

COLUMNAS

Mosaico humano: una obra en construcción

Más que un monolito, los humanos somos como un mosaico compuesto de pequeñas teselas.

Texto de Consuelo Salas-Labadía & Alfredo Rodríguez 13/09/24

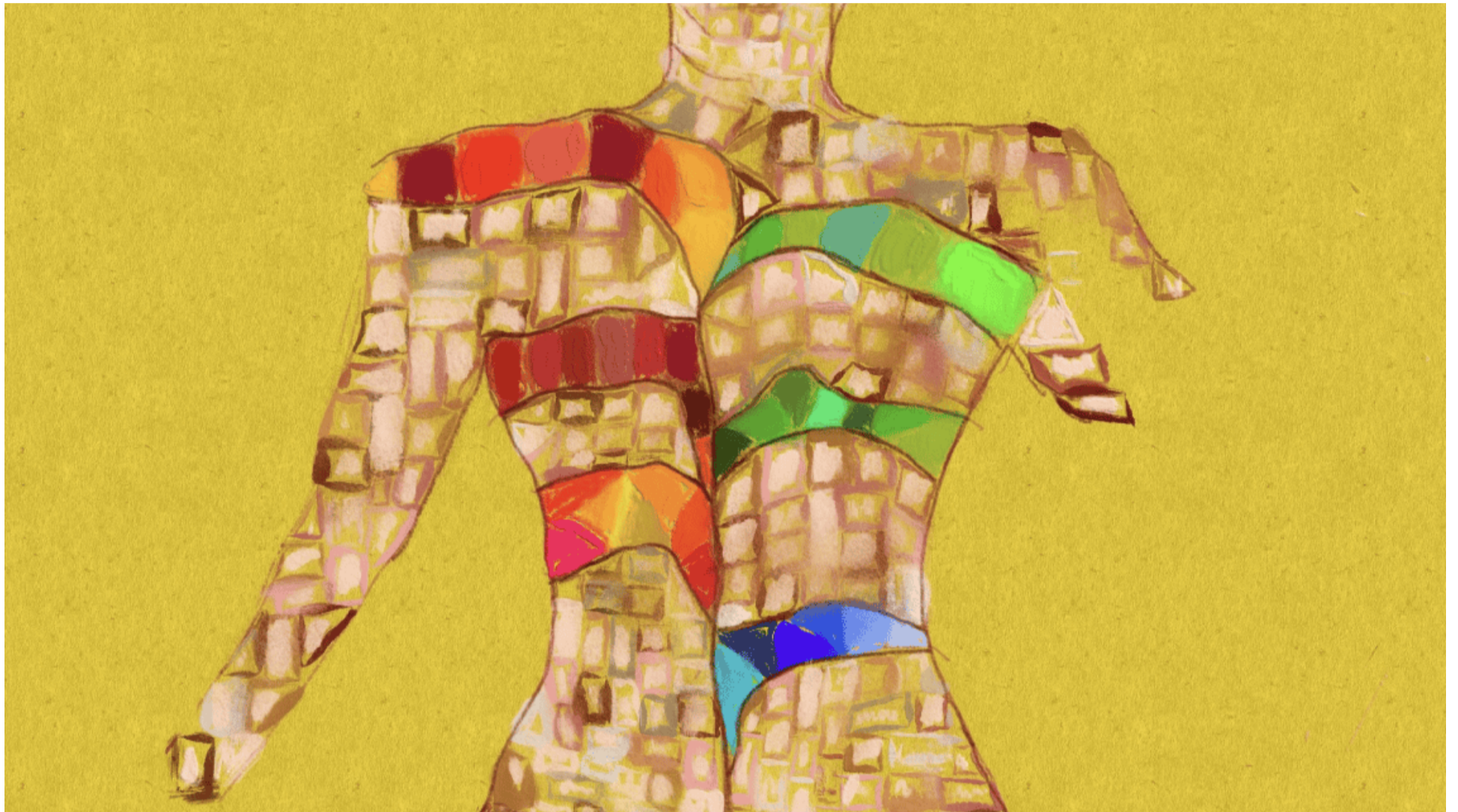


ILUSTRACIÓN: ALFREDO RODRÍGUEZ

Comparte:



Escucha este texto

6 min

Tiempo de lectura: 4 minutos

Un mosaico es una obra de arte creada con pequeñas piezas de piedra, cerámica, vidrio u otros materiales similares, conocidas como teselas. Estas piezas, de diferentes formas y colores, se ensamblan con yeso u otro tipo de aglutinante para formar composiciones decorativas. Los mosaicos forman parte de las expresiones artísticas humanas desde hace siglos, y tanto escenas de la vida diaria como escenas mitológicas han servido de inspiración para su creación.

Los mosaicos conocidos más antiguos datan del tercer milenio antes de cristo y se encontraron en el Templo de Uruk, actual ciudad iraquí de Warka, en Mesopotamia (3800-3400 a.C.). El nombre con el que actualmente conocemos a los mosaicos fue acuñado por los romanos y proviene del latín “*opus musivarum*”, y este a su vez de la palabra griega “*μοῦσαι*” que hace referencia a las musas, por lo tanto,

Ya en la era moderna, los mosaicos creados por el arquitecto Antoni Gaudí, en su famosísimo parque Güell en Barcelona, nos muestran lo espectacular que puede ser el arte basado en mosaicos. En México, este tipo de arte no pasó desapercibido y tenemos mosaicos tan bellos, como el mosaico de Quetzalcóatl (1957-1958) creado por Diego Rivera.

