# SS ESPECIALES: CADÁVERES PUTREFACTOS Y ESQUELETIZADOS

Dra. Carmen Cerda Aguilar

carmencerdaaguilar@gmail.com

2014

# SE ENCONTRÓ UN CADÁVER…

# OBJETIVOS

- En cada escenario, el objetivo es DETERMINAR LA IDENTIDAD de la persona y RECONSTRUIR lasa circunstancias de su muerte.
- Cuanto más incompletos y más alterados estén los restos, lo anterior es más difícil: se hace indispensable solicitar la ayuda de un ANTROPOLOGO FORENSE, tanto para RECOBRAR los restos, como para su estudio.
- .

Cadáveres
Íntegros
Incompletos
Quemados
Desmembrados
( miembros arrancados)
Descuartizados
( Miembros amputados cuidadosamente)
Mutilados ( les falta una parte)

# 9 PUNTOS CLAVE EN HALLAZGO DE OSAMENTAS

- 1**. Haga una investigación completa: es un homicidio mientras no se demuestre lo contrario**
- 2. Establezca un plan antes de comenzar
- 3. Lleve al personal que Ud, necesite al SS
- 4. No mueva los restos mientras no haya hecho una investigación completa**. No hay apuro**.
- 5. Registre el área para buscar rastros, huellas e indicios
- 6. Recoja y etiquete TODO- tanto huesos como objetos.
- 7. Cribe el terreno debajo y  alrededor de los restos.
- 8. Asegúrese de que sus apuntes, registros , fotografías esten completos y sean precisos; su informe final depende de ello.
- 9. Si le quedan preguntas sin contestar, consulte a un experto.

# RESTOS HUMANOS: 4 ESCENARIOS

- Cadáver completo sin o con escasa descomposición
- Restos en descomposición
- Restos esqueletizados
- Restos alterados por condiciones especiales, tales como FUEGO, DESMEMBRAMIENTO, TRAUMA DE ALTO IMPACTO o cualquier fenómeno natural o artificial.

