

ANÁLISIS DEL DNA Y SU IMPORTANCIA EN LA CRISIS FORENSE DE IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES DESCONOCIDOS

L.C.F. Abdiel Gibran Torres Pérez

IDENTIFICACIÓN FORENSE

CRISIS FORENSE EN MÉXICO

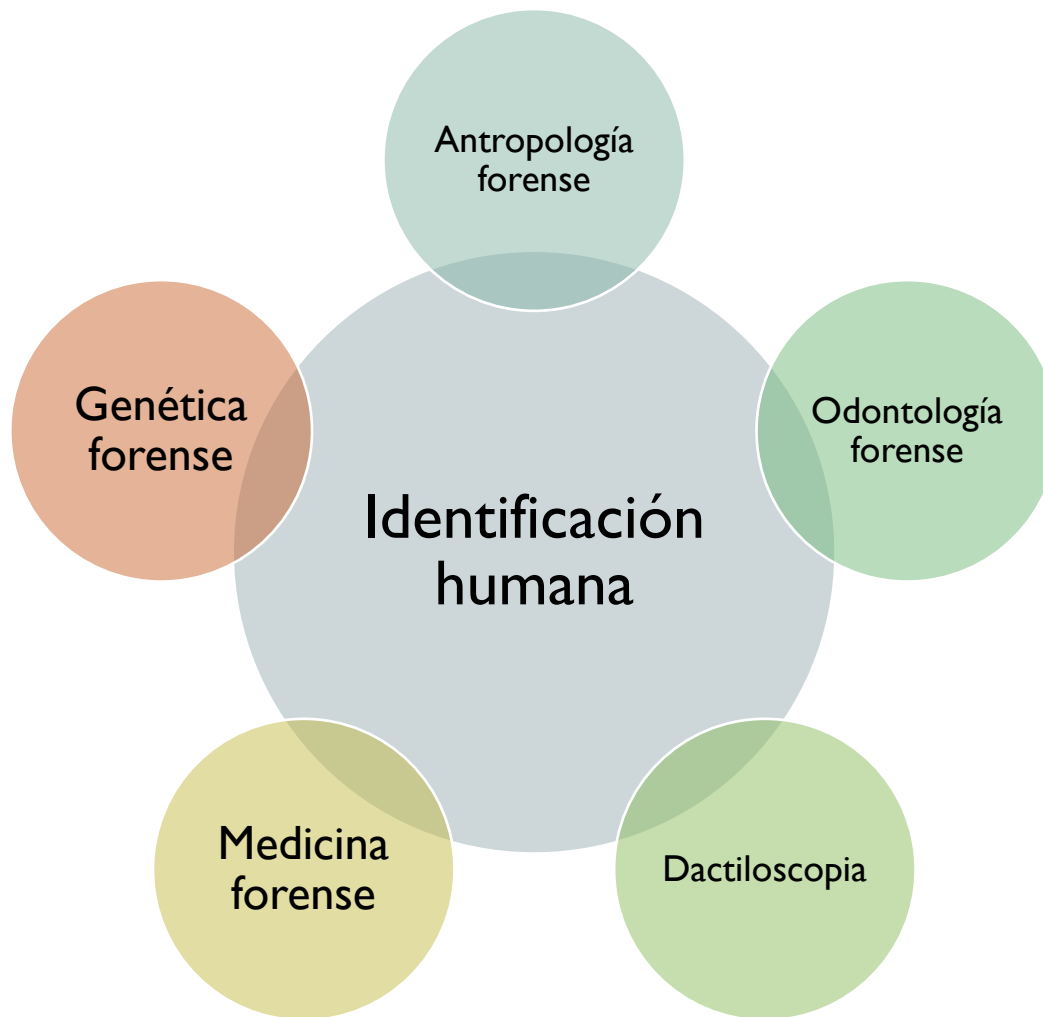
IDENTIFICACIÓN FORENSE

COMO SE ANALIZA EL DNA

- MUESTREO
- EXTRACCIÓN
- AMPLIFICACIÓN
- ANÁLISIS DE FRAGMENTOS

CONCLUSIONES

Ciencia
forense



¿CÓMO SE ANALIZA EL DNA?

