

# HEFTIX

UN UNIVERSO LLENO DE SORPRESAS

**CIENCIA**  
Y DESARROLLO

FEBRERO 2007

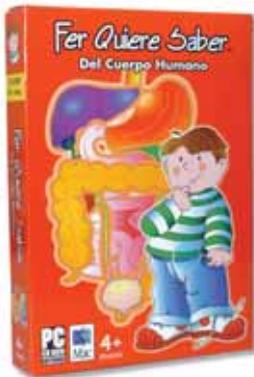
## Investigador de esqueletos



Tras los  
huesos

## Recomendación de HÉLIX

**POR:** Gabriel Fragofo Guarneros (10 años)



**Título:** Fer Quiere Saber Del Cuerpo

**Autor:** Punto de Convergencia

**Año:** 2005

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

Me gustó el CD-ROM porque pienso que es una manera fácil y sencilla de aprender. Me agradó la música, ya que es tranquila y agradable.

Los dibujitos me gustaron pues con ellos los niños aprenden de una manera divertida. Le doy las gracias a este video, ya que me enseñó que nuestro cuerpo está formado por 650 músculos y eso no lo sabía.

A pesar de que es bonito le pondría más información sobre otros tipos de huesos y también le quitaría las pausas entre los bloques.

Todo me encantó, yo sí lo recomendaría porque es muy educativo, una forma sencilla de aprender y de enseñar a los niños pequeños.

## HÉLIX quiere saber...

Hélix te regala un CD ROM de la serie *Fer quiere saber*, un divertido material con música y atractivos dibujos animados que puedes disfrutar en tu computadora.

Si eres uno de los primeros 10 niños en responder las siguientes preguntas:

1. ¿Qué estudia la antropología física?
2. ¿Cuántos huesos tienes en tus dos manos?
3. ¿Qué es una característica recesiva?
4. ¿Qué rasgos definen el esqueleto de una mujer?

Envía tus respuestas a:

**helix@conacyt.mx**

o llama al (55) 5322 7700  
ext. 4822

**¡Suerte!**

Regístrate en:  
**www.ferquieresaber.com**  
y recibirás gratis una guía didáctica de esta colección.

En este número de HÉLIX participaron los doctores Jesús Luy y Luis Espinosa del Laboratorio de Antropología Forense de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF).

La PGJDF se encuentra en Av. Coyoacán 1635, Col. Del Valle, C. P. 03100, México, D. F.

[www.pgjdf.gob.mx](http://www.pgjdf.gob.mx)



**Envía tus comentarios al:**  
Consejo Nacional de Ciencia  
y Tecnología

Av. Insurgentes Sur 1582, 4o piso,  
Col. Crédito Constructor, C.P. 03940,  
México, D.F., Tel. 5322 7700,  
ext. 4822, y al correo electrónico  
**helix@conacyt.mx**

Es una de las ciencias que estudia la biología del ser humano.

Al estudio de la evolución biológica del hombre como especie se le denomina filogenia.

La filogenia se apoyó durante muchos años en el análisis de los huesos y los dientes.

Algunas especialidades de la antropología física son: antropología forense, antropología dental, osteología, antropología nutricional, antropología de la nutrición, ergonomía (diseño de espacios y objetos) y antropología del deporte, entre otras.

La mayoría de las investigaciones de esta disciplina se enfocan en la evolución y la diversidad de los grupos humanos.

La diversidad es el resultado de la adaptación del hombre al medio ambiente. Por ejemplo, la piel oscura resiste más los rayos solares, y la piel blanca resulta mejor para los que viven en zonas frías.

Al estudiar los huesos y los dientes es posible:

- Extraer y analizar el material genético.
- Saber cómo eran las poblaciones del pasado.
- Determinar sexo, edad, grupo humano, estatura, enfermedades, lesiones, etc.
- Identificar a las personas cuando mueren en un accidente.

# Datos que necesitas saber de la antropología física



¿Sabías que nuestro esqueleto tiene 206 huesos?

