulado "El Manual del Juez de Instrucción como Sistema de Criminalística". Desde entonces, se sucedieron varios eminentes maestros y autores que han fundado verdaderos sistemas independientes, sin que se aprecie unidad de criterio en cuanto a su forma, pero que se pueden agrupar en dos tendencias principales, una en que predomina el criterio jurídico y otra el criterio técnico policial.

Entre los primeros, además de Hans Gross cabe mencionar a **Ladislao Thot** quien escribe su obra titulada "Criminalística". Entre los segundos se encuentra el profesor **Edmundo Locard** Director de Policía Técnica de Lyon cuya obra fundamental editada en 1935 es el "Tratado de Criminalística"; a **Salvatore Ottolengh**, que en 1912 funda la primera escuela de Policía Científica en Roma y edita su obra "Tratado de Policía Científica"; y **Rodolfo Archivaldo Reiss** quien escribe su obra "Manual de Policía Científica". (*Hurtado, 2003*)

#### a) **Definición**

Existen diferentes denominaciones y diversos conceptos acerca de la Criminalística, según las escuelas que la inspiran o la naturaleza que se le atribuye; por lo que es conveniente presentar algunos conceptos teóricos doctrinarios referentes a esta ciencia. Hans Gross definió a la Criminalística como el "Arte de la instrucción judicial fundada en el estudio

del hombre criminal y los métodos científicos de descubrir y apreciar las pruebas".

Posteriormente, han existido otros estudios con criterios Jurídicos, científicos o técnicos policiales considerándole como arte, ciencia, disciplina o simplemente como una técnica, tomando así diferentes denominaciones: Técnica Policial, Policía Científica, Policiología, Tecnología Policial, o Policía Judicial Científica; pero todos son prácticamente lo mismo, ya que tienen por finalidad aportar a los magistrados, abogados, policías y en general a los que, de alguna manera, participan en la administración de justicia, procedimientos científicos que les permitan conocer el "Cómo" del delito a fin de establecer la responsabilidad del autor o autores y otros que hayan participado en los hechos. **Edmond Locard**, la conceptualiza como "La investigación de la prueba del delito, mediante el establecimiento de las pruebas indiciarias y la agrupación de las nociones en un cuerpo de doctrina". (*Hurtado, 2003*)

Las diferentes definiciones de Criminalística, tienden a resumir la necesidad de establecer dentro del proceso investigatorio, una correlación entre la identificación del autor o autores de un hecho delictuoso y la producción de la prueba de culpabilidad, buscando la verdad como único sustento de la utilización de las ciencias auxiliares del derecho penal; es decir su esencia es descubrir y comprobar todos los aspectos relacionados con un delito: es decir el cómo, dónde, cuándo, quién y con qué del delito.

## **b) Importancia**

La importancia de la ciencia Criminalística, radica en el hecho de contribuir al esclarecimiento de la verdad en la investigación del delito. Esta calidad de Criminalística hace de ella un instrumento valioso e

inobjetable de cuantos la utilizan, por lo que no debemos descuidar los progresos tecnológicos y avances de los conocimientos sobre la materia.

### **c) Diferencia entre criminalística y criminología**

La Criminalística como se ha señalado, busca el "Cómo del delito, es decir, lo investiga. Trata de establecer las circunstancias de cómo ocurrieron los hechos, quién es el autor o autores, busca indicios, acumula pruebas, y posteriormente los pone a disposición de las autoridades encargadas de administrar justicia. La Criminología se ocupa de estudiar o establecer las causas del delito o explicar éstas, por eso se le denomina la ciencia explicativo-causal del fenómeno delictivo.

En otros términos buscar y encontrar: el por qué se cometió el delito. En sí estudia al delincuente. La Criminología tiene tres campos diferentes en su contenido, que son:

- La Antropología Criminal, se refiere en general a los caracteres físicos y psíquicos del hombre delincuente, según Cesar Lombroso.

- La Sociología Criminal, que es el medio social que circunda al hombre. La sociedad misma que influye en las personas para la comisión de delitos, de allí la famosa frase: "Cada sociedad tiene delincuentes que ella ha creado".

- La Psicología Criminal, que se refiere a la parte de la Psicología que estudia la mentalidad y la conducta social de los delincuentes.

### **e) Diferencia entre criminalística y la investigación criminal**

La Escuela Alemana afirma al respecto: "La Criminalística es la ciencia de la investigación criminal", dando a entender que la investigación criminal sin la Criminalística no sería científica, solo

alcanzaría a ser una técnica policial es decir, un procedimiento empleado por la Policía sin la aplicación de conocimientos científicos.

### **2.7.1. La criminalística como ciencia**

#### **a) Naturaleza**

La naturaleza científica de la Criminalística es indiscutible. Su contenido ha tenido variantes desde un simple conjunto de reglas prácticas, hasta el conjunto heterogéneo de conocimientos tomados de otras ciencias para llenar sus fines, en cuanto a la investigación del delito y del delincuente se refiere. El rango científico de esta disciplina puede encontrarse en la definición de la escuela Alemana donde afirma simple y llanamente que: ***"La Criminalística es ciencia de la investigación criminal"***.

#### **b) Método y fin de la criminalística**

La Criminalística al igual que las demás ciencias, está constituida por un conjunto de conocimientos y procedimientos propios, ordenados en principios debidamente comprobados y relacionados entre sí. Su método es la llamada ***"Experimental"*** y su fin es encontrar ***la verdad***. (Hurtado, 2003)

#### **c) Fundamento Científico**

La Criminalística, basa su fundamento científico, **en la aplicación de o tras ciencias auxiliares que forman parte de su fundamento**, ya que desde sus inicios se ha nutrido de cuanto aporte artístico, técnico o científico. Para sustentar la verdad, la Criminalística se apoya entre otras, de las siguientes especialidades:

## **1.- Físico – Química**

Con el aporte de estas especialidades, se contribuye al esclarecimiento de hechos delictivos, determinando si alguna sustancia química ha sido utilizada en la comisión de un delito; como suele suceder en casos de **envenenamiento, adulteración de productos cosméticos, hidrocarburos, alimentos, medicamentos y otros; así como la identificación de drogas y estupefacientes.**

## **2.- Biología**

Ciencia que aplicada a la Criminalística, coadyuva al esclarecimiento de delitos como lesiones, homicidios, violaciones, contaminación de alimentos y de bebidas, delitos económicos, ecológicos, etc., mediante **análisis de sangre, semen, secreciones y excreciones orgánicas, pelos, restos de tejidos** orgánicos en prendas de vestir, instrumentos materia del delito, en personas, cadáveres y en el lugar de los hechos; identificación de restos y especímenes animales y vegetales relacionados con hechos delictuosos; exámenes microbiológicos de alimentos, de bebidas, de muestras ambientales y otros exámenes especiales biológicos.

## **3.- Medicina forense**

Ciencia orientada "intrínsecamente" al valor de la vida humana así como al estudio de los fenómenos externos e internos que la afectan, perjudican o se presentan en acciones de responsabilidad legal. **(Hurtado, 2003)**

#### **4.- Psicología**

Apoya a la Criminalística a través del empleo de métodos técnicos psicológicos; permite establecer el grado de capacidad mental y conductual de los sujetos comprometidos en hechos delictuosos, sean sospechosos, inculpados, víctimas o testigos, con el objeto de contribuir a la administración de justicia, así mismo desarrolla la profilaxis delictiva y de readaptación del delincuente.

#### **5.- Informática**

Su apoyo está referido a la transmisión y procesamiento de datos o informaciones sistematizadas electrónicamente; permite reducir volúmenes y simplificar a través del computador, informaciones cada vez en menor tiempo y de mejor calidad minimizando los errores humanos.

Esta área no es inmune al delito o criminalidad, habiendo sufrido las consecuencias de los "virus informáticos" en muchos sistemas computarizados; por otro lado han ocurrido también robos sistemáticos con códigos claves o tarjetas falsificadas; siendo los especialistas de esta ciencia, los llamados al esclarecimiento de este tipo de delitos. **(Hurtado, 2003)**

#### **6. Ciencias jurídicas**

##### **a) Derecho Penal**

Como parte del Derecho Público, trata del conjunto de normas establecidas por el Estado, que determinan los delitos, las penas y las medidas de seguridad que se aplican a los titulares de los hechos punibles, con la finalidad de prevenir y reprimir dichos hechos. Tipifica al delito, lo valora y lo establece, proporcionándole de esta manera a la

Criminalística el marco legal de los hechos que debe investigar y que constituyen delitos, diferenciándolos claramente de otros tipos de actos jurídicos.

**b) Derecho Procesal Penal**

Tiene por finalidad llevar a la práctica las disposiciones penales, mediante la sustentación de pruebas de cargo y de descargo que conducirá a una determinación judicial, consistente en una pena objetiva dentro del proceso penal. De esta manera proporciona a la Criminalística normas y procedimientos que se deben observar en la investigación de un delito, así como también lo relacionado con los peritos y los Dictámenes que emiten éstos en el ejercicio de sus funciones.

**c) Derecho Constitucional**

Como ley de leyes apoya a la Criminalística otorgándole a la Policía Nacional la facultad de combatir la delincuencia, facilitando enormemente el trabajo de investigación científica de los delitos.

**d) Objeto Materia De Estudio**

Se crea la Dirección Nacional de Criminalística en base a la División de Criminalística y de la División de Identificación Policial. La actual Dirección está conformada por cuatro divisiones: La División de Investigación en la Escena del Crimen, La División de Laboratorio Criminalístico, División de Identificación Criminalística y la División Central de Unidades Regionales de Criminalística. *(Hurtado, 2003)*

Porque esta Dirección Especializada constituye actualmente uno de los pilares fundamentales de la Policía Nacional del Perú, en cuanto a la investigación criminal, contribuyendo en forma efectiva en la

Administración de Justicia asesorando además a las autoridades policiales, representantes del Ministerio Público, Magistrados del Poder Judicial así como a entidades Públicas en las diligencias técnico científicas, que se traducen en los Peritajes Criminalísticos. Dentro de su modernización, cabe resaltar la instalación de equipos para la determinación del ADN, que representa en la actualidad uno de los adelantos forenses más significativos del siglo así como la instalación de nuevos y modernos Laboratorios Regionales en las ciudades de Iquitos, Arequipa, Cuzco, Puno y Huancayo, respectivamente. Actualmente la Dirección de Criminalística cuenta con personal profesional eficiente para la realización de los exámenes en las diferentes especialidades como:

- Medicina Forense
- Biología Forense
- Psicología Forense
- Físico-química Forense
- Balística Forense
- Grafotecnia
- Inspección Criminalística

La existencia de la Dirección de Criminalística, dentro de la organización de la Policía Nacional es de suma importancia, porque asegura mediante procedimientos el descubrimiento del delito. Permitiendo que la actividad policial se convierta en una función técnica, científica, digna y respetable.

### **2.7.2. Campos de la aplicación de la criminalística**

#### **a) Criminalística de campo**

La Criminalística de Campo, comprende **la Escena del Crimen, conocido también como Escena del Delito o Lugar de los Hechos, es**

**decir, el espacio físico donde se han producido hechos que ameritan una investigación policial. (Linares M. , 2002)**

La Criminalística, comprende al conjunto de procedimientos de carácter técnico científico realizado por personal especializado de peritos en Criminalística, aplicado a la investigación de la escena del crimen; y comprende desde la verificación del hecho, el aislamiento y protección del lugar, el tratamiento integral de los indicios y evidencias físicas, su recojo y remisión o traslado al Laboratorio de Criminalística, respectivamente, para que previo análisis o estudio se emita el respectivo Parte de Inspección Criminalística o Dictamen Pericial, según corresponda.

**Los expertos, señalan que el éxito de una investigación depende de lo que se haga durante las primeras 24 horas en la Escena del Crimen y después de ello las pistas se enfrían; es decir, significa la importancia de la inspección en el lugar de los hechos. Recibiendo diferentes denominaciones en cada país, a pesar de que el procedimiento técnico es universal, sufren variaciones por los ordenamientos legales de los diferentes contextos geográficos y legislación jurídica que los sustentan. (Linares M. , 2002)**

#### **b) Criminalística de laboratorio**

Comprenden todos los estudios y análisis de los indicios y evidencias que han sido debidamente recogidas en la Escena del Crimen, por parte del personal especializado y con equipo e instrumental necesario, quien será el encargado de realizar estos análisis en el Laboratorio. Se dividen en departamentos, según el tipo de indicio y evidencia y el análisis solicitado o a practicarse, por ejemplo. Dpto. Balístico y Explosivos Forense, de Biología Forense, Medicina Forense, Toxicología Forense, etc.

### **c) La identificación humana**

Son todos los procedimientos técnicos científicos que tienen por finalidad el individualizar e identificar fehacientemente a las personas físicamente consideradas como tal; su aplicación, es en las personas vivas, cadáveres o restos humanos. En el procedimiento se aplican desde técnicas sencillas como reseñas por el nombre, hasta la utilización de métodos sofisticados y de última tecnología como el ADN.

#### **2.7.3. Especialidad de identificación de personas por sus rasgos exteriores (IPRE)**

Esta especialidad se basa en las características antropológicas descritas por el italiano César Lombroso (1835-1909) después de examinar, centímetro a centímetro y con el mayor cuidado, las cabezas de 27 000 delincuentes y que publicó en el período de 1876 a 1887. La primera fundamentación científica fue realizada por el francés Alfonso Bertillón (1853-1914) quien, además de haber ideado un método para clasificar a los delincuentes por sus medidas corporales (Antropometría), creó un procedimiento claro y preciso para describir a una persona, al que denominó Retrato Hablado. **(Linares M. , 2002)**

Este sistema descriptivo fue perfeccionado, posteriormente, por el alemán Rudolph Archibald Reiss (1874-1928) y se ha mantenido hasta la actualidad, con diferentes formas de empleo, desde la tradicional (manual), pasando por la tecnificada (Identikit y Fotorrobot) hasta la actual computarizada. La especialidad se encuentra inmersa en la modernización de la técnica empleada, así como de las metodologías de trabajo. La técnica computarizada y los programas existentes en el mundo y que son empleados para fines similares, están siendo asimilados y a la vez adecuados, por peritos cubanos, para el tratamiento de las imágenes y con ello facilitar el reconocimiento de personas por sus rasgos

exteriores. Para solicitar un Retrato Hablado deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Verificar que la víctima o el testigo estén realmente en condiciones de realizarlo.
- El testigo o la víctima pueden describir al comisor o comisores atendiendo a:
  - Iluminación del lugar en el momento en que ocurrió el hecho.
  - Distancia a la que se encontraban de la persona.
  - Si recuerdan realmente los rasgos externos de la cara.
- No se puede enviar a la víctima o testigo solo para realizar el Retrato Hablado.
- A la hora de trasladar menores de edad, considerar la capacidad descriptiva del mismo, por ejemplo, inteligencia, edad y personalidad. Siempre tiene que venir acompañado de sus padres o de un representante legal.
- En los casos donde haya existido violencia, se debe esperar un plazo no menor de tres horas para lograr que pase el shock nervioso.