CRISIS FORENSE EN MÉXICO

IDENTIFICACIÓN FORENSE

COMO SE ANALIZA EL DNA

- MUESTREO
- EXTRACCIÓN
- AMPLIFICACIÓN
- ANÁLISIS DE FRAGMENTOS

CONCLUSIONES

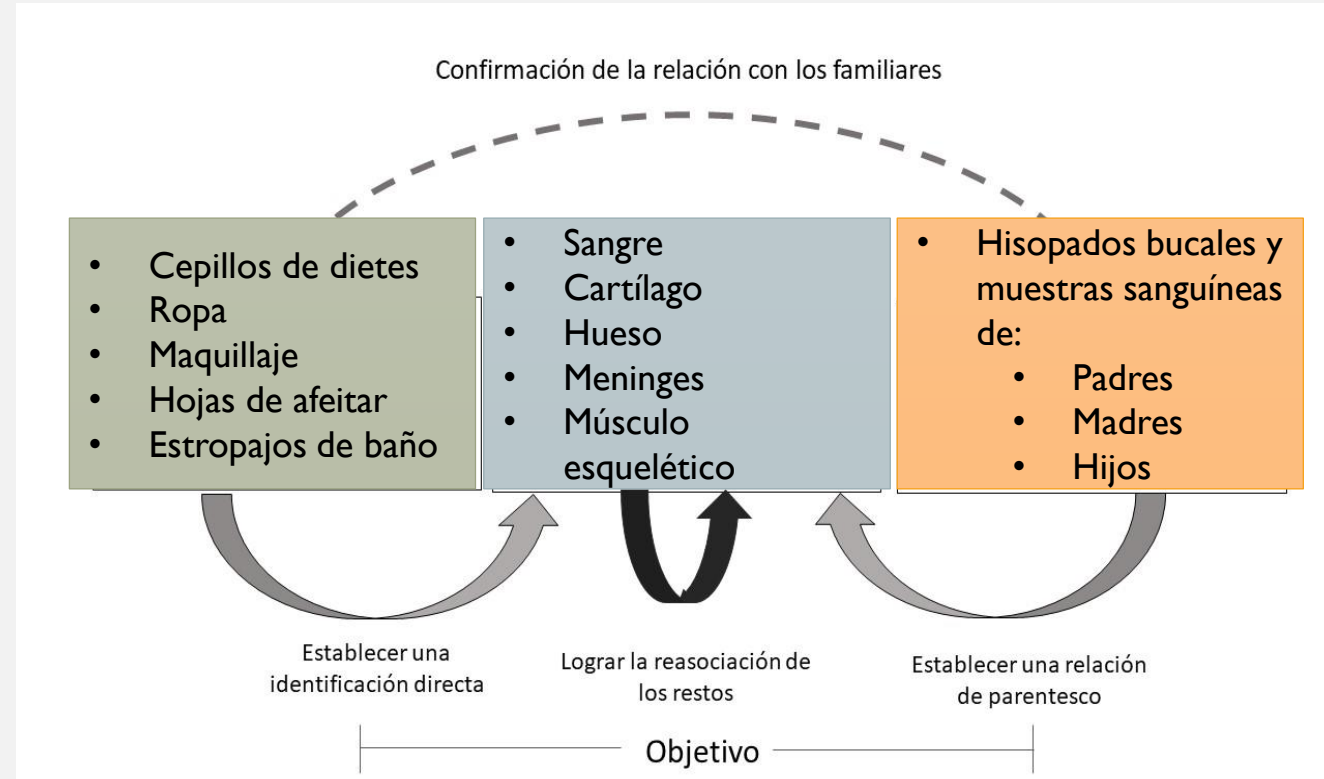
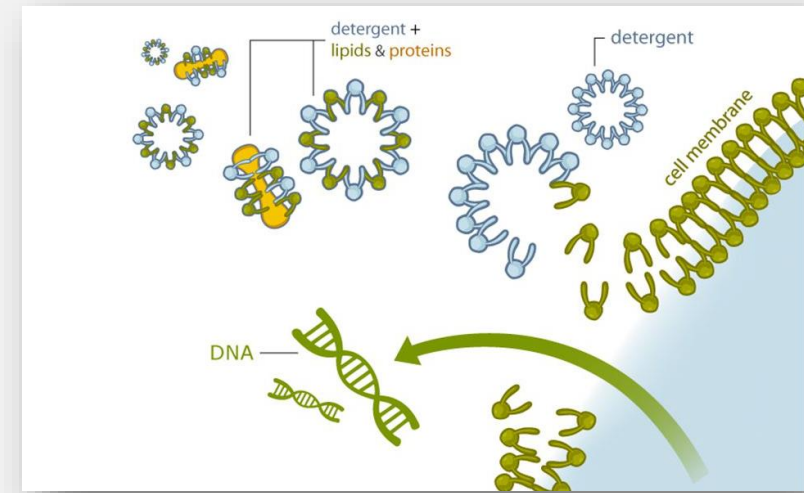