# CADÁVER RECIENTE

-

# RESTOS EN DESCOMPOSICIÓN

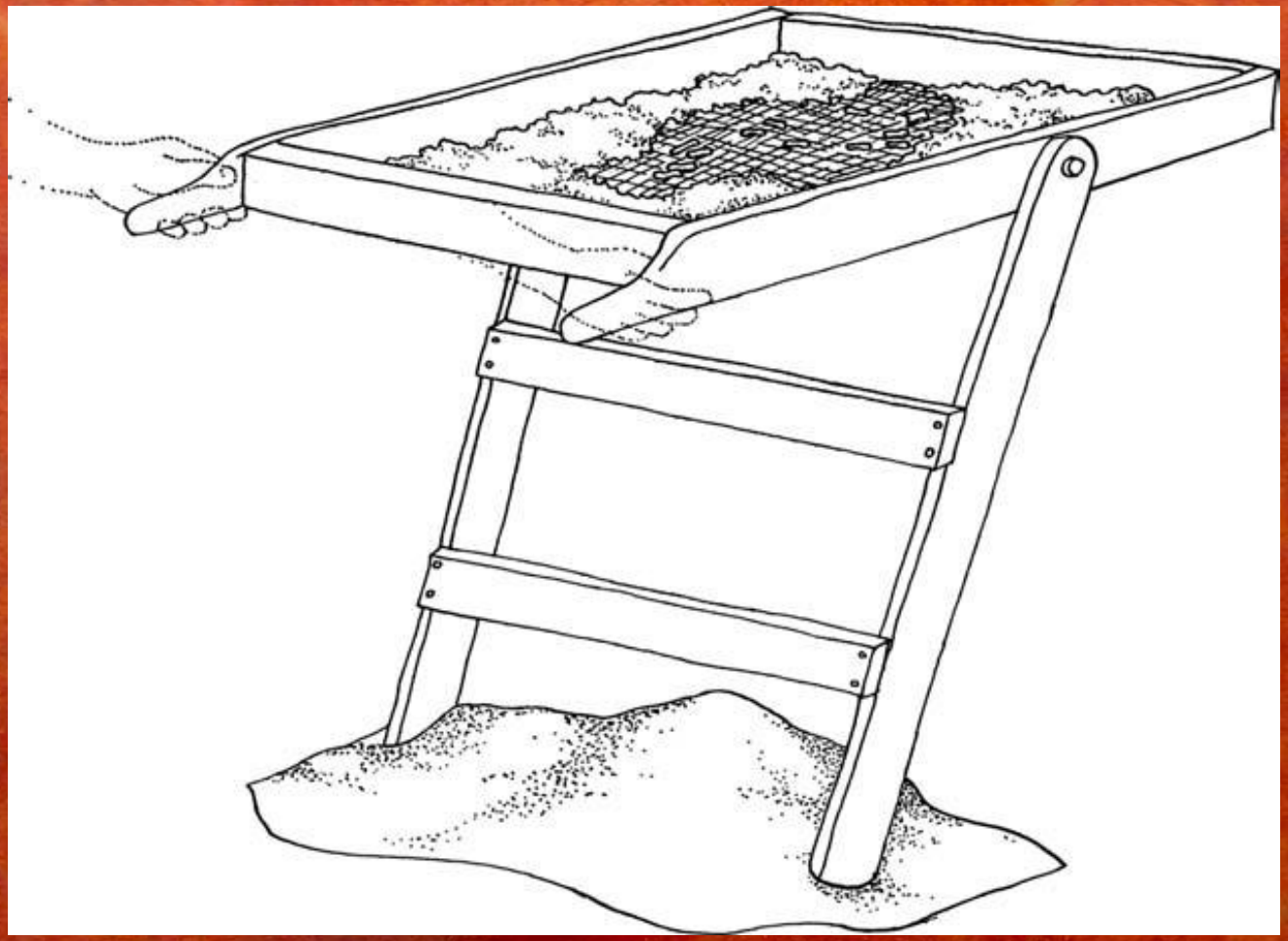
# RESTOS ESQUELETIZADOS

# RESTOS QUEMADOS O CREMADOS

# EL MALETIN DEL ANTROPOLOGO ( mínimo)

- **Cámara de video**
- **Grabadora**
- **Pala corta afilada**
- **Paleta**
- **Harneros de 18 y de 24 PULGADAS CUADRADAS**
- **Palillos de bambú**
- **Escarbadientes**
- **Papel cuadriculado para mapear el sitio**
- **Plomada, niveles**
- **Cuerdas**
- **Alfileres con banderillas**
- **Aparato de GPS**
- **Compás**
- **Flechas direccionales marcadas con cm y pulgadas**
- **2 huinchas de medir, 2 reglas de carpintero**
- **Lápices marcadores con tinta permanente**
- **Bolsas de diferentes tamaños, de papel y plástico, para guardar muestras**
- **Etiquetas**
- **Frascos pequeños para muestras**
- **Cámara digital, zoom, flash.**

# HARNERO

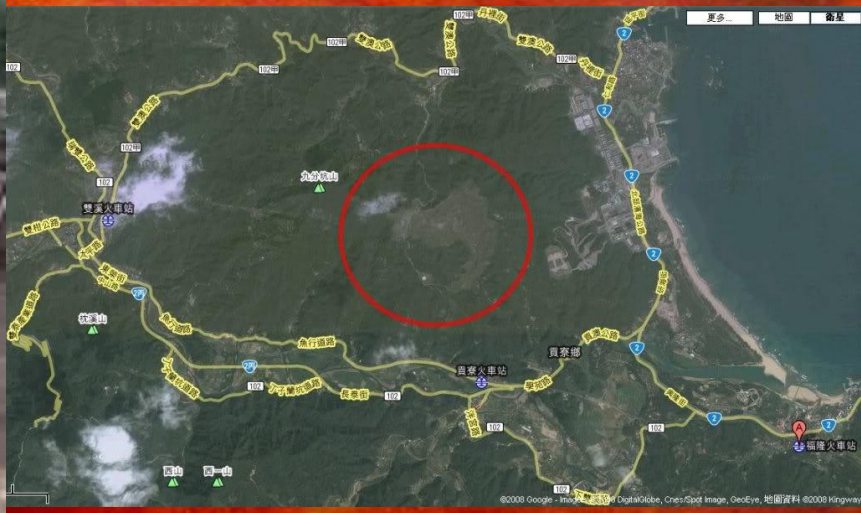


# CREO QUE HAY UN CADÁVER ENTERRADO EN ESTE PREDIO…

- A veces, es difícil localizar los restos.Sin embargo, no es posible recuperarlos sin localizarlos. Los datos de testigos pueden ser poco precisos, o puede no haber ningún dato.