Los peritajes que se realizan en la especialidad de IPRE son:

1. Reconstrucción Escultórico-Facial.
2. Superposición Cráneo-Fotográfica.
3. Comparación, Modificación y Reproducción Fotográficas.

#### **2.7.4. Identificación en Colombia**

La identificación de las personas para un posible reconocimiento es objeto de estudio desde la más remota antigüedad. En principio se re-

currió a la descripción humana para tratar de resolver la situación. Lo demuestra el testimonio de filiaciones y descripciones personales muy antiguas pero tan completas y detalladas que reflejan verdaderas muestras de intuición y pericia descriptiva, en aquellos tiempos en que no era posible la existencia de técnicas de identificación de ninguna clase.

Pero no siempre utilizó el hombre la descripción humana para individualizar los caracteres de mayor fijeza y singularidad del individuo, sino que cuando no fue capaz de confeccionar descripciones objetivas y eficaces, o desconfió de su completa interpretación posterior, recurrió a procedimientos más expeditos, como el de marcar a los delincuentes, produciéndoles mutilaciones o señales en los sitios más visibles del cuerpo, para distinguirlos mejor y reconocerlos.

La aparición de la fotografía en 1837, inventada por los físicos franceses Niepce y Daguerre, constituyó un acontecimiento científico importante. Los primeros "daguerrotipos" que sirvieron para identificar a los delincuentes se hicieron en la prisión de La Forest, Bruselas, poco después (1843-1844), aunque Suiza se disputaba esta supremacía. El uso de la fotografía se extendió por el mundo entero e hizo concebir la esperanza de resolver el entonces problema de identificación personal.

Y así aconteció mientras las colecciones de fotografías fueron poco numerosas, pero a medida que aumentaban disminuyó su eficacia de identificación, por la dificultad de clasificarlas y archivarlas en orden, para después hallarlas segura y rápidamente en caso de reincidentes que ocultaran su verdadero nombre. A esta dificultad se unía la desemejanza fisonómica que se produce con el transcurso del tiempo entre la fotografía y su titular "envejecimiento" si no es renovada periódicamente.

En 1879 el antropólogo Alfonso Bertillon, figura de la investigación criminal, propuso el "Sistema Antropométrico", con el que se consiguió por primera vez llevar a la práctica de una manera científica la descripción morfológica de los individuos logrando clasificar metódicamente las reseñas así obtenidas y mediante ellas identificar a algunos reincidentes. Cuando Bertillon propuso su método antropométrico al prefecto de Policía de París proliferaban malhechores y reincidentes que daban nombres falsos (hasta tal punto preocupaba la situación que para descubrir la verdadera identidad de los mismos no solo se gratificaba a los propios delincuentes delatores de sus compañeros, sino que los funcionarios policiales se camuflaban en esos ambientes para descubrirlos), que le concedió tres meses de plazo para la demostración de su utilidad, de forma que si en dicho plazo no lograba identificar a ningún delincuente lo rechazaría. De lo contrario, si lograba alguna identificación, le otorgaría los medios necesarios para ponerlo en práctica.

A pesar de la perentoriedad del plazo, Bertillon consiguió –poco antes de que expirara– identificar a un delincuente de apellido Martín, que había utilizado el falso DuPont, apellido muy común en Francia. Ante tal acontecimiento, el prefecto no sólo lo felicitó, sino que lo ascendió. El que fue un auxiliar de oficinas en la prefectura de policía llegó a ser un antropólogo que debe su fama, principalmente, al descubrimiento del Método Antropométrico.

Basaba su método en la fijeza casi absoluta de dimensiones del sistema óseo del cuerpo humano a partir de los veinte años y en que tales dimensiones, por el contrario, varían lo suficiente de una persona a otra. Las mediciones podrían efectuarse con relativa facilidad si se utilizaban instrumentos adecuados.

Bertillon asoció después la fotografía a su sistema antropométrico con normas uniformes para la obtención de fotogramas con tanto acierto y precisión que su método fue admitido y continúa aún en uso en todos los países con denominación de “retrato hablado”, “fotografía de filiación” y “fotografía judicial”. Este procedimiento antropométrico tropezó con los mismos obstáculos de la fotografía, que al aumentar el número de reseñas perdía eficacia, aparte de resultar bastante complicadas y laboriosas las operaciones de obtención de la reseña y de difícil coincidencia en el resultado de las mediciones efectuadas en diferentes tiempos, aparte de ser inoperante para los menores de veinte años.

Como precursores de Bertillon se cita a Lombroso, que en la década precedente ideó el sistema antropométrico para estudios antropológicos, y a Bronomy y a Broca, quienes ya percibían la importancia de los relieves de la oreja, con descripciones morfológicas con fines de identificación. Se idearon otros sistemas directos e indirectos del antropométrico de Bertillon, así:

- **Geométrico**

De Mathejos, basado en el estudio de la fotografía del rostro (mediante una parrilla que lleva su nombre).

- **Otométrico**

De Frigerio, que se fijó en el relieve y dimensiones de la oreja, dimensiones que tomaba mediante el otómetro, instrumento de su creación.

- **Merciolle**

Basado en el examen médico-legal de la dentición –al igual que el doctor Amoedo Levinshon a finales del siglo pasado (1899)– propuso en Berlín la obtención de “retinogramas” a fotografías del fondo del ojo,

apoyado en la constitución de la pupila óptica, de la que describía las dimensiones, la forma, el contorno, la excavación y la disposición de los vasos retinianos. También propuso la obtención de radiografías de las falanges digitales.

Otros tomaron como punto de partida las impresiones dentarias, la morfología de los alvéolos de la oreja, las uñas, las dimensiones y forma del cráneo, las ramificaciones venosas en relieve del dorso de las manos (tamassia) y los pliegues umbilicales, etc.

Pero ninguno de estos métodos resultó eficaz ni operativo por lo que tuvieron que ser abandonados o no practicarlos. A mediados del siglo pasado, en 1858, cuando gracias a los trabajos realizados por los investigadores ingleses William Herschel, Henry Faulds, Francis Galton y Edward Henry, así como el del argentino Juan Vucetich, se halló el sistema de identificación dactiloscópico, basado en la configuración de los dibujos papilares de las yemas de los dedos de las manos, que sirve de fundamento a los actuales sistemas de identificación utilizados por las policías técnicas del mundo entero. Fueron ellos los verdaderos creadores del método de identificación dactiloscópica que tan buenos resultados proporciona, dadas las propiedades del dibujo papilar. El dactilograma es el elemento de identificación personal más rápido y seguro.

#### **a) Retratorrobot o fotorrobot**

Es una composición de imágenes que se unen una tras otra de acuerdo con la descripción de la persona que se entrevista. Esta técnica está solo al alcance de personas que dominen el diseño o el dibujo (pintores, caricaturistas, artistas y/o fotógrafos, etc.) o del especialista policial bien entrenado, mejor aún si posee cualidades innatas de fisonomista, puesto que le ayudarán a la correcta interpretación de un

relato, tal vez deformado, que pueda hacer el informador o testigo. Se debe hacer de frente o de semiperfil, si ofrece una característica muy particular en su contorno facial o del tórax. Se puede mostrar una colección de imágenes de rasgos para ir acondicionando el rostro de la persona que está siendo sugerida. Cada persona debe informar en particular lo relacionado con la figura que se debe conformar. El creador de este sistema fue el comisionado francés P. Chabot.

#### **b) Identikit**

Es otro método para la elaboración de retratos hablados. Se compone de una serie de láminas de acetato donde está preimpreso cada uno de los rasgos que forman parte de la figura humana, es decir, aspectos anatómicos del rostro, que se superponen una tras otra para conformar sobre una planilla y obtener individualmente la imagen o el rostro de una persona buscada. Reconstruye en sí el rostro de la persona buscada, por sectores, a partir de equipos o series de piezas (acetatos), cada uno de los cuales representa un rasgo fisonómico o fación (boca, frente, nariz, ojos, cejas y contorno facial). Siempre hay una variedad de cada uno y por cada lámina en forma tipológica tipológica, que serán mostrados al informante de acuerdo con los datos por él suministrados a fin de que seleccione las piezas que, en su opinión, concuerden mejor con los rasgos y características de la persona buscada.

#### **c) Comphofotofitt**

Método moderno de elaborar retratos hablados con asistencia del ordenador. Existen diferentes programas que se integran con cada uno de los rasgos que conforman una cara de diferentes tipologías. Se cita el Face 3.0, software de creación de retratos hablados que funciona como herramienta para elaborar millones de caras, con calidad de imagen en la

pantalla del computador, que puede convertirse en un código para luego recuperarse si se desea. Estos programas permiten hacerlo con rapidez y enviarlos a los demás organismos de seguridad. También exporta retratos hablados a cualquier otra plataforma como Word, Power Point o retocadores fotográficos como FotoShop o Corel Draw, que permiten modificar cualquier característica de Face sin estropear la calidad de impresión. Estos programas son otras herramientas que aumentan el porcentaje de exactitud y tecnología en lo que al retrato hablado se refiere.

#### **d) Dibujo a mano alzada**

No es uno de los procedimientos más modernos, pero es uno de los más efectivos utilizados actualmente en los diferentes organismos encargados de administrar justicia. Este sistema se efectúa a través de una composición de imágenes del rostro (rasgos faciales) de una persona buscada que se unen una después de otra a mano alzada (dibujo sobre papel) en un formato diseñado para tal fin, según datos aportados por un testigo o persona que se entreviste. Para realizar un buen retrato a mano alzada es necesario dominar el dibujo y la construcción de la cabeza humana en general.

Es necesario conocer el conjunto de cabeza, las proporciones entre sus partes, las formas de los distintos elementos que la conforman: ojos, nariz, boca, orejas, mentón y cabellos. Pero, además, es necesario dominar el dibujo en general. Esta técnica está solo al alcance de personas que dominen el diseño o el dibujo (pintores, caricaturistas, artistas y/o fotógrafos, etc.) o de morfólogo judicial entrenado, mejor aún si posee cualidades innatas de fisonomista, puesto que le ayudarán en la interpretación de un relato.

Para hacer un conocimiento básico de la reseña y mecánica de la memoria, de la comunicación dirigida y la entrevista cognoscitiva, se utilizan lápices de grafito con variada calidad de minas para delinear y dar masa y volumen. Por consiguiente, se obtiene una imagen del rostro de la persona descrita. Para esta disciplina se diseñó un formato oficial con anverso y reverso para moldear o confeccionar el dibujo, según la información y descripción dadas por el testigo. En este formato se deben escribir todos los datos obtenidos y relacionados con la investigación y descripción general.

#### **e) Antropología Forense**

- **Justificación**

La Antropología es el estudio de los orígenes y evolución de la especie humana. Es una disciplina amplia que abarca lo social, lo cultural y lo biológico dentro del tiempo y el espacio. En ese contexto intervienen otras disciplinas de la antropología como la Antropología Social y Cultural, la Arqueología y la Antropología Biológica.

La Antropología Sociocultural estudia el arte, las costumbres, el derecho y otros aspectos de la sociedad. Además, incluye la problemática del derecho de los pueblos nativos, las normas culturales y los procedimientos punitivos con relación a su entorno.

La Antropología Biológica o Física analiza la diversidad biológica de la población humana, a través del estudio de restos óseos o momificados, desde el surgimiento de los primeros homínidos hasta los desaparecidos contemporáneos.

En Europa la Antropología Biológica es conocida como Criminal, Legal, Judicial o Policial, y en el ámbito americano se conoce como Antropología Forense. En Europa surgió en el siglo XIX por el interés de

identificar a delincuentes mediante su caracterización somática, según Alfonso Bertillon, y en América por la búsqueda de desaparecidos.

Tanto en el continente europeo como el americano se han elaborado proyectos, programas y métodos de identificación que hacen énfasis en la necesidad de conocer la diversidad humana.

Es así como surge la Antropología Forense en la última década del siglo XX como una nueva disciplina de la Antropología Biológica. El antropólogo T. Dale Stewart la define como *"la rama de la Antropología Física que con fines forenses trata de la identificación de restos óseos humanos"*, mientras que Mehmet Yasar Iscan la describe como *"el peritaje forense sobre restos óseos humanos y su entorno"*.

Actualmente, la Antropología Forense realiza estudios analíticos e interpretativos de los restos óseos humanos que se encuentran irreconocibles por el proceso de descomposición y en la que los métodos tradicionales de identificación no tienen aplicabilidad. El análisis de restos humanos y su asociación con las evidencias halladas pueden aportar considerable información sobre la causa, la manera de la muerte y los hechos que ocurrieron en el tiempo cercano a la muerte.

La arqueología analiza el tiempo pasado de las sociedades, excava e interpreta los vestigios materiales con el fin de interpretar los cambios socioculturales. Es la teoría fundamental de la que se vale la antropología forense para realizar las exhumaciones. El arqueólogo inglés Stuart Piggott define a la arqueología como *"parte de la historia que desarrolla un conjunto de técnicas para la investigación del pasado humano por medios no históricos, es decir, por medios diferentes de la utilización de documentos escritos"*. Se interesa por objetos materiales de origen humano, tanto por las grandes obras artísticas o arquitectónicas, como

por simples cacerolas y ollas rotas. Los arqueólogos estudian las evidencias materiales que perduran a través del tiempo y las realizaciones de comunidades desaparecidas.

Infortunadamente, el desarrollo de la Antropología Forense en los últimos años ha sido consecuencia de la crecida violencia que cada vez se agudiza más en el mundo y, por supuesto, Colombia no es la excepción. La difícil situación social por la que atraviesa nuestro país, en donde cada año se reportan cerca de dos mil casos de desaparecidos forzados, de los cuales muchos son inhumados en fosas comunes denominadas “hoyo malo” y “mamayo”, etc., mientras otras víctimas han sido enterradas en tumbas individuales sin nombre como NN.

- **Antropología forense**

Disciplina encargada de la exhumación e identificación de restos óseos humanos de desaparecidos. Se realiza a través de un trabajo interdisciplinario conformado por profesionales en odontología, medicina, biología, química y geología forenses, además en áreas de la Criminalística como la fotografía, la topografía, balística y la investigación judicial con el fin de aunar esfuerzos en la identificación de los NN.

- **Antropología forense en campo**

Coordina desde la parte técnica las diligencias de prospección (búsqueda) y exhumación de cuerpos esqueléticos o en estado de descomposición, aplicando técnicas arqueológicas establecidas.

- **Antropología forense en laboratorio**

Efectúa las mediciones craneométricas y antropométricas necesarias para obtener la Cuarteta Básica de Identificación (edad, sexo, estatura y patrón racial), y rasgos individualizantes como lateralidad teniendo como base los protocolos de la institución. Aplica Antropología Social y Cultural al verificar condición de indígenas con personas implicadas en investigaciones judiciales.