Figura 1.- Esquema de los tipos de muestras usadas en la genética forense y su uso (modificada de Butler, 2010).

EXTRACCIÓN

- El objetivo es **separar el DNA** de otras moléculas biológicas como proteínas, lípidos y carbohidratos y **recuperar la mayor cantidad de DNA** libre de inhibidores.
- El proceso de extracción se divide en tres etapas:
 - 1) La lisis celular, que implica la ruptura de las membranas celulares para liberar el DNA
 - 2) La separación de otros componentes celulares
 - 3) El aislamiento del DNA



Mecanismo de lisis celular mediante detergentes; tomada de Muñoz, A., 2021.

CRISIS FORENSE EN MÉXICO

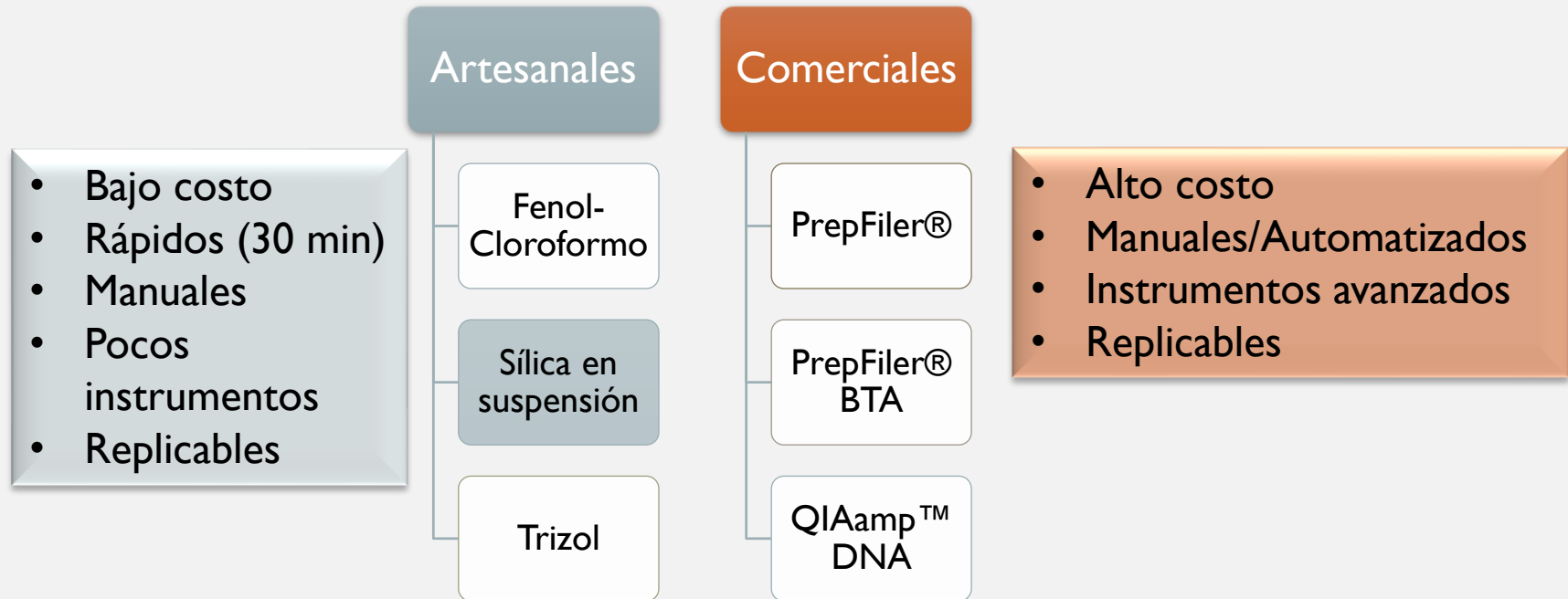
IDENTIFICACIÓN FORENSE

COMO SE ANALIZA EL DNA

- MUESTREO
- **EXTRACCIÓN**
- AMPLIFICACIÓN
- ANÁLISIS DE FRAGMENTOS

CONCLUSIONES

EXTRACCIÓN



AMPLIFICACIÓN

CRISIS FORENSE EN MÉXICO

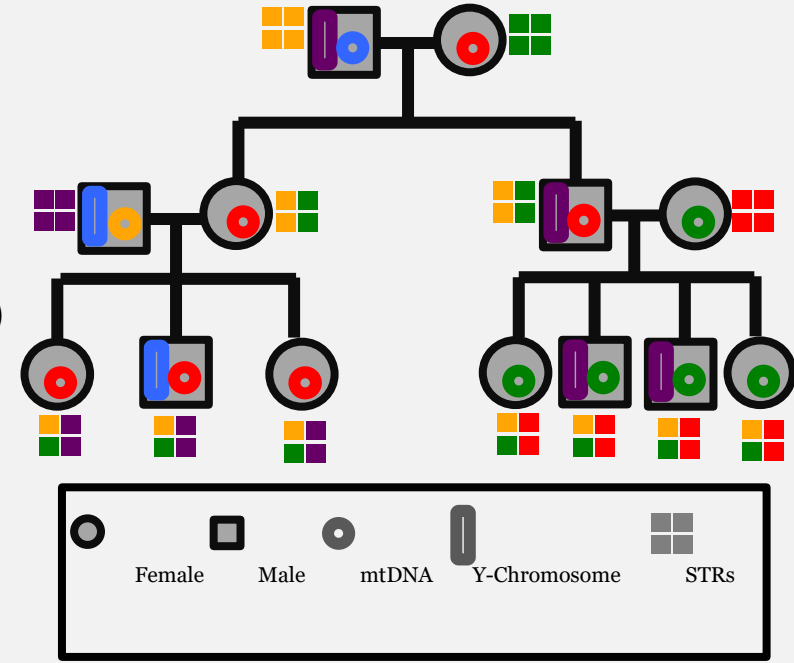
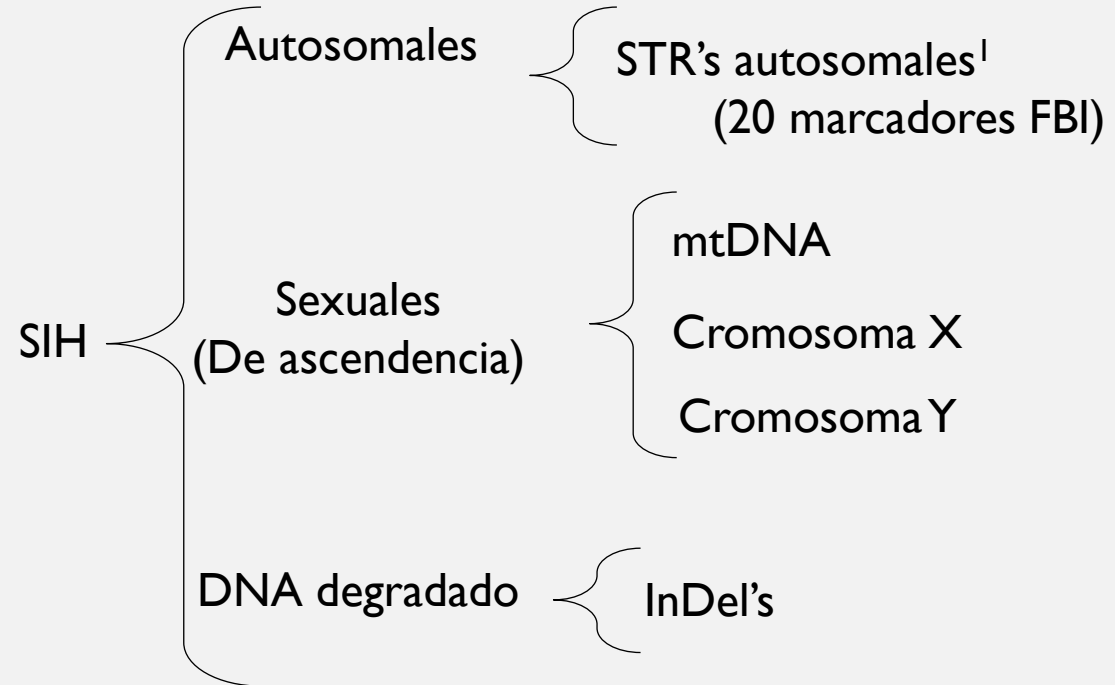
IDENTIFICACIÓN FORENSE

