

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN**

**IDEAD BOGOTA**

**NOMBRE INTEGRANTE:** Angie Paola Tole Tique

**TÍTULO DEL VIDEO RESEÑADO:** Genoma Humano

TITULO:
<b>1. RESUMEN DEL VIDEO (mínimo 1000 palabras)</b>
<p>El genoma humano es básicamente todo lo referido al ADN, cualquier organismo tiene su genoma bacterias, gusanos, moscas, perros y gatos nuestro genoma humano tiene 3.000 millones de letras ordenadas sobre cromosomas pero cuando nos referimos a todos ellos nos referimos solamente como genoma humano. Este proyecto es la búsqueda en definir todo el código genético las 3.000 millones de letras que lo conforman toda la información que compone un humano definiendo la forma del pelo, la hemoglobina de la sangre hasta los nervios de su nariz todo eso está inscrito en el genoma humano. Los humanos somos más que las sumas de estas partes las cuales conforman los principales ladrillos de todas las estructuras de nuestros cuerpos. Nuestro cuerpo está formado por 100 billones de células y en cada una de estas células existe un banco de memoria natural más compacta y eficiente que el mejor de los chip de un computador la memoria viva humana tiene 23 pares de cromosomas tiras microscópicas de vida ahí es donde nuestro código genético reposa, si el ADN de una simple célula se desarrollase como una fibra recta se podría estirar hasta cerca de unos 180 centímetros muchos de los ADN pareciera que no tuviera ningún oficio pero cerca de un 5% tiene instrucciones codificadas mientras los científicos leen estos códigos esperan encontrar 50 mil palabras cada una de estas palabras es un instrucción específica para conformar una sola parte de nuestro cuerpo cada instrucción se llama un gen.</p> <p>ATCG son las siglas de las bases del ADN las cuales forman parejas entre si, A siempre se emparejara con T y C siempre se une con G para juntar esta información el ADN está envuelto en proteínas y luego enrollado entre 23 pares de cromosomas, tener acceso a una secuencia de ADN dejo de ser la medida de éxito o de progreso hay tantas que no saben qué hacer con ellas los investigadores están concentrados en desarrollar mejores caminos para hacer cosas con esas secuencias, las secuencias del ADN son muy parecidas entre uno y otro, al estudiar el 99.9% de lo que tenemos en común los seres humanos se ha aprendido mucho sobre los procesos básicos de la biología humana cosas como desarrollo, como nos hemos pasado de ser una simple célula a ser organismos tan complejos hasta con 100 billones de células con tejidos diferentes y propiedades distintas eso es sorprendente, pero al estudiar el pequeño porcentaje por el cual somos diferentes se conoce por que algunas personas tienen el riesgo de contraer enfermedades y de presentar algunos desordenes y muy pronto aproximadamente en 10 años se podrá establecer y ofrecerles a las personas la posibilidad de encontrar que riesgos tienen y en otro 10 años adicionales toda una generación de terapias para enfermedades saldrán de esta información.</p> <p>En una villa en los Alpes Italianos hay una familia que heredo un gen el cual no permite que sufran de enfermedades cardiacas y colesterol tras varios estudios determinaron que quien lo hereda tiene un 50% de probabilidad de pasarla a la siguiente generación. Para obtener esta característica basta con que cambie una sola letra de un cromosoma en el código genético, para comprender como funcionan los genes ayuda un poco saber cómo funciona la maquinaria</p>

humana y como está Constituida las células que hacen nuestros órganos músculos y otros tejidos son hechos de proteínas grasas y azúcares al lado de un poco del ADN, las proteínas son las partes más importantes de nuestro cuerpo son la maquina molecular misma en nuestro interior los códigos del ADN indican al cuerpo como fabricar las proteínas esta construcción genética indica al cuerpo como crear las proteínas que circulan en la sangre, las proteínas son formadas por una cadena de ladrillos de construcción llamada aminoácidos hay 20 aminoácidos que se combinan entre si en distintos ordenes para formar nuestras proteínas el orden de estos aminoácidos esta dictado por el código escrito en nuestro ADN cada aminoácido se identifica con una letra de tres códigos en la familia de Marco y Daniel una sola letra del código genético ha sido cambiada como resultado el código de tres letras CGC que especifica un aminoácido se convirtió en el código TGC que especifica otro.