**f) Morfología Facial**

En un comienzo el área de morfología facial forense de la Fiscalía General de la Nación, Cuerpo Técnico de Investigación, División Criminalística, Sección de Identificación Especializada, se limitaba a colaborar con los procesos judiciales en la individualización por medio del retrato hablado, actividades realizadas por servidores con conocimientos básicos en el manejo de testigos, entrevista cognoscitiva en morfología facial y con poca o ninguna preparación artística.

El área de morfología facial incrementa su campo de acción con estudios de mejoramiento del retrato hablado, elaboración de álbumes de reconocimiento fotográfico, proceso gráfico de edad (envejecimiento), reconstrucción parcial del rostro con base en fotografías (imágenes), procesos de caracterización personal (disfraz), cotejos fotográficos (imágenes), reconstrucción gráfica con base ósea (cráneo) y reconstrucción plástica tridimensional con base ósea (cráneo).

Con eso se busca un perfil de morfólogo facial, con una formación integral que incluye conocimientos científicos, técnicos, artísticos y judiciales para que se desenvuelvan en los diferentes niveles de morfología facial y así tener un artista judicial que está en capacidad de brindar a la

institución un trabajo profesional al servicio de la identificación y descripción de personas. Para unificar criterios que permitan la estandarización de parámetros aplicados en el desarrollo del ejercicio de la morfología se aportan conocimientos básicos generales que permiten la obtención de pruebas más exactas y orientadoras en la individualización de personas y en la investigación judicial, así:

- **Identificación**

Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca.

- **Identificación personal**

Es una necesidad ampliamente sentida y muy especialmente en el ejercicio de la función judicial, es el acto más frecuente y elemental de la vida social de relación, pues cada vez que se encuentra una persona conocida, familiar amigo, compañero, etc., se reconoce y se identifica visualmente, haciendo un cotejo mental instantáneo, y muchas veces inconsciente, entre la persona de carne y hueso que se observa y la imagen que de la misma persona se lleva grabada en la mente o subconsciente.

- **Identidad**

La cualidad inherente a todo ser de permanecer esencialmente el mismo, a la vez, diferente de todos los demás.

- **Identificación personal civil**

Relación social entre las personas en su aspecto más amplio y sobre todo en el campo mercantil. Se basa tradicionalmente en datos como nombre y apellido, títulos, documentos, uniformes y especialmente en la firma.

### **2.7.5. Identificación en Ecuador**

Según (*Lopez, 2014*) se describe el diseño de un Sistema de Reconocimiento Facial, el cual es una aplicación biométrica que implementa técnicas de reconocimiento de patrones, análisis estadístico, visión e inteligencia artificial. El sistema está conformado por distintos módulos que operan de manera sistemática sobre la información tridimensional del rostro para reconocer al usuario. El esquema se describe el diseño general del sistema.

El sistema de identificación está integrado por un arreglo óptico para realizar la digitalización del rostro y un conjunto de programas para llevar a cabo los siguientes procesos: reconstrucción tridimensional del rostro, segmentación de la región de interés, la extracción de características, la clasificación y el reconocimiento facial.

El módulo de reconstrucción tridimensional tiene como objetivo obtener el mapa de profundidad del rostro (modelo 3D), éste se encuentra conformado por tres submódulos: submódulo de adquisición de datos, submódulo de preprocesamiento y submódulo de obtención del modelo tridimensional del rostro.

#### **a) Adquisición de Datos**

La adquisición de datos utiliza técnica de proyección de luz estructurada para desplegar un conjunto de patrones de franjas binarias con desplazamiento de fase de cuatro pasos. Proyectar franjas con perfil binario tiene algunas ventajas respecto a las de perfil cosenoidal, ya que presentan uniformidad frente a cambios de intensidad del proyector de video, además el patrón registrado tiende a adoptar el perfil de una señal cosenoidal debido a las aberraciones y no telecentricidad de la lente de sistema de captura.

#### **b) Preprocesamiento**

El proceso presenta cambios de intensidad abruptos (ruido aleatorio), éste tipo de variación se interpreta como una señal de alta frecuencia. La señal de alta frecuencia puede ser atenuada o eliminada aplicando un filtro pasa bajas en el dominio de la frecuencia o realizando un procesamiento local aplicando un promediado de los píxeles adyacentes a un punto.

#### **c) Cálculo de la información tridimensional.**

El objetivo de este sub-módulo consiste en obtener el modelo 3D del rostro mediante el método de desplazamiento.

#### **d) El proceso de alineación**

Consiste en corregir la orientación del rostro respecto a un rostro modelo, esta tarea es crucial para obtener buen rendimiento del módulo de clasificación. Después de normalizar la posición del rostro, se lleva a cabo el proceso de segmentación que tiene como objetivo determinar la región de la frente, los ojos y la nariz. A continuación se describen estos procesos siguientes:

- **Alineación**

Una de las restricciones del Módulo de Clasificación y Reconocimiento, es que los modelos 3D de los rostros deben estar sustancialmente orientados en la misma posición, desafortunadamente éstos tienen ligeras rotaciones por lo que es necesario normalizarlos a una misma posición.

Para definir el perfil vertical del rostro se requiere localizar dos puntos claves: la base de la nariz (región situada entre los ojos) y el domus de la nariz (región más prominente de la nariz), adicionalmente se localizan los lagrimales izquierdo y derecho. Los puntos clave son localizados mediante el análisis de la superficie del rostro y la clasificación de curvaturas de las medianas y gaussianas.

- **Segmentación**

Para realizar la segmentación de la frente, los ojos y el dorso de la nariz se hace uso de una máscara binaria donde la región válida del rostro se le asigna el valor de uno en otro caso se le asigna un cero.

**e) Extracción de Características**

Los descriptores del rostro se obtienen mediante la implementación de la técnica de Análisis de Componentes Principales, esta técnica se basa en el análisis de la variabilidad de la información de profundidad de los rostros y en la definición de un nuevo subespacio de menor dimensión, en el cual los datos originales son proyectados.

## f) Clasificación/reconocimiento

El objetivo del Módulo de Clasificación es definir un conjunto de funciones de decisión que permita clasificar el patrón. El proceso de clasificación y reconocimiento se realiza mediante la técnica de Análisis Discriminante Lineal, esta técnica determina un conjunto de funciones discriminantes y un conjunto de funciones de decisión. En el proceso de reconocimiento, los descriptores a clasificar son evaluados en cada una de las funciones de decisión.

## g) Decisión

Pueden producir dos tipos de errores: Error Falso Negativo, si la persona aun estando registrado en el sistema produce un mayor al umbral y un Error Falso Positivo, si la persona que no se encuentra registrada en el sistema produce un menor al umbral, por lo que el sistema acepta erróneamente al usuario. Para definir el umbral de rechazo, se realizó la clasificación de tres grupos de prueba los cuales se denominan: TEST1, TEST2 y TEST3, con las características siguientes:

- **TEST1.** Es un conjunto de rostros tomados de manera aleatoria de la base de datos de rostros 3D.
- **TEST2.** Es un conjunto de rostros cuya identidad se encuentra registrada en el sistema y tiene muestras registradas en la base de datos de rostros 3D. Los elementos de este grupo son muestras nuevas no almacenadas en el sistema.
- **TEST3.** Es un conjunto de rostros cuya identidad del usuario y rostros 3D no se encuentra registrada en el sistema de reconocimiento facial.

- **Tolerancia de reconocimiento frente a gestos y expresiones faciales**

El sistema desarrollado tiene la capacidad clasificar de manera positiva a personas con distintas expresiones faciales, esto debido a que el análisis del rostro se realiza únicamente con regiones que sufre variaciones mínimas frente a estos cambios como son la frente, los ojos y la nariz.

#### **h) Resultados**

En esta sección se discute de manera general los resultados obtenidos en los procesos de mayor relevancia, los cuales son: la obtención de la información de profundidad del rostro, la alineación del rostro a partir del perfil de un rostro modelo y la tolerancia de reconocimiento con diferentes expresiones faciales.

El sistema de reconocimiento facial es, entonces, una aplicación biométrica que integra un conjunto de herramientas de diferentes disciplinas tal como la óptica, el reconocimiento de patrones, la visión artificial, geometría diferencial, y la estadística. La obtención de la información de profundidad del rostro se lleva a cabo mediante la técnica de proyección de franjas, el cual es un proceso rápido y sobre todo seguro ya que no afecta la integridad del usuario, esto da posibilidad de obtener el modelo tridimensional de otras partes del cuerpo humano con fines médicos o en el área de la industria en general. **(Lopez, 2014)**

Este proceso permite normalizar los rostros a la misma posición con pocos puntos en vez de usar todos los puntos del rostro. Mediante este proceso se logra optimizar la carga computacional y el tiempo de procesamiento. De esta manera, en las pruebas realizadas se logró reducir el tiempo de procesamiento hasta un 99% respecto a la alineación

con todos los puntos de la superficie del rostro. El proceso de reconocimiento se basa en el análisis de la señal demodulada de un conjunto de franjas proyectadas.

El usar este tipo de señal resulta ser robusto frente a intentos de manipulación y/o suplantación de la identidad; además, el sistema, ha demostrado ser fiable y seguro para realizar la identificación efectiva de los usuarios. En las pruebas de identificación se logró la identificación positiva en el 97.87% de los casos, mientras que el 2.13% fueron casos de falso negativo. Cabe destacar que en los sistemas de verificación es preferible obtener resultados del tipo falso negativo que los resultados de tipo falso positivo; en muchas de las ocasiones los resultados de falsos negativos se solucionan con una nueva adquisición de los datos biométricos del usuario.

Es importante recalcar que el sistema desarrollado es capaz de clasificar, de manera positiva, a personas con distintas expresiones faciales del usuario. Esto se debe, en gran medida, a que el análisis del rostro se realiza únicamente en las regiones que sufre variaciones mínimas frente a estos cambios como son la frente, los ojos y la nariz. Finalmente, los sistemas de identificación biométrica basados en el análisis de la tridimensional del rostro han demostrados ser fiables, son fáciles de usar, tiene un grado de aceptación entre los usuarios y por lo general son estables. Los sistemas basados en el análisis de información tridimensional han demostrado ser mucho más robusto frente a intentos de manipulación o suplantación de los usuarios, esto en gran medida, por la complejidad de la reconstrucción tridimensional del rostro.

### **2.7.6. Identificación en Madrid**

El Reconocimiento Facial enmarcadas dentro de la Visión Tridimensional. En este caso, el patrón a reconocer usando para ello

información 3D, es la cara humana. Este trabajo de investigación se ha centrado en la búsqueda de nuevos planteamientos que mejoren la robustez de los Sistemas de Reconocimiento Facial ante variaciones de las distintas imágenes faciales de cada individuo.

Se ha profundizado en metodologías que liberen en gran medida a estos sistemas, de su dependencia respecto de las condiciones de adquisición de las imágenes (iluminación, maquillaje, sombras, transformaciones geométricas, expresiones faciales, etc.), así como en la búsqueda de información 3D extraíble de imágenes de las caras humanas, que aporte un mayor poder de discriminación entre individuos. Para la evaluación de las técnicas propuestas, se ha creado una Base de Datos de imágenes faciales 3D, suficientemente amplia en cuanto a número de individuos y rica en variaciones (en la expresión facial y en la pose) entre imágenes de cada individuo. Dichas imágenes consisten en mallados tridimensionales que representan a las superficies faciales de forma realista, adquiridos mediante un digitalizador 3D.

El objeto de conseguir eficiencia en los sistemas propuestos y de evitar los efectos perniciosos en estos sistemas causados por la variabilidad de las imágenes cuando aparecen sombras y cambios del tipo de iluminación. A continuación, se ha realizado un análisis en profundidad de la capacidad de discriminación de un gran número de posibles descriptores faciales 3D (un total de 86), que se han extraído automáticamente de los mallados de superficie. Este análisis ha fructificado en la obtención de un conjunto reducido de descriptores con gran capacidad de discriminación.

Tales descriptores son invariantes ante transformaciones geométricas (rotaciones, traslaciones y escalados) pues se obtienen de regiones segmentadas de acuerdo al signo de los valores de curvatura local media y gaussiana. Por otra parte, estos descriptores se encuentran

en zonas de la cara visibles, donde no hay presencia de barba, bigote, etc. y que sufren poca variación cuando se producen expresiones faciales.

El sistema de reconocimiento facial automático que utiliza este conjunto de descriptores de las superficies faciales 3D, del que se ha abordado la metodología para automatizar todas sus etapas. Una de las etapas necesarias en numerosos sistemas de reconocimiento facial automático es la de corrección o normalización de la pose (posición y orientación) de las imágenes. Dicho proceso puede realizarse para imágenes faciales 3D de rango, si se cuenta con un número suficiente de puntos de la superficie facial que se puedan utilizar para el cálculo de la transformación geométrica de normalización.

Por otra parte, en algunas aplicaciones de Medicina Forense, Antropología o de las Fuerzas de Seguridad se precisa la intervención manual de un usuario, para seleccionar puntos faciales. Se aporta en esta Tesis Doctoral una herramienta de software (basada en visión estereoscópica) orientada a la obtención de puntos faciales 3D de forma precisa, a partir de sus proyecciones 2D O correspondencias en varias imágenes, seleccionadas manualmente. Con objeto de profundizar aún más en la búsqueda de información 3D que discrimine mejor a las caras humanas, se han experimentado otros sistemas de reconocimiento facial que no requieran una etapa de localización de características.

Dichos sistemas emplean información holística 3D de la cara, que incluye nuevas representaciones de la forma 3D aportadas en esta Tesis (fundamentalmente composiciones de secciones de volumen). El reconocimiento a partir de diferentes representaciones 3D de este tipo, obtenidas a partir de los mallados faciales, se ha experimentado con éxito sobre dos sistemas basados en técnicas ampliamente utilizadas en la literatura de Reconocimiento Facial Automático aplicadas habitualmente

cuando se realiza a partir de imágenes 2D: el Análisis de Componentes Principales (PCA) y Support Vector Machines (SVM), respectivamente. Para que estas técnicas puedan tomar como patrones de entrada representaciones holísticas de mallados tridimensionales, se ha propuesto la inclusión de una etapa previa de corrección de la pose de las imágenes 3D.

También se ha aportado una representación volumétrica regular mediante vóxeles (obtenida a partir de los mallados faciales) para disponer de patrones de entrada alternativos a los mapas de profundidad, que se habían empleado hasta el momento en este tipo de sistemas de reconocimiento facial 3D holísticos.

Se han aportado dos nuevos métodos de localización de puntos faciales 3D, orientados a su posterior aplicación en tareas de normalización, y una herramienta software basada en técnicas de Visión Estereoscópica para su uso como subsistema de adquisición de coordenadas de puntos 3D usadas dentro de un sistema global de reconocimiento facial que las requiera. El primero de los métodos de extracción automática de puntos faciales 3D, es más robusto ante transformaciones geométricas que el segundo, por basarse en propiedades de la curvatura de la superficie. El segundo, se basa en propiedades diferenciales obtenidas del cálculo infinitesimal.