- No obstante, es posible utilizar:
  - Estudios antropológicos en terreno
  - Fotointerpretación satelital.

# DETECCION DE TUMBAS CLANDESTINAS

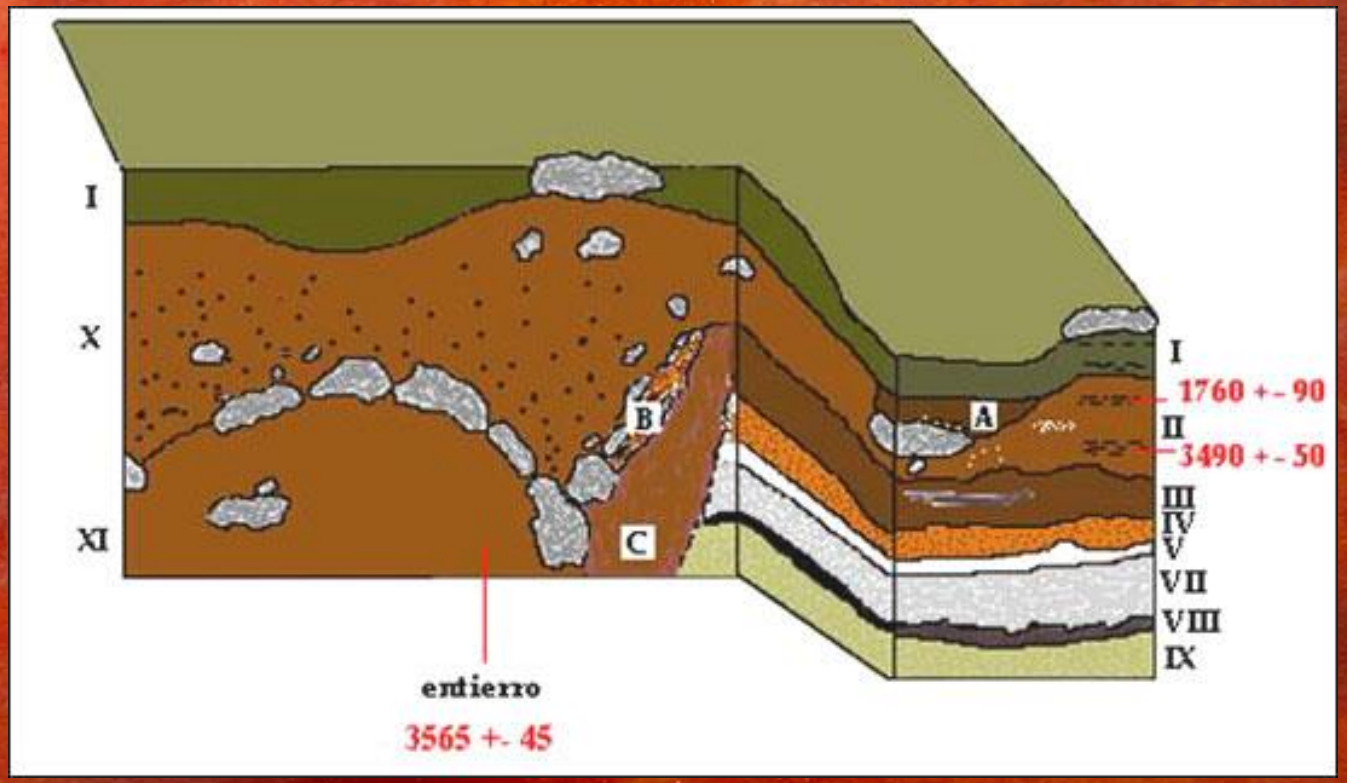


# ¿QUÉ SE OBSERVA?

- Al remover la tierra, la estratigrafía natural se altera y la naturaleza compacta del suelo se altera.
- Incluso si se vuelve a llenar una fosa con la misma tierra, NUNCA TENDRÁ el mismo patrón de color, y estructura que tendría el suelo inalterado.