COMO SE ANALIZA EL DNA

- MUESTREO
- EXTRACCIÓN
- **AMPLIFICACIÓN**
- ANÁLISIS DE FRAGMENTOS

CONCLUSIONES

- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
- Diferentes sistemas de identificación humana (SIH)



1. Federal Bureau of Investigation. 2021. *CODIS and NDIS Fact Sheet* | Federal Bureau of Investigation. [online] Available at: <<https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-analysis/codis/codis-and-ndis-fact-sheet>> [Accessed 4 October 2021].

CRISIS FORENSE EN MÉXICO

IDENTIFICACIÓN FORENSE

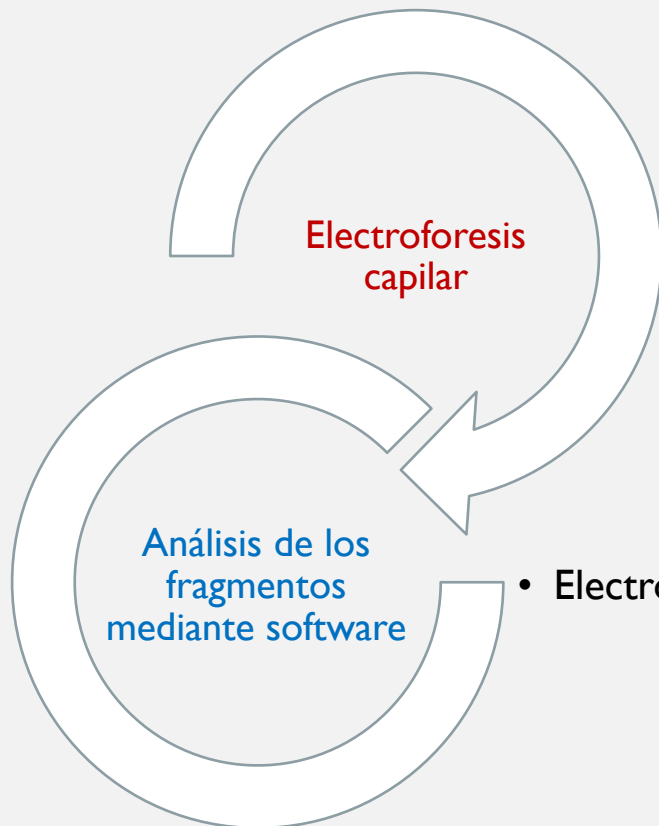
COMO SE ANALIZA EL DNA

- MUESTREO
- EXTRACCIÓN
- AMPLIFICACIÓN

• **ANÁLISIS DE FRAGMENTOS**

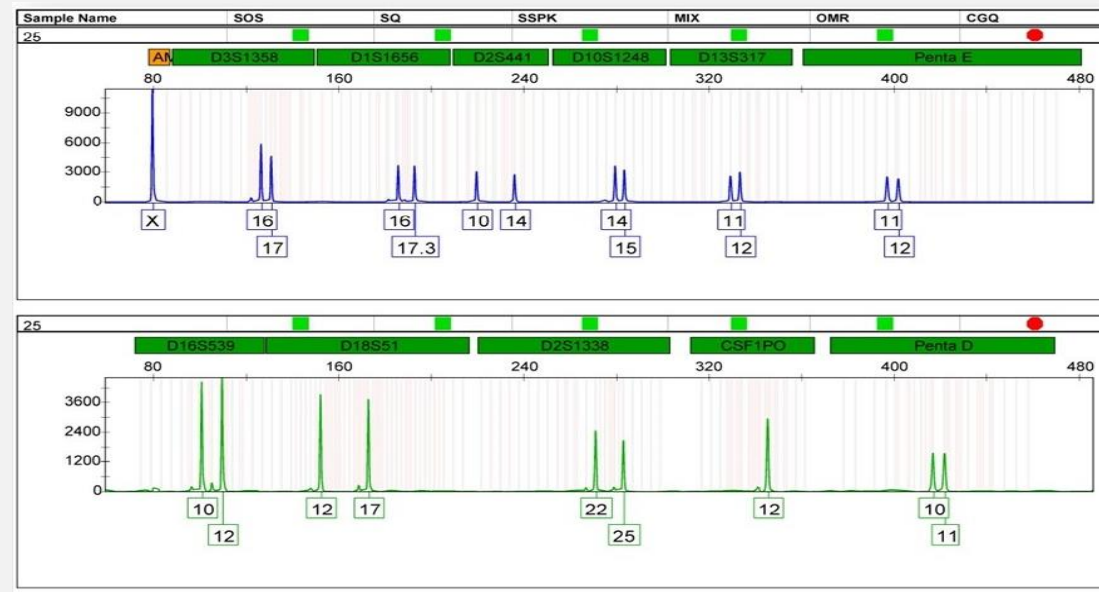
CONCLUSIONES

ANÁLISIS DE LOS FRAGMENTOS



- Separación de los fragmentos mediante tamaño y carga