El primer método propuesto tiene una tasa de acierto del 96,8% (evaluada para todos los puntos considerados e imágenes de la Base de Datos); y el segundo, del 91,1%, habiéndose testado en una base de datos de 60 individuos, que contiene 7 imágenes de cada uno, presentando expresiones faciales y ligeras rotaciones de la cara. En total se han testado sobre 420 imágenes. Los puntos extraídos con ambos métodos pueden utilizarse por separado o conjuntamente para la normalización de las imágenes. La herramienta de adquisición manual de

puntos faciales 3D permite seleccionar entre dos modelos de cámaras y calcular de manera precisa las coordenadas 3D a partir de puntos 2D marcados en imágenes del mismo individuo.

Está provista de las ayudas necesarias para una correcta selección de las correspondencias, en particular para: visualizar las líneas epipolares, realizar transformaciones geométricas sobre las imágenes de entrada, proyectar Los puntos 3D calculados con objeto de determinar el grado de precisión en su selección, eliminar selecciones, etiquetar los puntos seleccionados, etc. La interfaz gráfica desarrollada facilita el acceso de manera intuitiva a las funciones del sistema, a los usuarios finales. Son futuras extensiones el aumento de la funcionalidad del sistema y la mejora de las prestaciones de la interfaz.

La herramienta desarrollada en este trabajo puede emplearse para la extracción de puntos que permitan calcular características 3D de individuos. Además, un modelo 3D de superficie de la cara puede adaptar sus puntos de control a los extraídos usando esta aplicación, mediante un proceso de deformación del modelo. De la adaptación del modelo a los puntos 3D de los individuos se podrán extraer las características necesarias para la etapa posterior de reconocimiento. Un trabajo futuro sería implementar un método de validación de los puntos localizados mediante el segundo método, que rechace detecciones fallidas, verificando las posiciones resultantes de todos los puntos.

### **2.7.7. Identificación en Chile**

En nuestro Código Procesal Penal hay muchas normas que se refieren a la necesidad de realizar procesos identificativos, los cuales se consideran necesarios para realizar los fines propios del procedimiento. Esta necesidad de identificación comprende tanto a imputados, condenados, víctimas y otros intervinientes del procedimiento penal. La

principal interrogante que se plantea es la necesidad de determinar cuál método de identificación es el de más fácil aplicación para realizar los fines del procedimiento y cual o cuales fueron considerados por los legisladores de nuestro país para llevar a efecto esta finalidad.

Primeramente por la necesidad de identificación requerimos un método o sistema de identificación masivo, de fácil operatividad, de fácil aplicación en cualquier lugar, de bajo costo económico y procesal, de fácil demostración para personas no especialistas en la materia, un sistema que se pueda aplicar a todos los individuos, no sólo a delincuentes reincidentes, de fácil archivo y de rápida investigación, pero por sobre todas estas características, la más importante es que sea infalible en cuanto a su seguridad, amparada en una ciencia que la respalde y que se pueda aplicar a la mayor cantidad de situaciones de interés criminalístico, médico-legal, civil y por sobre todo judicial.

Del punto de vista investigativo, se debe hacer la referencia que los sistemas de identificación humanos deben aplicarse con relación al material recogido en un sitio de suceso, sean estos objetos, personas, lugares, en general, rastros y evidencias que el equipo investigador de las policías en conjunto con el fiscal deben observar, proteger, fijar por distintos formas (descripción escrita, planimetría, fotográfica y otros medios de fijación audiovisual), levantar, embalar, rotular, y transportar a los laboratorios para realizar las pericias identificadoras o mantener la cadena de custodia colocándolas en los depósitos temporales o permanentes que se mantienen para este efecto. Otro punto que debe considerarse es el hecho de tratarse de un método de identificación que pueda utilizarse en el caso de víctimas de desastres masivos, como son los casos de atentados terroristas, guerras, accidentes aéreos, incendios, y otros de distinta índole como los desastres naturales (terremotos, tsunamis, huracanes).

En el mensaje que el ejecutivo envió a la Honorable Cámara de Diputados para la aprobación de la Ley N° 19.696, Ley que establece el Código Procesal Penal, se hace expresa alusión a que “el sistema propuesto concibe a la instrucción como una etapa de preparación del juicio, en que una de las partes, el fiscal, con el auxilio de la policía y otros organismos especializados, debe investigar el hecho denunciado y recolectar los medios de prueba que, en el momento oportuno, utilizará para respaldar su acusación frente al tribunal que deba dictar el fallo”.

Como se señala quien dirige la investigación es el fiscal, para lo cual se auxilia de diferentes organismos y una de sus finalidades centrales es investigar el hecho denunciado, motivo por el cual es esencial que tome conocimiento de lo que sucedió, como sucedió y si este hecho es constitutivo de delito, debe averiguar la identidad y la participación de los involucrados en el hecho.

Otra parte del mensaje señala que se faculta al fiscal para desarrollar las diligencias que resulten técnicamente apropiadas para el esclarecimiento de los hechos y la determinación de las responsabilidades, en base a lo señalado ¿cuáles serán las diligencias técnicamente apropiadas para establecer la identidad de víctimas y autores de delitos?, ya que esta respuesta es de vital importancia durante el curso de la investigación para lograr en definitiva plasmar en una sentencia condenatoria u otro instrumento legal al efecto la obligación de esclarecer los hechos denunciados y la determinación de la participación punible.

Geometría de la cara. El reconocimiento facial es la forma como las personas se reconocen entre sí desde hace miles de años, es lo que se denomina identificación humana por medios empíricos. Ahora los computadores también tienen la habilidad de reconocer rostros, por medio

de ciertos softwares que se han construido con esta finalidad identificatoria.

Los métodos utilizados en el reconocimiento de rostros son muy amplios, ya que van desde la correlación estadística de la geometría y forma de la cara, hasta el uso de tecnología de redes neuronales que buscan imitar la manera en que funciona el cerebro humano. Muchos de estos sistemas pueden reconocer a una persona aun cuando ésta se haya dejado crecer la barba o el bigote, se pinte o se cambie el estilo del cabello, tenga maquillaje o use anteojos, use aros, lleve piercing, etcétera.

La tecnología de reconocimiento facial se halla entre las de más reciente evolución dentro del ámbito de la biometría. A través de un software un computador conectado a una cámara de vídeo es capaz de capturar la imagen de rostros humanos, y extraer puntos que permiten su comparación con un conjunto de imágenes, de acuerdo con los patrones faciales almacenados en una base de datos. Este dispositivo captura patrones geométricos del rostro a través de una cámara. Esta tecnología se ha popularizado recientemente por la gran cantidad de aplicaciones prácticas que ofrece, además de ser relativamente barato y con niveles razonables de acierto.

La principal ventaja de esta tecnología consiste en que es mucho más segura y cómoda que los sistemas tradicionales basados en passwords o tarjetas. El acceso a través de la biometría a un computador o a una sala restringida no depende de algo que sabemos (un código) o que tenemos (una tarjeta), y que nos pueden robar o copiar, dependiendo de lo que usemos.

Un sistema biométrico está compuesto por muchos elementos integrados dentro de una red, pero a grandes rasgos, se podría decir que se trata de uno o varios dispositivos capaces de reconocer determinados

rasgos biológicos y una gran base de datos donde deben ser introducidos los patrones de los individuos previamente, de manera que el sistema pueda identificar quiénes son los usuarios.

Cuando una persona utiliza dichos dispositivos, éstos crean un patrón de acuerdo con la información recibida, sea la huella dactilar, de la forma del rostro o de cualquier otro elemento o característica individual, y lo comparan con los de su base de datos, para comprobar si se corresponde con alguno de ellos y actúa en consecuencia, permitiendo o denegando el acceso.

De lo expuesto anteriormente se concluye que la biometría es un campo que está en constante expansión, esperando que en un futuro próximo sea la forma estándar de funcionamiento de los sistemas de identificación; mientras tanto, los especialistas seguirán perfeccionando sus métodos para intentar hacer frente a uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la seguridad biométrica, los falsos positivos y negativos, que aunque han sido reducidos en gran medida, es de vital importancia reducirlos al 0%. Este es el principal problema de la biometría, que hace que sus detractores sigan prefiriendo los antiguos sistemas y la metodología antes usada.

Los dispositivos utilizados para la autenticación biométrica están compuestos de tres partes principales: a) Un mecanismo automático que captura una imagen o sonido de la característica a analizar; b) Una entidad que procesa y extrae ciertas características de la muestra; c) Un proceso que realiza el almacenamiento o la comparación de tales características con las guardadas en una base de datos para decidir si el usuario es válido o no.

Las tecnologías biométricas que utilizan el propio cuerpo como contraseña, tienen una creciente popularidad. Las nuevas preocupaciones relativas a la seguridad motivadas por el terrorismo y la inmigración ilegal<sup>42</sup> han acelerado la búsqueda de formas más eficaces de localizar individuos en un mundo dominado por la alta tecnología. En el ámbito de la aplicación civil tenemos hasta automóviles equipados con el instrumental adecuado para identificar a determinados conductores por el olor y negarse a arrancar si se trata de personas que el sistema no reconoce. Lo mismo podrían hacer los computadores si lo analizado de la persona (huella dactilar o tecleo) no coincide con lo que está programado en su sensor.

Según informes y estadísticas realizadas, una serie de tecnologías habitualmente utilizadas, entre ellas el reconocimiento facial, así como el análisis de la geometría de la mano y el dedo, la voz y los ojos, se hallan en estudio. Se están considerando también el modo de andar, los dibujos de la retina y la forma de las orejas. La biometría informática es la aplicación de técnicas biométricas a la autenticación e identificación automática de personas en sistemas de seguridad informática. Las técnicas biométricas se basan en medir a los individuos directa o indirectamente para reconocerlos automáticamente, aplicando técnicas estadísticas y de inteligencia artificial.

Existe actualmente una tendencia a migrar hacia los sistemas biométricos, los cuales reemplazarán en el mediano plazo a los dispositivos de control actualmente utilizados, dado que la biometría es 99% software, y está basada en algoritmos que permiten reconocer patrones de la manera en que lo harían los humanos, asegurando un alto nivel de respuesta y un más efectivo registro de la información. Por último debido a la necesidad de seguridad se ha producido el auge de la biometría, la cual se erige como el futuro de los sistemas de seguridad y

su desarrollo en los últimos años ha experimentado un crecimiento geométrico respecto de otras tecnologías de seguridad.

Su eficacia potencial la hacen especialmente interesante en determinadas áreas, en las que ya se empiezan a emplear algunos sistemas biométricos, entre los cuales mencionaremos a las entidades financieras, los bancos, entidades de comercio y en la banca electrónica, en materia de turismo, seguridad de aeropuertos, en sistemas de acceso a empresas, y posteriormente se empezará a utilizar en materia de identificación policial.

## 2.8. DETERMINACION DE TERMINOS BASICOS

- **Somatología:** Estudio comparativo de la estructura y el desarrollo del cuerpo del ser humano.
- **Osteología:** Parte de la anatomía que estudia los huesos.
- **Rugoscopia:** Inspección directa de paladar
- **Accidentología:** Se desempeña en el ámbito público y privada, para actuar e intervenir en todo lo concerniente y educación vial.
- **Planimetria:** Parte de la topografía que trata la medición y representación de una porción de la superficie terrestre.
- **Documentología:** Es la disciplina científica que tiene por objeto de estudio, el análisis de documento modernos, públicos y privados utilizando distintos métodos y técnicas a fin de establecer su autenticidad o falsedad.
- **Patología:** Estudia los trastornos anatómicos y fisiológicos.
- **Tanalogia:** Conjuntos de conocimientos relacionados con la muerte, sus causas y consecuencias.
- **Laparoscopia:** Exploración o examen de la cavidad abdominal mediante la introducción de un laparoscopia.
- **Osteobiografía:** Estudio del esqueleto humano apoyado de datos histórico, arqueológicos, etnográficos y etnohistóricos.

- **Bioantropologico:** Análisis de los restos óseos.
- **Somaticas:** Conforman el crecimiento de los tejidos.
- **Cruento:** Produce o muestra derramamiento de sangre.

**CAPÍTULO III**  
**PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE  
RESULTADOS**

**3.1. ANALISIS DE TABLAS Y GRAFICOS**

Para analizar la siguiente herramienta se utilizó la Técnica de la observación no participante, siendo que dentro de ella se encuentra comprendida la encuesta; dado que nosotros como investigadores no influenciaremos en los resultados del instrumento aplicado, esto es, un cuestionario dirigido a Fiscales Penales en la ciudad de Arequipa.

También se utilizó la herramienta de ficha de observación a los casos en los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio vistos los últimos tres años en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses en la ciudad de Arequipa.

### **TABLA N° 1**

Durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito se podrá aplicar la coincidencia facial

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	92	85,98
<b>No</b>	15	14,01
<b>Total</b>	107	99,99%

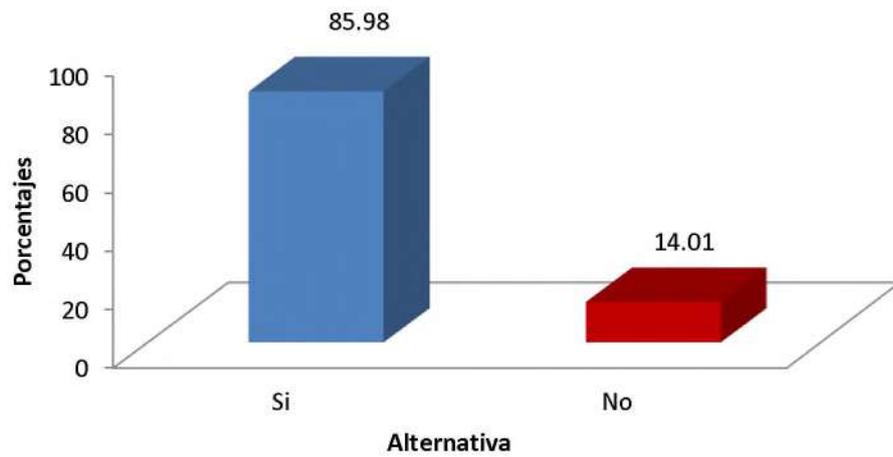
**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa.

Se observa que el 85,98% de fiscales penales está de acuerdo que durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito, se debe utilizar la coincidencia facial para para la identificación facial del sujeto que cometió el ilícito penal, se lograría individualizar al sujeto, producto de la comisión de un delito, de tal manera que la teoría presentada en la tesis de método de análisis morfo-comparativo la que respalda tal perspectivas vistas por miembros del Ministerio Público mientras que el 14,01% de fiscales penales no está de acuerdo con la aplicación de la identificación facial, ya que no logra hallar al sujeto activo del delito de viniente de la comisión de un hecho ilícito, producto de un delito.

La mayoría de fiscales penales del distrito Judicial de Arequipa está de acuerdo que durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito, se debe utilizar la coincidencia facial para para la identificación facial del sujeto activo del delito, mientras que un porcentaje menor no lo cree así, es decir que creen que durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito, se debe utilizar la coincidencia facial.