# Atínale al hueso

¿Y que nuestras manos están formadas por aproximadamente una cuarta parte de ellos?

Así es, en cada mano tenemos 27 huesos!

La mano está dividida en tres regiones:



**Falanges**  
o huesos de los dedos  
formada por catorce huesos

**Metacarpo**  
(palma y dorso)  
formada por cinco huesos

**Carpo**  
(muñeca)  
formada por ocho huesos

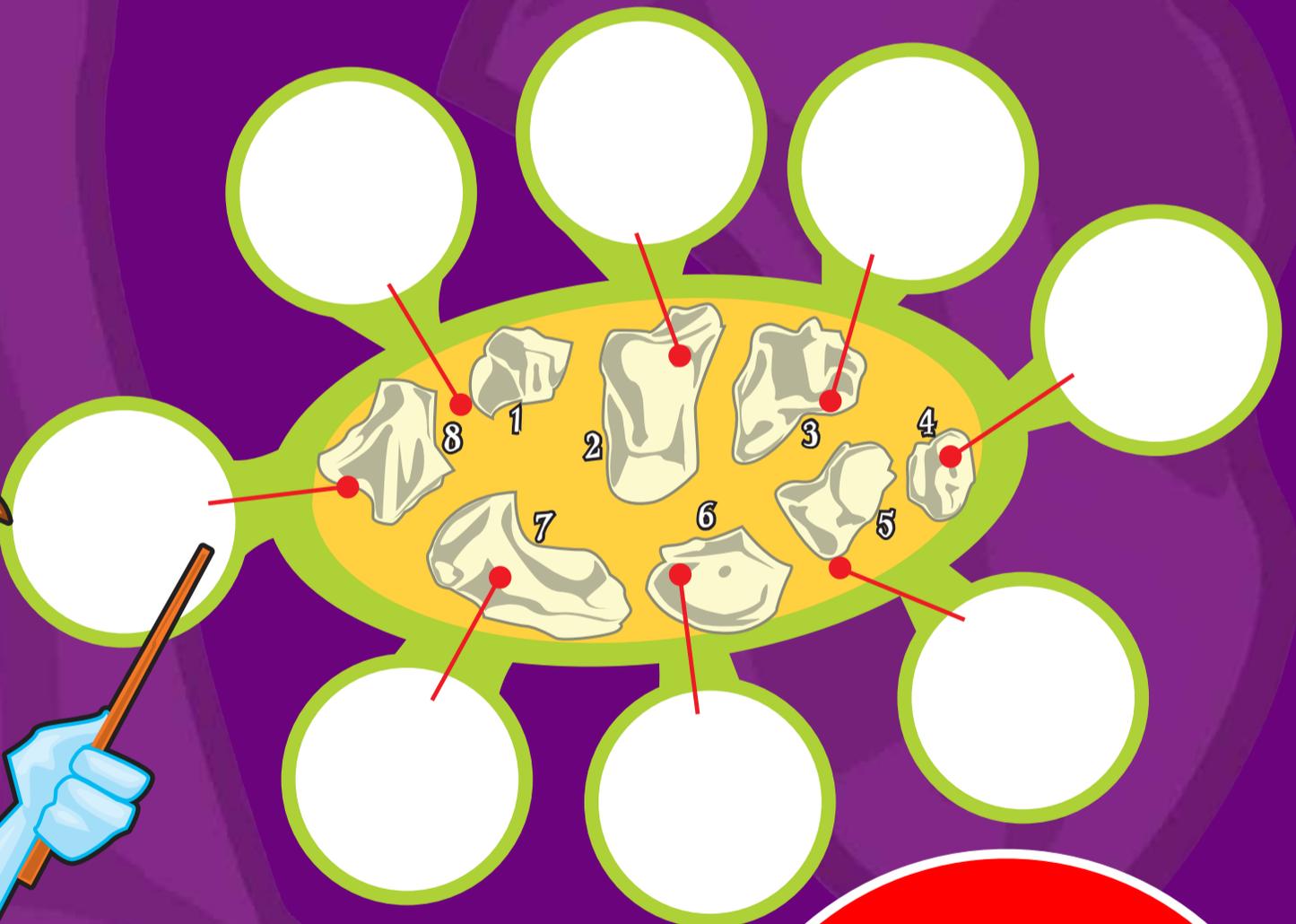
Los ocho huesos del carpo son muy útiles para los antropólogos físicos, pues con ellos pueden valorar el desarrollo en los niños, ya que al nacer, aún no tenemos estos huesos y se van formando poco a poco hasta estar completos. Esto sucede alrededor de los 14 o 15 años en las mujeres y entre los 16 y 17 años en los hombres.