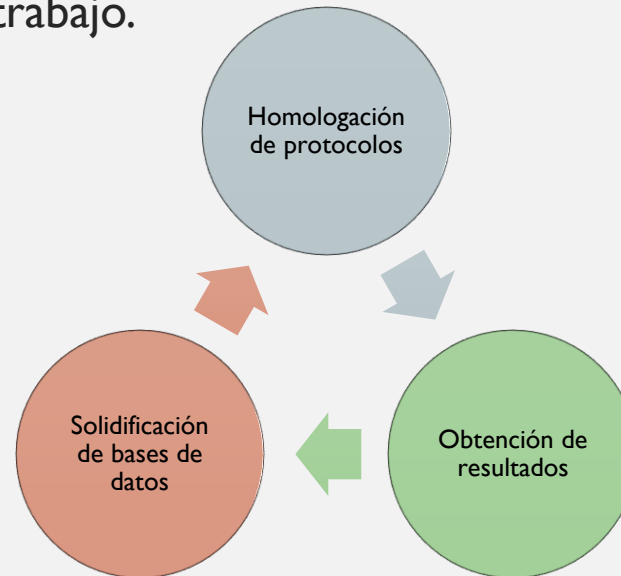
- Electroferograma



Se debe estar capacitado para la correcta interpretación de todo tipo de electroferogramas así como su valoración estadística

CONCLUSIONES

- La **genética forense** es **pieza fundamental** afrontando la crisis forense de identificación.
- Apoyar a la investigación para la **creación y publicación** de más **metodologías** de trabajo.



- Hacer **público** el conocimiento.
- **Apoyar** y darle confianza a los **jóvenes investigadores** para desarrollarse.

AGRADECIMIENTOS



Facultad de Medicina



IDENTIFICACION
humana.mx



Dirección General de Asuntos
del Personal Académico

Proyecto PAPIIT IA20450





LCF. Abdiel Gibran Torres Pérez

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina, UNAM

cf.gibran@gmail.com