### **Gráfico N° 1**

**Las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito se podrá aplicar la coincidencia facial**



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

## **TABLA N° 2**

La aplicación de la identificación facial logra la individualización del sujeto activo del delito

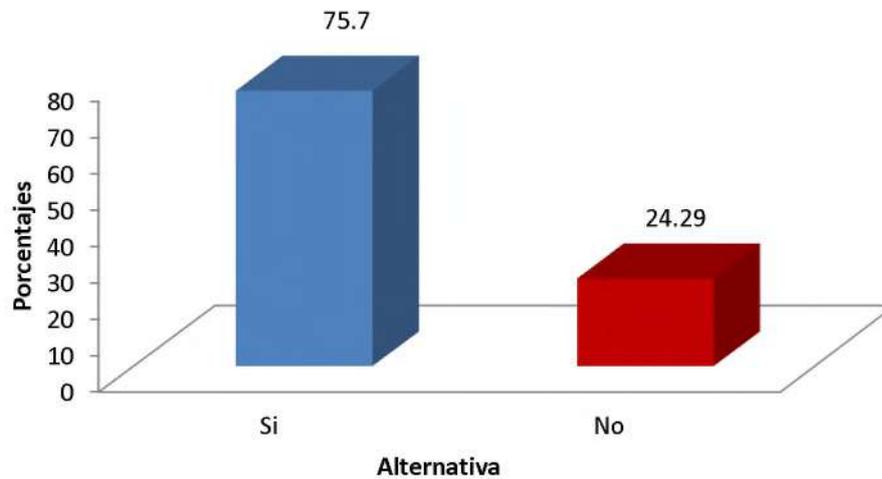
<b>CRITERIO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	81	75,70
<b>No</b>	26	24,29
<b>Total</b>	107	99,99%

**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

Se observa que el 75,70% de fiscales penales considera que la aplicación de la identificación facial logra la individualización del sujeto activo del delito, de viniente de la comisión de un ilícito penal, lo que lograría la persecución del delito y lograr imponer la pena correspondiente al delito cometido, de modo que no se quede impune, mientras que el 24,29% no está de acuerdo La aplicación de la identificación facial logra la individualización del sujeto activo del delito

La mayoría de fiscales penales del distrito Judicial de Arequipa está de acuerdo que la aplicación de la identificación facial logra la individualización del sujeto activo del delito, de viniente de la comisión de un ilícito para garantizar la persecución del delito mientras que un porcentaje menor no lo cree así, es decir consideran que la debe aplicar la identificación facial no logra la individualización del sujeto activo del delito.

**Gráfico N° 2**  
**La aplicación de la identificación facial logra la individualización del sujeto activo del delito**



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

### **TABLA N° 3**

La coincidencia facial logra la individualización del sujeto activo del delito

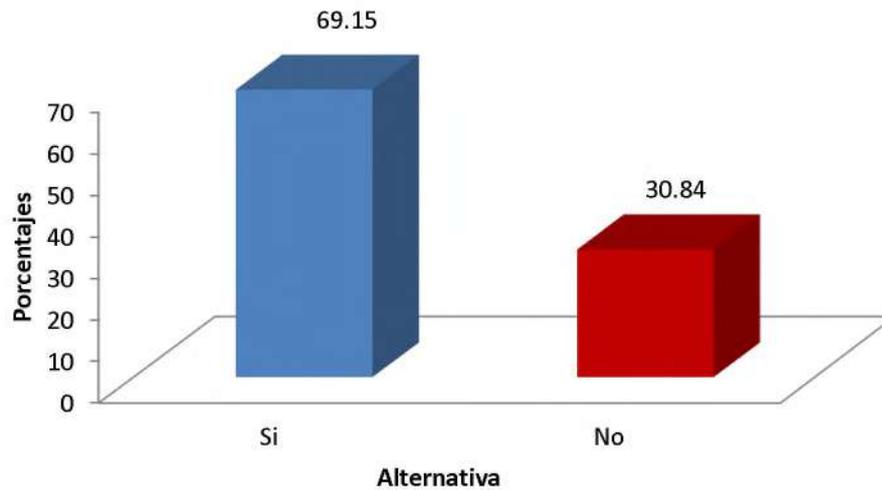
<b>CRITERIO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	74	69,15
<b>No</b>	33	30,84
<b>Total</b>	107	99,99%

**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa.

Se observa que el 69,15% de fiscales penales está de acuerdo con la coincidencia facial que esta logra la individualización del sujeto activo del delito, por lo que con esta técnica se llegaría al reconocimiento del sujeto que cometió el hecho delictivo, en consecuencia lograría la identificar al responsable del hecho delictivo, mientras que el 30,84% de fiscales penales no está de acuerdo que la coincidencia facial logra la individualización del sujeto activo del delito producto de la comisión de un delito.

La mayoría de fiscales penales está de acuerdo que aplicando la técnica de coincidencia facial se logra la individualización del sujeto activo del delito de viniente de un hecho delictivo, mientras que un porcentaje mejor no lo considera así ya que con emplear tal método lo que no llegaría a la individualización del sujeto activo del delito.

**Gráfico N° 3**  
**La coincidencia facial logra la  
individualización del sujeto activo del  
delito**



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

#### **TABLA N° 4**

La identificación facial del sujeto activo del delito garantiza la persecución del delito

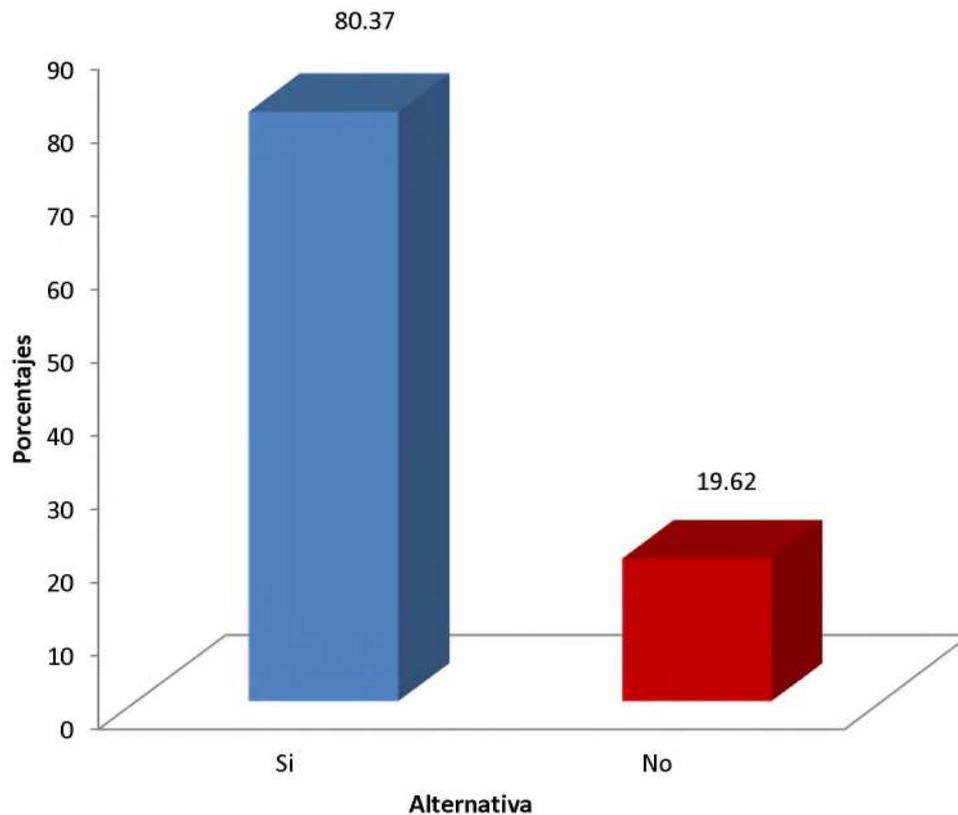
<b>CRITERIO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	86	80,37
<b>No</b>	21	19,62
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa.

Se observa que el 80,37% de fiscales penales está de acuerdo con la identificación facial del sujeto activo del delito garantice la persecución del delito, ya que estaría dentro de los principios procesales del derecho penal, del debido proceso para llevar a cabo un adecuado proceso penal, mientras que el 19,62% de fiscales penales no está de acuerdo con aplicar la identificación facial producto de la comisión de un delito.

La mayoría de fiscales penales está de acuerdo con aplicar la identificación facial producto de la comisión de un delito, ya que con tal implementación se reconocería y en consecuencia se logra la individualización del sujeto activo delito, mientras que una porcentaje menor no lo creen así, es decir no cree que el con aplicar la identificación facial producto de la comisión de un delito.

**Gráfico N° 4**  
**La identificación facial del sujeto activo del delito garantiza la persecución del delito**



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

### **TABLA N° 5**

La persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial.

<b>CRITERIO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	81	75,70
<b>No</b>	26	24,29
<b>Total</b>	107	99,99%

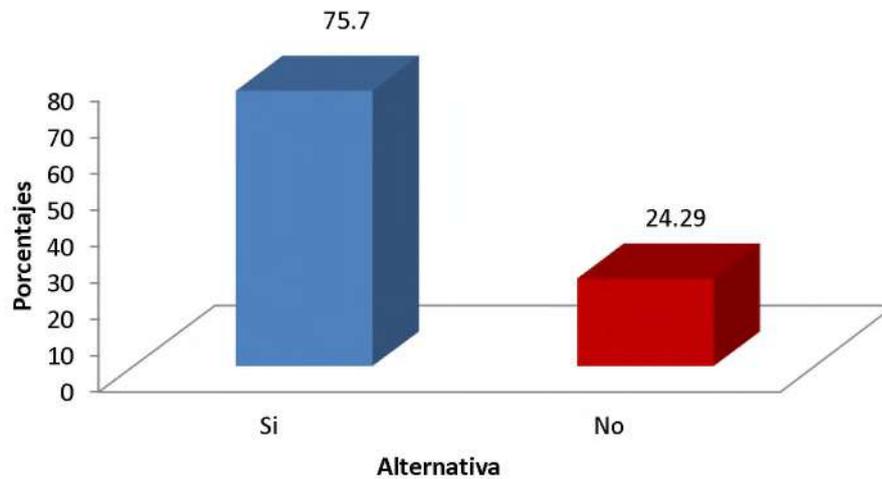
**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa.

Se observa que el 75,70% de fiscales penales considera que en la para la persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial de viniente de la comisión de un ilícito penal, por tanto esto permitiría la individualización del sujeto activo del delito, mientras que el 24,29% no está de acuerdo con la persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial del sujeto activo del delito para hallar al responsable del delito.

La mayoría de fiscales penales del distrito Judicial de Arequipa está de acuerdo que la persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial, para garantizar la persecución del delito, y así llegar al responsable de la comisión de un ilícito penal mientras que un porcentaje menor no lo cree así es decir no considera que la identificación facial logre la persecución del delito por parte del Ministerio Público.

### Gráfico N° 5

**La persecución del delito por parte del  
Ministerio Público debe utilizarse la  
identificación facial**



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

### **TABLA N° 6**

Casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la persecución del delito

<b>CRITERIO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>De 1 a 5</b>	0	0
<b>De 6 a 10</b>	0	0
<b>De 11 a mas</b>	0	0
<b>Ninguno</b>	107	100
<b>Total</b>	107	100%

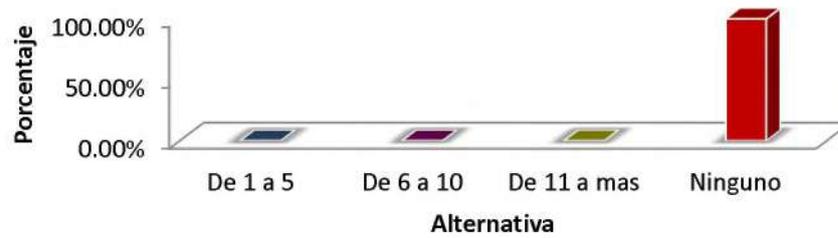
**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa.

Se observa que el 100% de fiscales penales no aplico la identificación facial durante las diligencias preliminares para garantizar la persecución del delito, por desconocimiento de la aplicación de la identificación facial para llegar a la persecución del delito, y lograr identificar a los responsables del hecho delictivo.

En ningún caso el fiscal penal aplico la identificación facial en las diligencias preliminares para llegar a la individualización del sujeto activo del delito. Este principio penal es un derecho garantista del debido proceso del Derecho Penal. Con lo cual se ha comprobado que aún no hay un protocolo de obligatorio cumplimiento identificación facial, cuando el código procesal penal permite garantizar el debido proceso.

### Gráfico N° 6

## Casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la persecución del delito



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

### **TABLA N° 7**

Casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la individualización.

<b>CRITERIO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>De 1 a 5</b>	0	0
<b>De 6 a 10</b>	0	0
<b>De 11 a mas</b>	0	0
<b>Ninguno</b>	107	100
<b>Total</b>	107	100%

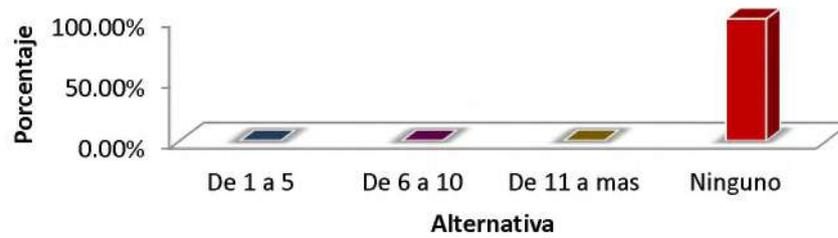
**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial De Arequipa.

Se observa que el 100% de fiscales penales no aplico la identificación facial durante las diligencias preliminares para garantizar la persecución del delito. Por desconocimiento de este método de análisis morfo-comparativo y superposición de imágenes y coincidencia de puntos craneométricos y así logara la individualización del autor del delito.

En ningún caso el fiscal penal aplico la identificación facial en las diligencias preliminares para llegar a la individualización del sujeto activo del delito. Con lo cual aplicando cabalmente y con carácter obligatoria en lo cual se individualización a los responsables del delito.

### Gráfico N° 7

**Casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la individualización.**



**Fuente:** Cuestionario de preguntas para Fiscales Penales del Distrito Judicial de Arequipa

### **TABLA N° 8**

Ficha de observación de análisis morfo-comparativo de la superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos realizados en casos de delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio

<b>COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMETRICOS</b>	<b>PUNTOS MEDIOS</b>			
	<b>Coincidencia</b>	<b>Positiva</b>	<b>Negativa</b>	<b>TOTAL</b>
	Glabela	79.00%	21.00 %	100 %
	Nasion	80.00%	20.00 %	100 %
	Vertex	90.00%	10.00%	100 %
	Zigion	78.00%	22.00%	100 %
	Chelion	80.00%	20.00%	100 %
	Mentoniano	90.00%	10.00%	100 %

**Fuente:** Ficha de observación realizada en el Instituto de Medicina Legal de Arequipa (2016)

Se observa que de cada punto medio del cráneo hay un porcentaje elevado para la coincidencia de puntos craneométricos

En el presente cuadro observamos la coincidencia de puntos craneométricos "glabela", la cual, en la gran mayoría de casos (79.%), fue positiva, tan solo el (21%) fue negativo, es decir, no hubo coincidencia.