- El reloj forense abarca desde algunos días, meses o décadas, más que siglos o milenios; los cambios mencionados que indican un entierro clandestino, son visibles para el ojo entrenado.

# ESTRATIGRAFIA



# AQUÍ HAY UN HUESO, ESTAMOS EN PROBLEMAS…

- Cuando sólo aparece una porción del cuerpo, la tarea es localizar el resto.
- Quien lo encontró, puede guiar a los investigadores al lugar del hallazgo.
- El resto del cadáver puede encontrarse en el mismo lugar, pero también puede hallarse en otro sitio.
- Puede ser necesario realizar búsquedas más amplias para localizarlo.
- Puede haber intervención de terceros en la dispersión de los restos, pero tb puede ser obra de animales depredadores.

# PARA FACILITAR LA RECUPERACION DE LOS RESTOS

- Antes de empezar la recuperación, decida que personal y qué equipo necesitará.
- Pida ayuda a expertos si la localización de los restos no es evidente.
- Pida ayuda a un antropólogo forense para recuperar oos restos y obtener mayor información respecto del caso.
- Utilice técnicas de excavación que no dañen los restos ni las evidencias.
- Antes de  comenzar la investigación, discuta con el antropólogo ´qué información se requiere para realizar el informe final.

# ¿SERÁ HUESO?

- Es fácil reconocer un hueso cuando se tiene el esqueleto completo, o algún hueso característico, no así si se trata de huesos fragmentados.

- Muchos materiales comunes ( plástico, madera) han sido confundidos con huesos.  Trozos de caparazón de tortuga , por su aspecto curvado, se han confundido con huesos craneanos.

- Es difícil reconocer huesos fragmentados y deformados por el calor.

+
2 + 1
Gratis

# ¿SERÁ HUMANO?

- Tejidos blandos, ausencia de pelaje, cabello.
- Configuración de los huesos : cráneo redondeado y rostro aplanado respecto a  animales.
- Piezas dentarias con obturaciones
- Características de la dentadura ( caninos, incisivos)
- Ejes de las extremidades y articulaciones
- Arquitectura histológica de los huesos
- Reacciones inmunológicas ( Antígeno-anticuerpo anti-humano)
- ADN

# ¿ES RECIENTE?

- Se trata de restos antiguos, de más de 100 años de antiguedad ( Arqueología, museología) ? O es una muerte reciente, de interés criminalístico?

- Determinar la DATA de muerte es una de las preguntas más difíciles, dada la cantidad de variables que intervienen en la descomposición de un cadáver

- Si los restos se encontraron en la superficie, y todavía tienen partes blandas y cabello, lo más probable es que sea una muerte reciente

- Los restos enterrados, particularmente eun ataúd, o envueltos en material protector ( plástico grueso, tela sintética), pueden conservarse largo tiempo, siendo  difícil determinar la  verdadera data.

# CRONOTANATODIAGNÓSTICO

- “Un cadáver alcanza un proceso de putrefacción en una semana al aire, igual o correspondiente a dos semanas en el agua o bien a ocho semanas en la tierra”

(Casper)

# DATA APROXIMADA EN RESTOS ÓSEOS

- Capa de moho en sepultados en tierra, de 2 a 4 años.
- Desaparición de grasas en los huesos, de 5 a 10 años.
- Inicio de la destrucción de huesos, de 10 a 15 años.
- Estado quebradizo, frágil y superficie porosa, 50 años.
- Desaparición de la médula ósea, de 6 a 8 años.
- Cavidad medular blanqueada, 10 años.