## ¿Por qué se llaman así?

Los nombres que los **anatomistas** le han dado a estos huesos se asocian con formas u objetos. ¿Quieres saber cómo lo hicieron? ¡A continuación te damos algunas pistas para que puedas identificarlos!

## Instrucciones

- 1 Observa los huesos del carpo que se muestran en el esquema.
- 2 Lee la información del recuadro y escribe dentro del círculo el nombre de cada hueso.
- 3 Para rectificar dibuja sobre el hueso la figura que da origen a su nombre ¡Usa tu imaginación, te sorprenderá encontrar las formas!



- PISIFORME** Es como la aleta natatoria de los peces.
- SEMILUNAR** Parece una luna en cuarto menguante.
- PIRAMIDAL** Su forma nos recuerda a los edificios de Teotihuacan.
- TRAPECIO** Nos recuerda a una figura geométrica.
- ESCAFOIDES** Su nombre deriva del griego y significa forma de barco.
- HUESO GANCHOSO** En una de sus caras tiene una saliente como diente de rinoceronte.
- TRAPEZOIDE** Es igual que la anterior, pero con sus lados irregulares.
- HUESO GRANDE** Es el hueso más grande de esta zona.

## Otro dato:

Un niño puede tener dos edades: la edad cronológica, o sea, según su fecha de nacimiento y la edad biológica, determinada por la madurez de sus huesos. Si no estás bien nutrido, podrías cumplir 12 años de edad, pero tu esqueleto tendría 10.

**Anatomista:** Científico que se dedica a la anatomía, ciencia que estudia la estructura de los seres vivos para examinar la forma y disposición de los órganos.



# ¡Una mezcla interesante!

La migración y el mestizaje son dos factores importantes para la diversidad humana.

Migrar es cambiar de lugar de residencia, por ejemplo de una comunidad rural a la ciudad, o de un país a otro. Cuando una persona migra, lleva consigo la información genética que ha heredado de sus padres, abuelos y antecesores. Y al casarse o procrear hijos con personas de un sitio diferente al