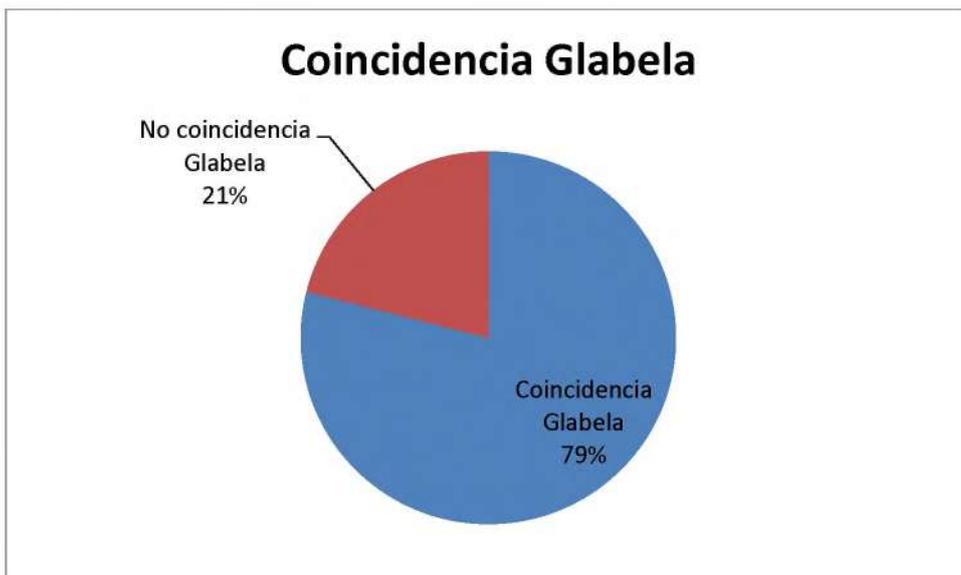
La coincidencia de puntos craneométricos "nasion", la cual, en los casos fue (80 %) fue positiva, mientras que en un (20%) fue negativo, es decir, no hubo coincidencia.

El punto craneométricos "Vertex" fue identificado positivamente en el (90%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (10%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.

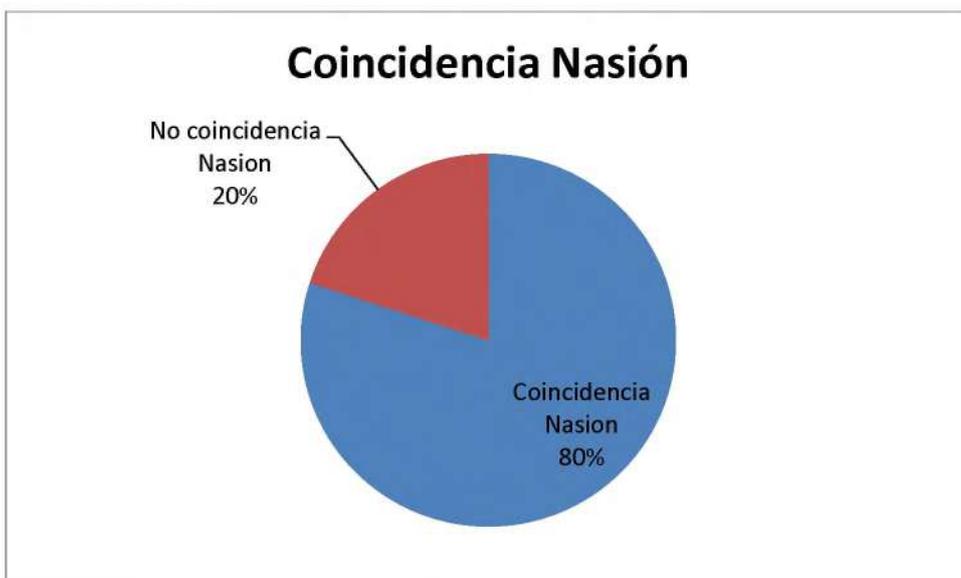
El punto craneométrico "Zigion" fue identificado positivamente en el (78%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (22%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.

El punto craneométrico "Chelion" fue identificado positivamente en el (80%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (20%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.

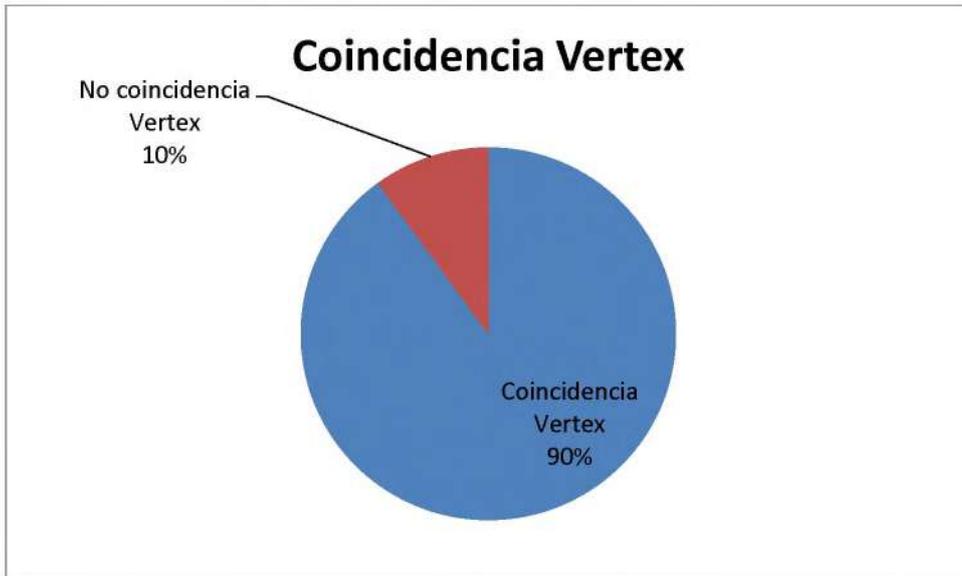
El punto craneométrico "Mentoniano" fue identificado positivamente en el (79%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (21%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.



**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.



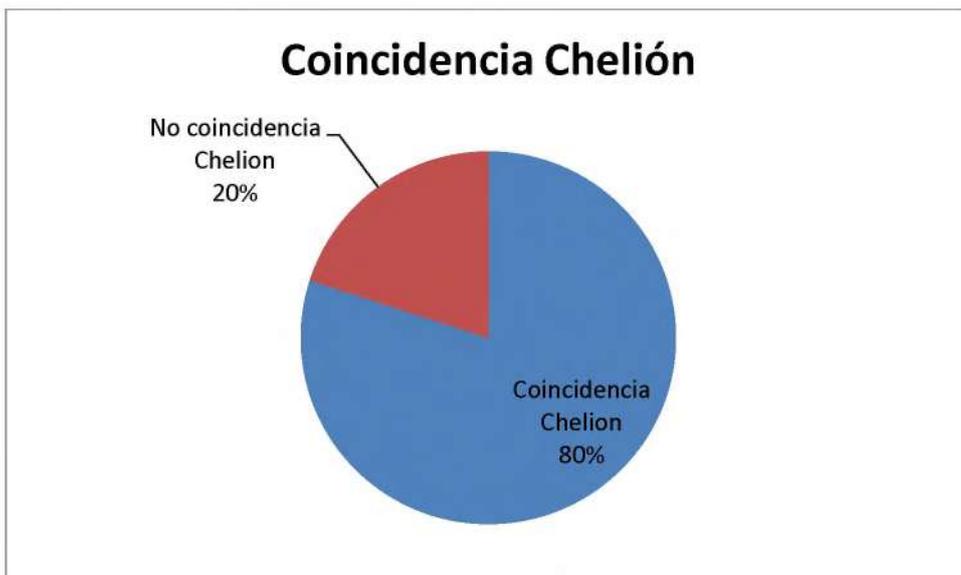
**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.



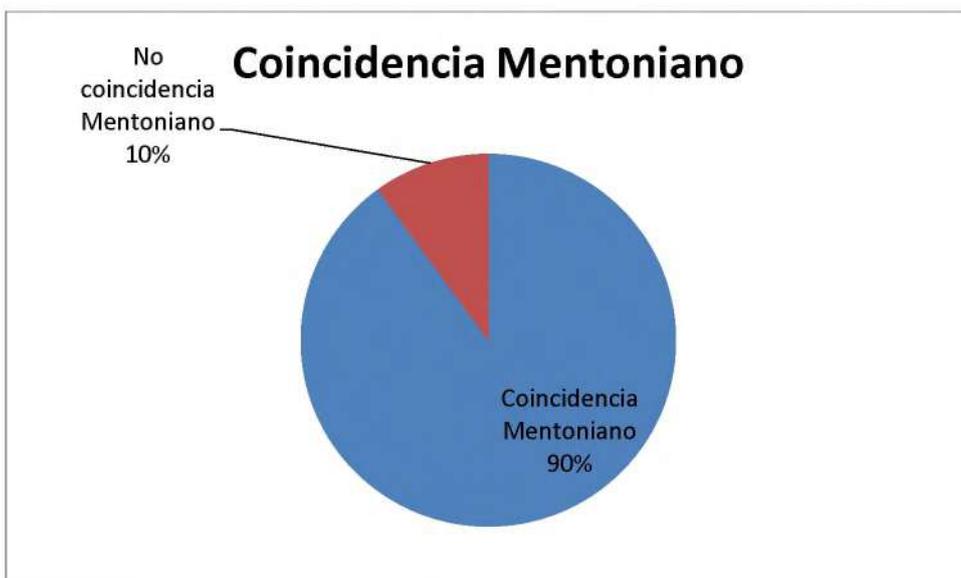
**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.



**Fuente:** Ficha de Observaci3n realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.



**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.



**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.

### **TABLA N° 9**

Ficha de observación de análisis morfo-comparativo de la superposición de imágenes con la coincidencia de puntos craneométricos realizados en casos de delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio

<b>COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMETRICOS</b>	<b>PUNTOS LATERALES</b>			
	<b>Coincidencia</b>	<b>Positiva</b>	<b>Negativa</b>	<b>TOTAL</b>
	Gonion	77.00%	23.00 %	100 %
	Malar	85.00%	15.00 %	100 %
	Dacrión	91.00%	9.00%	100 %
Orbitario	79.00%	21.00%	100 %	

**Fuente:** Ficha de observación realizadas en el Instituto de Medicina Legal de Arequipa (2016)

Se observa que el 100% de fiscales penales no aplico la identificación facial durante las diligencias preliminares para garantizar la persecución del delito.

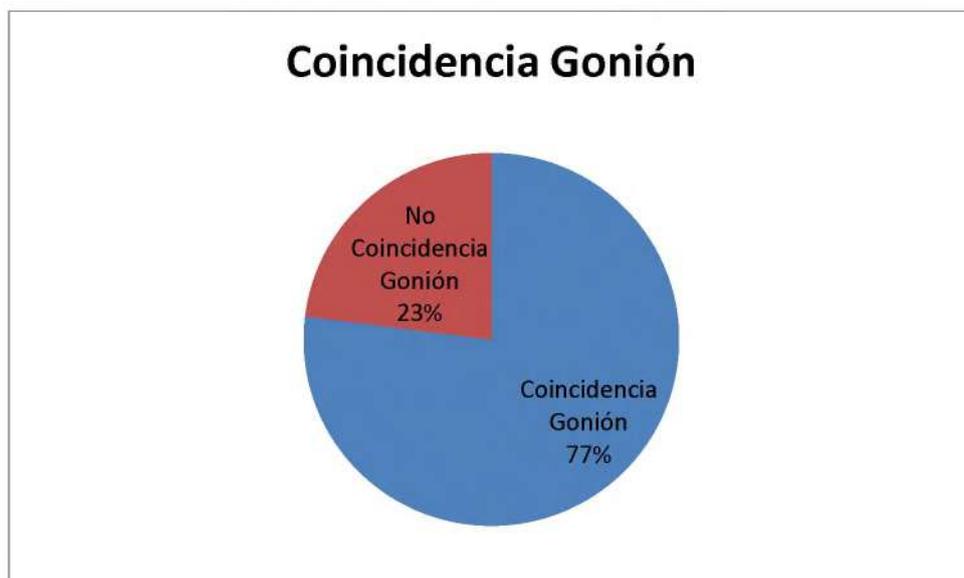
En ningún caso el fiscal penal aplico medida de coerción real durante las diligencias preliminares para garantizar el pago de la reparación civil a las víctimas. Con lo cual se ha comprobado que aun cuando el código procesal penal lo permite no se aplican y solo se hacen búsqueda que no garantizan que estos no sean transferidos a terceros.

El punto craneométricos "Vertex" fue identificado positivamente en el (90%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (10%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.

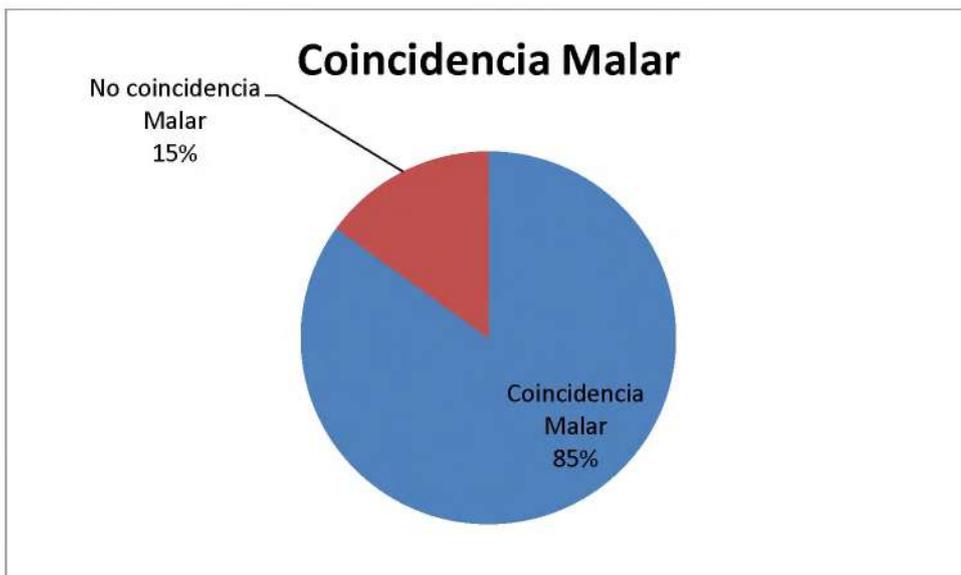
El punto craneométrico “Zigion” fue identificado positivamente en el (78%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (22%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.