# ¿ ES RECIENTE?

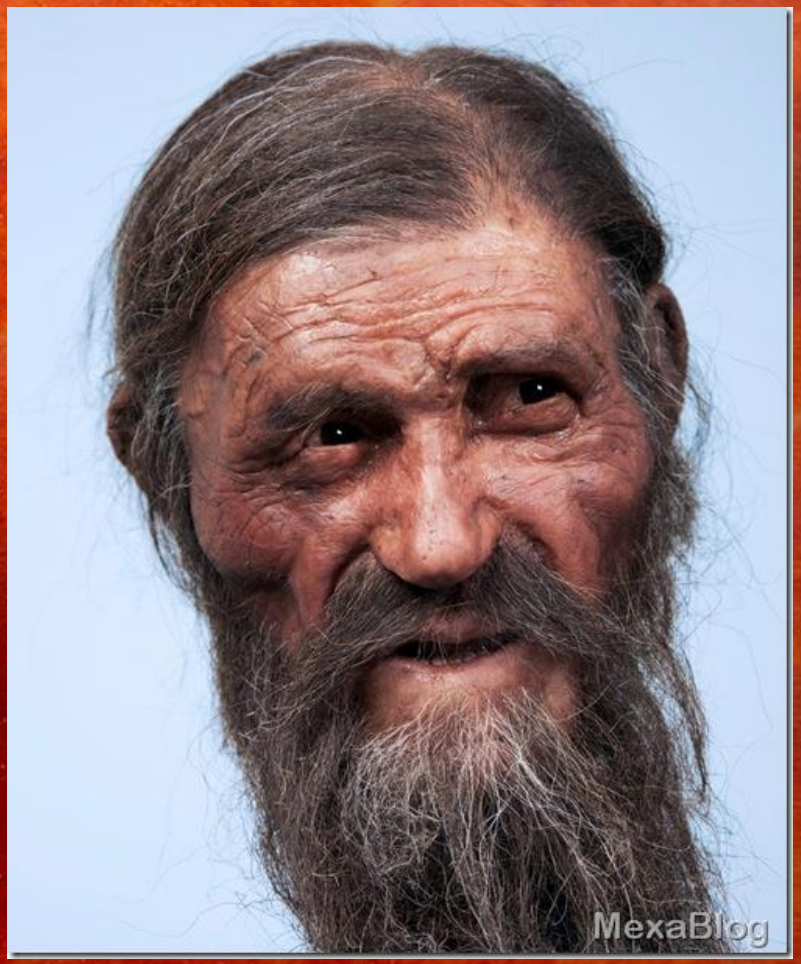
- Piezas dentarias sin obturaciones y muy desgastadas, son propias de restos antiguos. Los restos recientes es más probable que tengan obturaciones, extracciones cicatrizadas u otras intervenciones odontológicas. El material de las obturaciones también puede ilustrar sobre la data.

# TECNICAS AUXILIARES PARA INVESTIGACION DE HALLAZGO DE RESTOS

- Reconstrucción facial
  - Con materiales de modelado
  - 3D
- Superposición fotográfica
- Grupo sanguíneo
- ADN
- $^{14}C$

# RECONSTRUCCION FACIAL

http://www.abc.es/ciencia/abci-otzi-hombre-hielo-toscana-y-asesinado-traicion-201609200956_noticia.html