Un pequeño cambio pero que gran diferencia causó esa diferencia no es muy obvia hasta que se profundiza en la célula la cual la intercepta y el núcleo hospeda el cromosoma una fábrica de moléculas trabaja en la información genética las enzimas especializadas devuelven el ADN y este mecanismo divide la escalera del ADN en dos y lee el código las encimas hacen una copia idéntica del ADN acoplándolos con sus pares apropiados la nueva copia se llama mensajera ARN esta copia trasporta el código del gen una vez que allá sido leído se completa pasando del núcleo a un compartimiento principal de la célula allí un nuevo grupo de encimas toma el lugar su trabajo es traducir el código genético ellas leen el código genético con tres letras al tiempo cada grupo de palabras deletrea el código para un aminoácido otras encimas buscan el aminoácido que está siendo llamado y entran a formar parte de la proteína en desarrollo los aminoácidos son añadidos uno por uno mientras la proteína se está formando los aminoácidos determinan como la proteína se complementa y eso señala como se comportara la proteína cambiando un solo aminoácido se podrá cambiar la forma de toda una proteína para obtener un mejor o peor resultado.

Las mitocondrias llevaron su propio ADN en el reloj de la evolución nosotros heredamos las mitocondrias solo de nuestras madres poco a poco le ADN y las mitocondrias formaron baches mutaciones no para hacernos daño si no para que sean visibles en el futuro no evolucionaremos de una forma aleatoria sino de una forma directa tomaremos el control de nuestra propia evolución un programa de computador analizara el ADN en los embriones humanos y fácilmente encontrara fallas en ellos, también podrán hacer la búsqueda de cambios protectores los padres podrán buscar la combinación de genes para sus hijos.

## 2. APORTE CRÍTICO-PERSONAL (mínimo 300 palabras)

La revolución que ha producido el Proyecto Genoma Humano presenta diferentes aplicaciones: científicas, informativas y terapéuticas. Ha producido un amplio desarrollo en el campo de la medicina preventiva, y la decantación de los facultativos hacia la terapia génica en las enfermedades de base genética, que están siendo conocidas gracias al desarrollo de dicho Proyecto. Al par, ha avanzado la investigación clínica en este campo. La velocidad en la que avanza los conocimientos y posibilidades de manipulación del Genoma Humano motiva que no se descuide la necesidad de reflexionar sobre las consecuencias de la investigación, debiéndose de fijar unos límites a su empleo que salvaguarden la dignidad de la persona humana.

Este Proyecto Genoma Humano está teniendo diferentes aplicaciones e indudables ventajas en la prevención, diagnóstico e investigación de diferentes enfermedades. Pero, paralelamente se están planteando problemas éticos, algunos de gran importancia relacionados con la identidad personal, confidencialidad de las informaciones genéticas, investigaciones y patentabilidad genéticas, prácticas discriminatorias y eugenésicas. Todo lo cual ha motivado la toma de postura de grupos de expertos en genética y bioética, dando lugar al desarrollo de diversas Declaraciones (v.gr. de Valencia, Bilbao y Madrid), así como a la elaboración de los Principios fundamentales que

deben de reunir las reglamentaciones futuras en este campo. La carrera del gen sigue su curso, se encontrarán mejores medicinas, algunos harán fortuna y otros saldrán perjudicados, porque de lo que no cabe duda es de que, si bien todos los seres humanos comparten ADN, no todos compartirán sus beneficios, ya que las terapias individuales serán demasiado caras.