El punto craneométrico “Chelion” fue identificado positivamente en el (80%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (20%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.

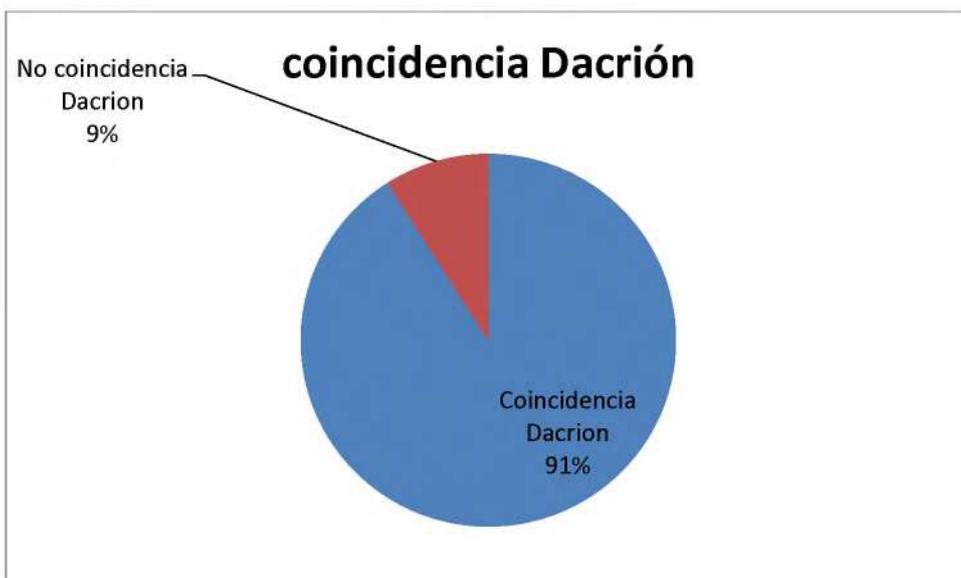
El punto craneométrico “Mentoniano” fue identificado positivamente en el (79%), es decir hubo coincidencia al superponer la imagen mientras que en un (21%) la identificación fue negativa, es decir no hubo coincidencia de la imagen.



**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.

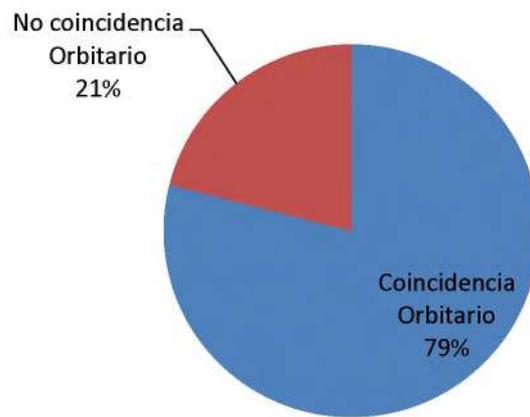


**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.



**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.

## Coincidencia Orbitario



**Fuente:** Ficha de Observación realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa 2016.

## DISCUSIÓN

Como resultado de nuestra investigación en relación a la implementación de un protocolo sobre el análisis morfo-comparativo de superposición de imágenes y coincidencia de puntos craneométricos para la identificación facial, de modo tal que asegure la persecución del delito, del sujeto activo del delito contra la vida el cuerpo la salud y patrimonio, podemos señalar **que este método de análisis morfo-comparativo se logra el reconocimiento de una persona, por tanto la individualización del sujeto activo del delito, sin embargo, la información que brindan los Fiscales Penales del Ministerio Público de Arequipa nos da a conocer que están de acuerdo que tal implementación de la aplicación de la identificación facial para identificar al sujeto activo del delito el mencionado método sería de importancia para la persecución del delito, cumpliendo los requisitos para la investigación correspondiente, tal como se demuestra en la Tabla y Gráfico N° 1, N° 2, N° 3, N° 4 llegando entonces a los a la conclusión de que este método no es aplicado por falta de conocimiento es sus beneficios para la identificación facial de los sujetos activos del delito, con las Tablas y Gráficos N° 6, N° 7, N° 8 por ende el método de análisis morfo-comparativo y ciertamente identificar al sujeto activo del delito, y lograr capturar a los responsables del delito.**

Por otro lado, están **los casos sobre el análisis morfo-comparativo vistos en la ficha de observación, que en su mayoría de veces se han presentado casos como se demuestra en la Tabla y Gráfico N° 7, N° 8, los cuales al ser aplicados en mínimos casos donde el método de análisis morfo-comparativo, con la superposición de imágenes, y la coincidencia de puntos craneométricas, para ello los especialistas en esta área son los Antropólogos Forenses dado que estos conocen ampliamente el tema, lo cual al incorporar el protocolo de análisis morfo-comparativo para la identificación fácil de los sujetos activo**

**del delito, como resultado del mencionado protocolo se logra la persecución del delito, y en efecto dar con los responsable del ilícito penal.**

Por otro lado está la consideración de la individualización del sujeto activo del delito penal en los casos de delitos contra la vida el cuerpo y la salud y patrimonio, en la cual se debe consideras la falta de identificación facial, falta de protocolo de aplicación de identificación facial, lo cual se requiere especialistas antropólogos forenses, demostrando en la **Tabla y Gráfico N° 5.**

Empero, cuando los fiscales penales, no cuentan con un reglamento sobre un protocolo de identificación facial de obligatorio cumplimiento, para lograr la individualización del autor del hecho punible, ya que con este protocolo de análisis morfo-comparativo de superposición de imágenes y coincidencia de puntos craneométricos, se efectivizaría la persecución del delito.

### 3.2. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Se estableció la incorporación de un protocolo de aplicación, mediante el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial, que va asegurar la persecución del delito, de modo tal que los sujetos activos en la comisión de los delitos en contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio, serán individualizados. Para llegar con los responsables del ilícito penal, por lo que en la actualidad se carece de un protocolo de aplicación para la identificación facial.

**SEGUNDA:** Se determinó que el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes se logra identificar y reconocer fehacientemente a una persona, y por tanto individualizar al sujeto activo del delito. Lo cual permitiendo la identificación facial se podrá llegar a la persecución del delito y sancionar a los responsables. Por lo cual se cumpliría identificar al responsable del ilícito y dar con la o las personas que cometieron el delito.

**TERCERA:** Se analizó de los resultados obtenidos, la coincidencia diagnóstica de la superposición de imágenes, alcanzó el 92.5%, no se encontraron diferencias significativas entre ambas, es decir, ambas fueron iguales y su margen de error fue mínimo. En consecuencia la eficacia del reconocimiento o identificación de personas mediante la técnica de superposición de imágenes llega al 100% cuando coinciden por lo menos 8 puntos craneométricos es por este motivo que el programa especializado, en la superposición de imágenes foto-radiográficas.

**CUARTA:** Se logró determinar a través de los fundamentos teóricos relacionados y mediante el análisis de la investigación de la tesis nos arrojó que la superposición de imágenes y coincidencia de puntos craneométricos, son técnicas que corroboran y demuestran que aplicando

cabalmente y eficazmente, se podrá reconocer a los responsables del ilícito penal, y así llegar a la identificación facial del sujeto activo del delito, y como resultado velar por la persecución penal y garantizar el debido proceso en el ámbito de penal.

### **3.3. RECOMENDACIONES**

**PRIMERA:** Se recomienda al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses la utilización del método de análisis morfo-comparativo con superposición de imagen y coincidencia de puntos craneométricos, en el campo de identificación facial, por lo que no necesita equipos sofisticados, además es una técnica, sencilla, práctica y no muy costosa

**SEGUNDA:** Se recomiendo al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses incorporar este protocolo de manera obligatoria para la identificación del autor que cometió el hecho delictivo, para la individualización del sujeto activo del delito

**TERCERA:** Se recomienda al Ministerio Público de Arequipa en las Diligencias Preliminares Incorporación de la Reglamentación de este protocolo de análisis morfo-comparativo de superposición de imágenes y coincidencia de puntos craneométricos, para lograr la identificación facial del sujeto activo del delito, y así asegurar la persecución del delito.

**CUARTA:** Se recomienda al en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) la utilización de este método para identificar a los sujetos activos del delito, ya que en nuestro país contamos con una base de datos de fotografías de rostro, haciendo a este método más viable, solo nos faltaría las radiografías el cráneo de las personas a identificar.

**QUINTA:** Se recomienda al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Arequipa se implemente con más personal en el área Criminalística, de Antropólogos Forenses especializados, ya que ellos son los encargados y especializados en realizar este tipo de método.

**SEXTA:** Se recomienda a las Municipalidades mejorar su capacidad de Video-Vigilancia de las cámaras de seguridad, la tecnología de videovigilancia de Herta Security. BioSurveillance resulta idóneo para entornos multitudinarios tales como aeropuertos, estaciones de metro o tren, centros comerciales, estadios deportivos o núcleos urbanos, mediante la cual brindaría mejor claridad de su visualización para detectar con más nitidez a los sujetos que comenten hechos delictivos.

**SEPTIMA:** Se recomienda a los estudiantes de derecho de pregrado como para los profesionales que realicen otras enfocándose en buscar programas nuevos o alternativos que mejoren las técnicas de identificación forense.

**OCTAVA:** Se recomienda realizar un convenio con el Gobierno Regional de Arequipa para realizar la toma de radiografías de personas de escasos recursos económicos en la Universidad Alas Peruanas, para crear una base de datos que nos permita tener acceso a estas cuando sea necesario.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Adolfo, M. (2000). *La Criminología*. Recuperado en: <http://criminalistica.mx/areasforenses/criminalistica/1077superposicion-de-imagenes-identificacion-facial-bidimensional>

Briñon. (2003). *Practica Forense y Legal*. Recuperado en: [www.binasss.sa.cr/revistas/mlcr/v9n2v10n11993/art4.pdf](http://www.binasss.sa.cr/revistas/mlcr/v9n2v10n11993/art4.pdf)

Cabrera, R. (2002). *Antropología, Concepto y evolución*. Mexico. Recuperado en: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/calculo-edad-antropologia-forense/> [2013, 20 de octubre].

Calabig, J. (1990). *Medicina Legal y Proceso Penal*.

Carbajo, C. (S/F). *Corpses identification and disasters forensic aspects*.

Carlos, M. (2002). *Medicina Legal y Practica Forense*. Recuperado en: [www.binasss.sa.cr/revistas/mlcr/v9n2v10n11993/art4.pdf](http://www.binasss.sa.cr/revistas/mlcr/v9n2v10n11993/art4.pdf)

Carpio, L. (1999). *La antropología y la Practica Forense en la identificación*. Lima.

Correa, R. (2002). *Identificación Forense*.

Cuentas, C. (1990). *Practica Forense en las Diligencias Preliminares*.

Espinoza. (2010). *Identificación Forense y Practica Forense*. Recuperado en: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/calculo-edad-antropologia-forense/> [2013, 20 de octubre].

Falcón, J. (2000). *Medicina Forense y Practica Forense*.

- Fuentes, V. (2002). *La criminalística en el Ambito Penal*. Lima.
- Gistert, C. (2005). *Fotografía Clínica y la Criminología*. Barcelona: Masson.
- Godoy, C. (2008). *Superposicion de imagenes para la identificacion facial laterodimensional*.
- Guitierrez, G. (2009). *La criminalística y el Derecho Procesal Penal*.
- Hurtado, D. (2003). *La criminalística en el Mundo*. Mexico.
- Juan, T. (2002). *Investigacion e implementacion de sistemas de identificacion de individuos por tecnicas de criminalisticas*.
- Linares, C. (2002). *La Criminalística*. Mexico.
- Medina, J. (2000). *La criminalística y la antropología Forense*. Mexico: Lomos.
- Montes, C. (1999). *Medicina Forense*. Recuperado en: <http://www.fundacionmedicajuri.org.ar/revistas/10/superposicion%20imagenes.pdf>
- Montes, C. (2002). *Medicina Legal y Practica Forense*. Mexico. Recuperado en: <http://www.fundacionmedicajuri.org.ar/revistas/10/superposicion%20imagenes.pdf>
- Moral, P. (1980). *Identifiacion en el Ambito del Proceso Penal*.

Montiel, Juventino, Superposición Fotográfica Cara-Cráneo – Antología de la Investigación Criminal. Compilación. 1ra edición. Tlalpan. Colombia. 2001.

Navarro, F. (2003). *El derecho penal y la individualización*. Mexico.

Pecacino, G. (2002). *Investigacion e implementacion de sistemas de identificacion de individuos por tecnicas forenses*.

Peñal, J. (S/F). *Antropología, concepto y evolucion*.

Prieto, J. (2000). *Identificacion del autor*. Recuperado en: <http://es.slideshare.net/Pablo528/identificacin-de-cadveres-mediante-reconstruccin-facial-reconstruccin-de-nicols-coprnico-y-dante-alighieri>

Ramirez, L. (1990). *Medicina Legal y identificacion Forense*.

Reverte, José. *Antropología Forense*. 1ra edición. Madrid. España. 1999

Rivas, G. (2004). *Medicina Forense*. Mexico: Trillas.

Rodriguez, J. (2004). *La identificacion en el ambito Penal*.

Rodríguez, Vicente. *La Antropología Forense en la Identificación Humana*. 1ra edición. Bogotá. DC. Colombia. 2004.

Saez. (2011). *La Criminología en el Ambito Penal*.

Sazon. (1955). *La antropologia y su evolucion*. Recuperado en: <http://es.slideshare.net/Pablo528/identificacin-de-cadveres-mediante-reconstruccin-facial-reconstruccin-de-nicols-coprnico-y-dante-alighieri>

Sifuentes, V. (2002). *La medicina forense*. Lima.

Tapia, J. (2002). *Investigacion e implementacion de sistemas de identificacion de individuos por tecniacs de criminalisticas*. Ubelacker DH. Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation. 3ra edición. Taraxacum. Washington. 1999.

Velarde, M. (2000). *La Criminalistica relacionada con otras ciencias*.

Velarde, M. (2002). *La Concepcion de la Criminalistica*. Recuperado en: <http://www.fundacionmedicajuri.org.ar/revistas/10/superposicion%20imagenes.pdf>

Velarde, M. (2002). *La Criminalistica relacionada a otras ciencias*. Recuperado en: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/calculo-edad-antropología-forense/> [2013, 20 de octubre].

Velarde, M. (2002). *La Criminalistica y la Concepcion en el mundo*. Perú. Recuperado en: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/calculo-edad-antropología-forense/> [2013, 20 de octubre].

Velarde, M. (2002). *La criminalistica y su concepcion en el mundo*. Peru.