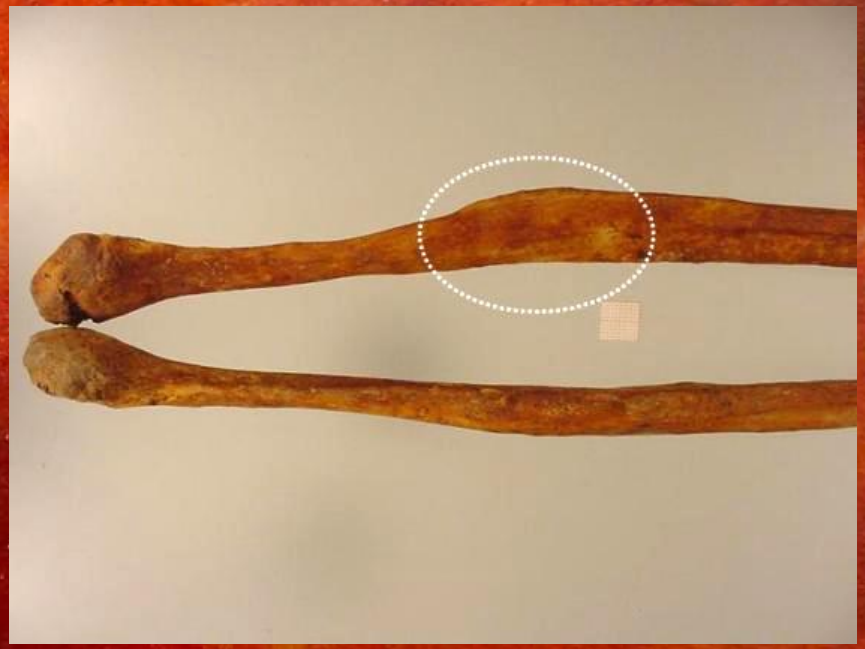
# RECONSTRUCCION FACIAL

# DETECCION DE ANOMALIAS ESQUELETICAS

- 1. Documentar fotográficamente toda anomalía esquelética.
- 2. Tomar Rx de todos los restos para buscar evidencias de traumas o patologías
- 3. Separar traumatismos ante, peri o postmortem.
- 4. Consultar a expertos para averiguar en qué medida los hallazgos esqueléticos afectarían en vida a la persona : jorobado, cojo, problemas para respirar, problemas de dicción ( dentadura)
- 5. Utilizar esta información para restringir sus criterios de búsqueda.

# TRAUMA

- TEC
- Fractura hioides ( estrangulación)
- Maltrato ( Fx distinta data)
- Proyectil de arma de fuego
- Arma cortopunzante



# CARACTERISTICAS INDIVIDUALIZANTES

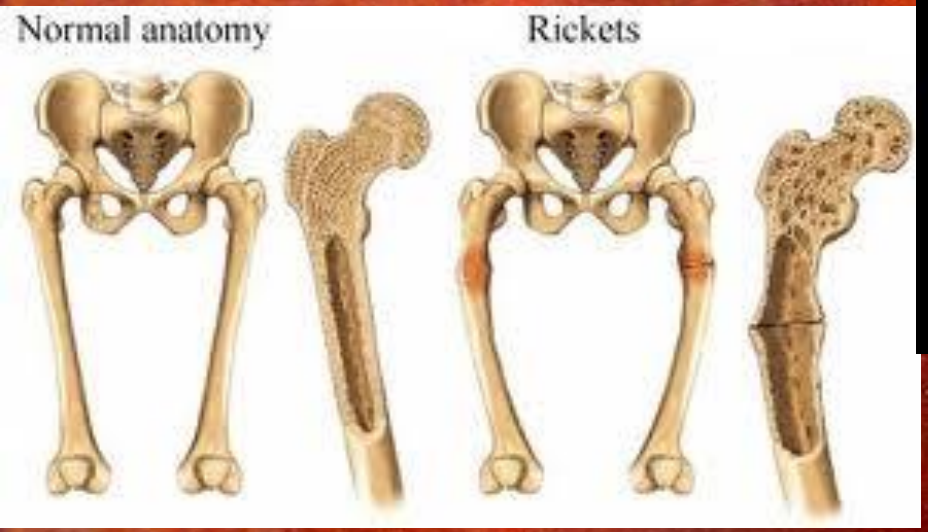
- Lateralidad ( Diestro – zurdo)
- Estatura
- Estimación del peso
- Atribución de etnia o ancestría
- Morfología cráneo-dental
- Morfología poscraneal ( resto del esqueleto)
- Funciones discriminantes ( Variaciones estadísticamente significativas)

# PATOLOGIAS OSEAS

- Traumas
  - Cortopunzantes
  - Contundentes
  - Por PAF
- Trepanaciones
- Fracturas patológicas
- Patologías congénitas
- Patologías adquiridas
  - Enfermedades degenerativas
  - Enfermedades Infecciosas
  - Enfermedades metabólicas y circulatorias
  - Neoplasias

# PATOLOGIAS OSEAS

Rickets: raquitismo



Tumor óseo