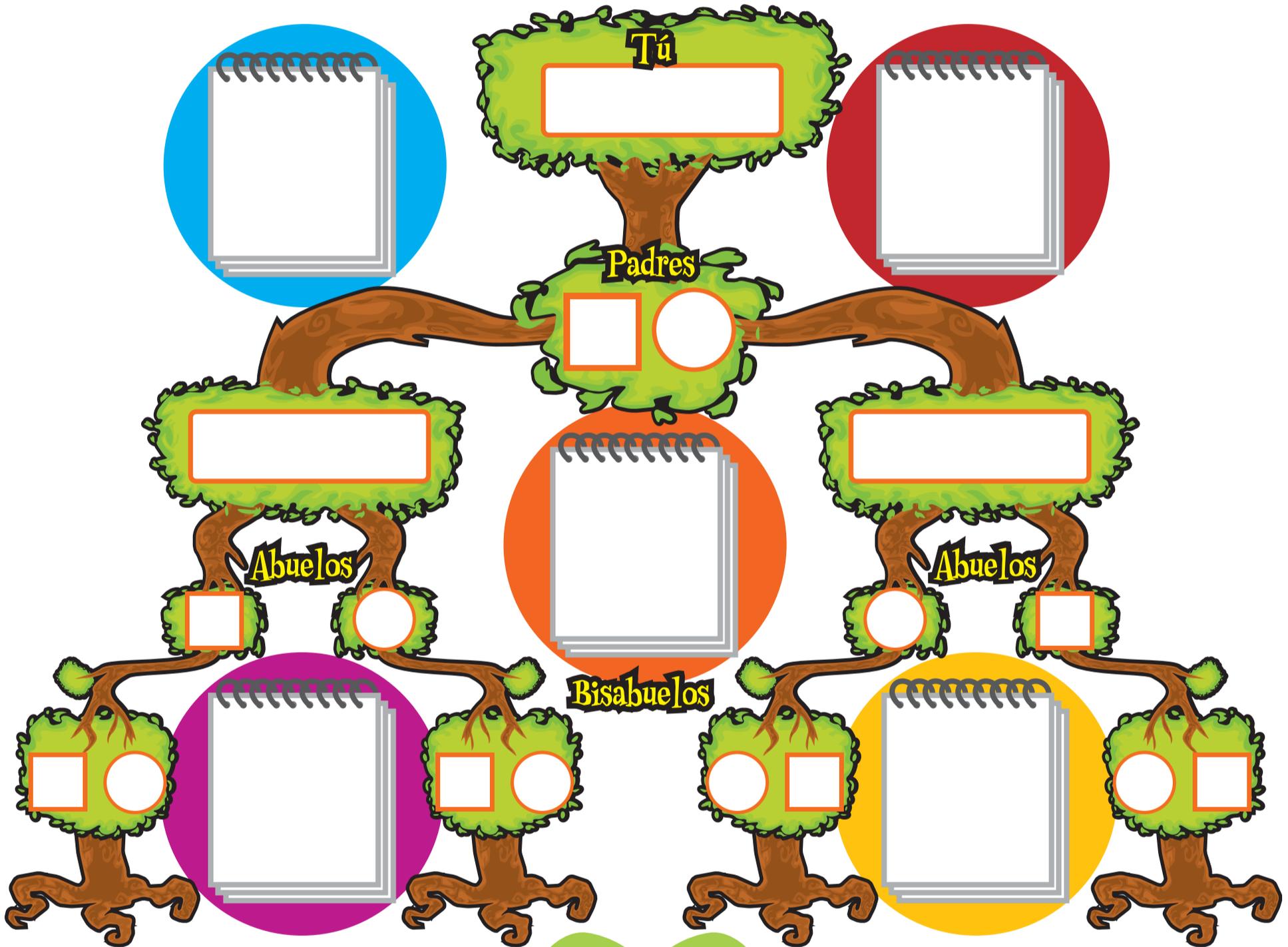
lugar de su nacimiento, puede contribuir al mestizaje o mezcla, aportando su información genética a esa nueva población.

## Descendencia

En diversos estudios de poblaciones que efectúan los antropólogos físicos, se recaba información sobre migración para saber de dónde

proceden las personas y cuál es su descendencia, la cual sirve como referencia para interpretar las características que tiene una población.

Los árboles genealógicos son también una fuente de información para detectar el origen de ciertas enfermedades y su frecuencia en algunas regiones. La migración y el mestizaje son dos factores importantes para la diversidad humana.



## ¿De dónde proviene tu familia?

En el siguiente árbol ocupa tantas ramas (casillas) como miembros de tu familia existan. En la parte de abajo debes ubicar a los familiares más lejanos hasta ir llegando a los más cercanos; la punta del árbol serás tú.

Escribe el nombre de tus familiares en cada rama o mejor aún, coloca su fotografía si la tienes.

Investiga los siguientes datos de tus papás, abuelos y bisabuelos:

1. Lugar de nacimiento.
2. Color de ojos.
3. Color y tipo del cabello.

Si te es posible, observa la boca de tus familiares y descubre si los dientes frontales (incisivos) en su cara lingual (hacia la lengua) tienen una forma de pala o cucharilla.