Velarde, M. (s.f.). *L.* Recuperado en: <http://www.fundacionmedicajuri.org.ar/revistas/10/superposicion%20imagenes.pdf>

Zapata. (2010). *Medicina Legal y Criminalistica*.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Problema de Investigación	Delimitación del Problema	Objetivos de la Investigación	Formulación de la Hipótesis	Método y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>1.1 Fundamentación del Problema.</p> <p>a. Formulación del Problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué se carece de protocolo de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio?</li> </ul> <p>1.2 Sistematización del Problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes permite la identificación facial?</li> <li>¿Por qué deben coincidir los puntos craneométricos para la identificación de las personas?</li> <li>¿Cuál es la relación entre la identificación facial con el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes?</li> </ul>	<p><b>A. Espacial:</b> El área de estudio para la presente investigación es la ciudad de Arequipa.</p> <p><b>B. Temporal:</b> El tiempo estimado para desarrollar la investigación es el año 2016.</p> <p><b>C. Social:</b> El panorama descrito anteriormente nos permite señalar que no se puede establecer con precisión la identificación facial de una persona con los métodos tradicionales. Esta investigación pretende beneficiar a la sociedad, con un método de rigor científico utilizado en la identificación facial, pues es ella quien se ve indefensa ante el un incremento de personas que delinquen sin poder ser identificados sin lograr delimitar su criminalidad y teniendo como consecuencia la falta de recursos para el desarrollo del proceso en el ámbito penal.</p>	<p><b>3. 1 Objetivo General</b></p> <p>Establecer un protocolo de aplicación, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial para asegurar la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.</p> <p><b>3.2 Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes permite la identificación facial.</li> <li>Analizar la coincidencia de los puntos craneométricos para la identificación facial.</li> <li>Determinar si la relación entre el proceso de identificación facial con el análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos en la identificación facial</li> </ul>	<p><b>4.1 La Hipótesis</b></p> <p>Es probable que el protocolo, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, permita la identificación facial, de modo tal que asegure la persecución del delito, de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.</p> <p><b>A. Variables</b></p> <p><b>4.2.1. V. Independiente.</b></p> <p>Análisis morfo-comparativo facial con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos</p> <p><b>B. Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Individualización del sujeto activo</li> <li>Persecución del delito</li> </ul> <p><b>2.2 V. Dependiente</b></p> <p>Proceso de identificación facial.</p> <p><b>A. Indicadores:</b></p> <p><b>Puntos Medios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Glabela ( punto entre las cejas)</li> <li>Nasion (punto raíz de la nariz)</li> <li>Vertex (punto más alto del cráneo)</li> <li>Zigion ( punto más extremo de la cara externa del pómulo)</li> <li>Chelion (punto ubicado en la mesura labial)</li> <li>Mentoniano (punto más prominente del mentón)</li> </ul> <p><b>Puntos Laterales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gonion (punto del ángulo de la mandíbula)</li> <li>Malar (punto más prominente de hueso malar)</li> <li>Dacrión (punto lagrimal)</li> <li>Orbitario( punto del hueso final del ojo)</li> </ul>	<p><b>5.1 Método de Investigación.</b></p> <p>El método de la investigación es <b>explicativo</b>, puesto que dilucidará el problema al momento de identificar al sujeto activo del delito respecto a la individualización de la persona, de manera de llevar a cabo un debido proceso del derecho penal, al momento de la comisión de un hecho delictivo.</p> <p><b>5.2 Diseño de Investigación.</b></p> <p>El diseño de la investigación, es <b>explicativo- analítico</b>, porque está basado en explicar la identificación facial mediante el análisis morfo-comparativo con la superposición de imagen con la ayuda de los puntos craneométricos que aportara para la individualización de los sujetos activos que incurrir en el delito contra la vida, el cuerpo y la salud y patrimonio de las personas afectadas.</p>	<p><b>A. Población:</b></p> <p>La población en la que se aplicará el instrumento son los 107 fiscales penales, ya que ellos son los conocedores y los encargados de tipificar el delito, el cuestionario se llevara a cabo en las Fiscalías de Paucarpata, Mariano Melgar, Jacobo Hunter y la Fiscalía de Arequipa.</p>	<p><b>A. Técnicas e Instrumento</b></p> <p>-Técnicas</p> <p>La técnica utilizada fue la recolección de datos documentales, debido a que se revisó libros, y paginas virtuales, referentes a las diligencias preliminares, en relación a la carencia de protocolo de identificación facial para llegar a la individualización del sujeto activo del delito. En lo que respecta al trabajo de campo se utiliza la encuesta la cual estuvo dirigida al total de Fiscales del Distrito Judicial de Arequipa</p> <p><b>-Instrumento</b></p> <p>El instrumento que se utilizó es de la encuesta, que cuenta con 6 preguntas cerradas y de alternativas múltiples, las cuales han sido debidamente seleccionadas y llevadas a un riguroso filtro, que nos ha brindado la operacionalización de variables, que son netamente pertinentes y adecuadas al tema, en relación a la identificación facial, para individualizar al sujeto activo del delito y así garantice la persecución del delito.</p> <p><b>-Ficha de Observación</b></p>

## ANEXO N° 2

### INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### CUESTIONARIO

**Señores Fiscales: Este cuestionario se ha elaborado con la finalidad de establecer un Protocolo, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.**

A continuación se presenta varias preguntas. Conteste cada una de ellas marcando con una X en el paréntesis la alternativa que juzgue conveniente.

---

1. ¿Cree usted que durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito se podrá aplicar la coincidencia facial?
  - a) Sí ( )
  - b) No ( )
  
2. ¿Considera usted que la aplicación de la identificación facial logre la individualización del sujeto activo del delito?
  - c) Sí ( )
  - d) No ( )
  
3. ¿Cree usted que la coincidencia facial se llegue la individualización del sujeto activo del delito?
  - a) Sí ( )
  - b) No ( )
  
4. ¿Cree usted que la identificación facial del sujeto activo del delito garantice la persecución del delito?
  - a) Sí ( )
  - b) No ( )

5. ¿Considera usted que para la persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial?

- a) Sí ( )
- b) No ( )

6. ¿En cuántos casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la individualización?

- a) De 1 a 5 ( )
- b) De 6 a 10 ( )
- c) De 11 a mas ( )
- d) Ninguna ( )

7. ¿En cuántos casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la persecución del delito?

- a) De 1 a 5 ( )
- b) De 6 a 10 ( )
- c) De 11 a mas ( )
- d) Ninguna ( )

### ANEXO N° 3

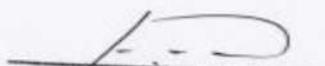
#### FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Protocolo, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.

ÍTEM	CONGRUENCIA		CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD		OBSERVACIONES
	COHERENCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.- ¿Cree usted que durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito se podrá aplicar la coincidencia facial?	X		X			X	
2.- ¿Considera usted que la aplicación de la identificación facial logre la individualización del sujeto activo del delito?	X		X			X	

ÍTEM	CONGRUENCIA		CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD		OBSERVACIONES
	COHERENCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.- ¿Cree usted que la coincidencia facial se llegue a la individualización del sujeto activo del delito?	X		X			X	
4.- ¿Cree usted que la identificación facial del sujeto activo del delito garantice la persecución del delito?	X		X			X	
5.- ¿Considera usted que para la persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial?	X		X			X	

ÍTEM	CONGRUENCIA		CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD		OBSERVACIONES
	COHERENCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA		
	Si	No	Si	No	Si	No	
6.- ¿En cuántos casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la persecución del delito?	X		X			X	
7.- ¿En cuántos casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la individualización?	X		X			X	

  
**Luis N. Del Carpio Iquira**  
 ABOGADO  
 C.A.A. 5079

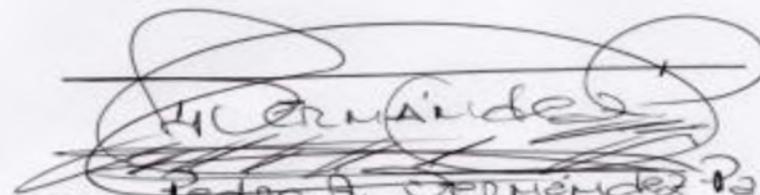
**FICHA DE JUICIOS DE EXPERTOS**

**Protocolo, de análisis morfo-comparativo con superposición de imágenes y la coincidencia de puntos craneométricos, para la identificación facial de modo tal que asegure la persecución del delito de los sujetos activos en la comisión de los delitos contra la vida el cuerpo, la salud y el patrimonio.**

ÍTEM	CONGRUENCIA		CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD		OBSERVACIONES
	COHERENCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.- ¿Cree usted que durante las diligencias preliminares para hallar al sujeto activo del delito se podrá aplicar la coincidencia facial?	X		X			X	
2.- ¿Considera usted que la aplicación de la identificación facial logre la individualización del sujeto activo del delito?	X		X			X	

ÍTEM	CONGRUENCIA COHERENCIA		CLARIDAD CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD PERTINENCIA		OBSERVACIONES
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.- ¿Cree usted que la coincidencia facial se llegue a la individualización del sujeto activo del delito?	X		X			X	
4.- ¿Cree usted que la identificación facial del sujeto activo del delito garantice la persecución del delito?	X		X			X	
5.- ¿Considera usted que para la persecución del delito por parte del Ministerio Público debe utilizarse la identificación facial?	X		X			X	

ÍTEM	CONGRUENCIA		CLARIDAD		TENDENCIOSIDAD		OBSERVACIONES
	COHERENCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6.- ¿En cuántos casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la persecución del delito?	X		X			X	
7.- ¿En cuántos casos se aplicaron la identificación facial con la finalidad de garantizar la individualización?	X		X			X	

  
 Pedro A. Hernández Panedes  
 Decemte.

**FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS**

**FICHA DE OBSERVACION DE ANÁLISIS MORFO-  
COMPARATIVO DE LA SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES CON  
LA COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMÉTRICOS**

<b>COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMÉTRICOS</b>	<b>PUNTOS CRANEOMÉTRICOS</b>		
	<b>PUNTOS MEDIOS</b>		
	<b>Coincidencia</b>	<b>Positiva</b>	<b>Negativa</b>
	Glabela		
	Nasion		
	Vertex		
	Zigion		
	Chelion		
	Mentoniano		
	<b>PUNTOS LATERALES</b>		
	<b>Coincidencia</b>	<b>Positiva</b>	<b>Negativa</b>
	Gonion		
	Malar		
Dacrion			
Orbitario			

<b>IDENTIFICACIÓN FACIAL</b>	<b>Identificación Positiva</b>	
	<b>Identificación Presuntiva consistente</b>	
	<b>Identificación Tentativo</b>	
	<b>Identificación Tentativo</b>	
	<b>Identificación Negativo</b>	

<b>OBSERVACIONES:</b>	

  
ANÁLISIS MORFOCOMPARATIVO DE LA SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES CON LA COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMÉTRICOS  
ANÁLISIS MORFOCOMPARATIVO DE LA SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES CON LA COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMÉTRICOS  
ANÁLISIS MORFOCOMPARATIVO DE LA SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES CON LA COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMÉTRICOS

ANEXO N° 4  
PROPUESTA DE PROTOCOLO

**FICHA PARA EL ANÁLISIS MORFO-COMPARATIVO DE LA  
SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES CON LA COINCIDENCIA DE  
PUNTOS CRANEOMÉTRICOS- Y SOMATOLÓGICOS**

COINCIDENCIA DE PUNTOS CRANEOMÉTRICOS	PUNTOS CRANEOMÉTRICOS		
	PUNTOS MEDIOS		
	Coincidencia	Positiva	Negativa
	Glabella		
	Nasion		
	Vertex		
	Zigion		
	Chelion		
	Mentoniano		
	PUNTOS LATERALES		
COINCIDENCIA	Positiva	Negativa	
Gonion			
Malar			
Dacrión			
Orbitario			
CARA	Cuadrado		
	Redonda		
	En forma de corazón		
	Alargada		
	Ovalada		
	Triangular		
	Con forma de diamante		
	Otros:		

<b>FRENTE</b>	La frente amplia			
	La frente estrecha			
	La frente alta			
	La frente baja			
	La frente rectangular			
	La frente ovalada			
	La frente trapezoidal realista:			
	La frente trapezoidal idealista			
	Otros:			
<b>CEJAS</b>	En Angulo			
	Redondas			
	Ligeramente angulares			
	Planas			
	Curvas			
	Ausencia de cejas			
	Otros:			
<b>OJOS</b>	Ojos normales y almendrados			
	Ojos juntos o estrechos			
	Ojos hundidos			
	Ojos saltones o prominentes			
	Ojos asiáticos			
	Ojos caidos			
	Ojos separados o apartados			
	Ojos pequeños			
	Otros:			
	<b>COLOR DE OJOS</b>	Verdes		
		Azules		
		Celestes		
		Negros		
Cafes				
Otros:				

NARIZ	Respingada	
	Corta y pequeña	
	Larga y estrecha	
	Grande y rojiza	
	Chata	
	Aguileña	
	Ondulada	
	Otros:	
BOCA	Tonica	
	Atona	
	Superior grande	
	Inferior grande	
	Grande y ancha	
	Otros:	
LABIOS	Labios equilibrados	
	Labios delgados	
	Labios gruesos	
	Labio inferior más grande	
	Labio superior más grande que el inferior	
	Presencia de labio leporino	
	Otros:	
MENTON	Mentón cuadrado	
	Mentón reducido	
	Mentón sobresaliente	
	Mentón redondeado	
	Mentón alargado	
	Mentón bajo	
	Otros:	
PABELLON	Fosa triangular	
	Hélix	
	Raíz de hélix	
	Trago	

<b>AURICULAR</b>	Lóbulo		
	Concha		
	Otros:		
<b>RASGOS INDIVIDUALIZANTES</b>	<b>CICATRICES ANTIGUAS</b>	<b>Alargadas y extendidas</b>	
		Hipertroficas lineales	
		Hipertroficas extendidas	
		Atróficas	
		Queloides	
		Otros:	
	<b>LUNARES</b>	Asimétrico	
		Borde irregular	
		Varios colores	
		Color homogéneo	
		Diámetro mayor de 6 mm	
		Lunar normal	
		Otros:	
Bigote			
Barba			
Otros:			
<b>TATUAJES</b>	Tatuaje gótico y góticos		
	Tatuajes orientales		
	Tatuajes de puntos		
	Tatuajes de personajes de cine o televisión		
	Tatuajes tribales		
	Tatuaje con ilusión óptica		
	Tatuaje de imágenes de santos		
	Tatuaje en efecto 3d		
	Tatuaje de marcas		
	Tatuaje humorísticos		
	Tatuaje textual		
	Tatuaje ultravioleta		

	Otros:	
CONCLUSIONES:		
IDENTIFICACIÓN FACIAL	Identificación Positiva	
	Identificación Presuntiva	
	Identificación Tentativo	
	Identificación Negativo	
OBSERVACIONES:		

  
 MINISTERIO PÚBLICO  
 INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES  
 DIVISIÓN MEDICO LEGAL INASEGURIA  
 DR. ABDOFELMONTE MAMANI  
 Analista Antropométrico  
 C.P.A.P. 1201