## Analícemos

Estudia bien las características de tus familiares. Por ejemplo, si tienes ojos color verde, los de tus papás son oscuros y los de uno de tus bisabuelos verdes, eso quiere decir que en ti se expresó una **característica recesiva**.

Si tienes cabello crespo y oscuro, lo más probable es que identifiques estos mismos rasgos en tus papás y abuelos, pues son **características dominantes**. Si no, rastrea en dónde las encuentras.

Lo mismo pasa con los dientes. Si tienes incisivos en forma de pala, lo más probable es que también tus papás y abuelos, porque es una **característica dominante**. Si tus

características no se parecen a las de tus parientes más cercanos, tendrás que investigar más a fondo y continuar con tus antepasados (el tío de tu abuelita, por ejemplo).

Con este proceso los investigadores estudian los huesos, es como si hicieran hablar al esqueleto para que diga cómo fue la persona cuando estaba viva, lo cual es muy importante para la reconstrucción simulada de un individuo que murió hace mucho tiempo.



# Tras los huesos

Un día, mientras el doctor Gil y su asistente investigaban en una zona arqueológica, se toparon con un hallazgo.



¡UN ESQUELETO!  
¿CÓMO SABER QUIÉN ERA?

LLAMARÉ A MI VIEJO AMIGO SAMUEL, ÉL ES ANTROPÓLOGO FÍSICO.

El doctor Gil trasladó el esqueleto al laboratorio de su amigo, que trabaja en un museo.



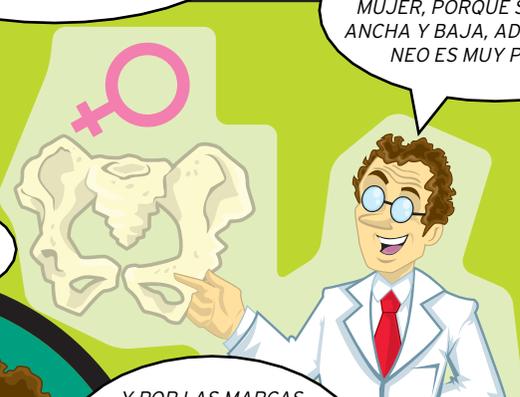
¡CLARO! YA QUE AL ESTUDIAR LOS HUESOS SABREMOS LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA Y DATOS DE SU TIPO DE VIDA.

VEAMOS, ESTE ESQUELETO CORRESPONDE A UNA MUJER, PORQUE SU PELVIS ES ANCHA Y BAJA, ADEMÁS EL CRÁNEO ES MUY PEQUEÑO.

TE TRAJE UN NUEVO HUÉSPED! ¿PODRÍAS DECIRME ALGUNOS DATOS DE ÉL?



MEDÍA APROX. 1,50 M, APLICANDO UN MODELO MATEMÁTICO Y SEGÚN LA LONGITUD DEL FÉMUR, TIBIA, HÚMERO, CÚBITO Y RADIO.



Y POR LAS MARCAS QUE APARECEN EN ESTAS RADIOGRAFÍAS DE LAS TIBIAS, ES PROBABLE QUE HACÍA ACTIVIDADES PARA MOLER SEMILLAS.

Y CON LO QUE HEMOS ESTUDIADO, PODEMOS RECONSTRUIR LA CARA Y CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE HABITARON ESA REGIÓN.



TENÍA ENTRE 21 Y 25 AÑOS, SEGÚN LO QUE OBSERVO EN SUS HUESOS Y DIENTES.

SUS DIENTES INCISIVOS TIENEN FORMA DE PALA Y LA PORCIÓN DE LA CARA DEL CRÁNEO ES APLANADA, ÉSTAS SON CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS HUMANOS DE AMÉRICA.



POR LAS MARCAS QUE HAY EN LOS DIENTES, VEO QUE TENÍA PROBLEMAS DE DESNUTRICIÓN.

Respuestas Atinale al hueso: 1) trapecioide, 2) h. grande, 3) h. ganchoso, 4) pisiforme, 5) piramidal, 6) semilunar, 7) escarfoides, 8) trapecio.