La palabra mosaico también se utiliza en la medicina y en la genética para referirse a un organismo compuesto por dos o más poblaciones celulares derivadas de un único cigoto, sin embargo esas dos poblaciones celulares son diferentes a nivel genético, como si se tratase de un mosaico compuesto por teselas de al menos dos colores diferentes.

El mosaicismo puede ser funcional o genómico. Un mosaicismo funcional ocurre en las hembras de mamífero, que a nivel de cromosomas sexuales, están constituidas por 2 cromosomas "X", pero que desde etapas tempranas del desarrollo inactivan uno de los dos cromosomas X. Un ejemplo clásico de este mosaicismo funcional lo observamos en las gatas calicó; en estas hembras el color rojo se codifica en uno de los cromosomas X, y el color negro en el otro cromosoma X, el mosaico de color característico de estos animales se debe a la inactivación funcional y al azar de uno de los dos cromosomas X.



Las gatas calicó son un ejemplo de mosaicismo funcional. Foto: Pexels

El mosaicismo genómico, por otro lado, se debe a la pérdida o ganancia de cromosomas completos, fragmentos de cromosomas o genes. Este mosaicismo se ha establecido como causa principal de abortos, enfermedades que afectan varios órganos desde el nacimiento, retraso en el desarrollo e incluso la aparición de cáncer. La primera descripción de mosaicos genómicos en humanos fue publicada hace casi 60 años en individuos con patologías asociadas a la pérdida o ganancia de cromosomas sexuales (los cromosomas X y Y). En estos pacientes se detectaron dos líneas celulares, una compuesta por células con el cariotipo humano normal 46,XX y otra línea compuesta por células con pérdida de un cromosoma X, generando el cariotipo 45,X. Es decir, nos encontrábamos ante un humano con un mosaico cromosómico, en el que una parte de sus células tienen 46 cromosomas y la otra parte tiene 45 cromosomas.

construcción a lo largo de nuestra vida”

Se piensa que la presencia del mosaicismo en humanos ha sido subestimada, que todos los humanos somos realmente mosaicos en construcción a lo largo de nuestra vida y que vamos adquiriendo cambios cromosómicos o genéticos desde que somos embriones. La aparición de alteraciones genéticas en un individuo puede incrementarse con la edad o con el tabaquismo, y la pérdida de cromosomas sexuales, es de hecho, un evento frecuente. Dicho mosaicismo podría contribuir a la aparición de ciertas enfermedades, por ejemplo, en los hombres, la pérdida en algunas células del “cromosoma Y”, contribuye a la aparición de desórdenes asociados con la edad, como el cáncer de vejiga y cardiopatías. Mientras que la acumulación de células que han perdido el “cromosoma X” se ha observado en pacientes con enfermedades neurodegenerativas, como Alzheimer. Actualmente se calcula que más del 70 % de los embriones humanos podrían, de hecho, ser mosaicos.

La piel es un órgano en el que los patrones generados por un mosaico genético pueden ser evidentes. El *mosaicismo pigmentario* es una condición clínica rara en donde manchas claras y oscuras en la piel siguen patrones de líneas y giros asociados con la presencia de células normales y células con cariotipos alterados. Estos diferentes patrones de distribución de lesiones cutáneas, fueron descritos por Alfred Blaschko en 1901, y siguen lo que se conoce como líneas de Blaschko.

Agus BAC
@ElAgusdeKomodo · [Follow](#)

✕

Todos tenemos líneas en nuestra piel
Sólo que son invisibles
Se llaman líneas de Blaschko

10:21 PM · May 5, 2020
ⓘ

❤️ 53
💬 Reply
🔗 Copy link

[Read 2 replies](#)

La identificación de enfermedades originadas por mosaicos genéticos se ha incrementado en los últimos años por el uso de técnicas muy sensibles para su detección, lo que ha ayudado a descubrir condiciones patológicas en los individuos que pudieran haber estado enmascaradas como resultado del mosaico. Las tecnologías actuales nos ayudan a discernir mosaicos genéticos donde originalmente no los veíamos. De manera similar, un mosaico en una pared observado desde la distancia puede crearnos la ilusión de estar ante una pintura, sin embargo, al acercarnos podemos percatarnos de que lo que realmente estamos observando es un conjunto de cientos de diminutas teselas de colores. **EP**

La semana de Este País

Tendencias y opiniones | Cultura | Ambiente
By Revista Este País · Over 3,000 subscribers

Escribe tu correo electrónico...

Suscribirse

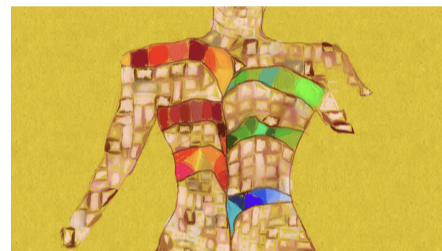
By subscribing you agree to [Substack's Terms of Use](#), [our Privacy Policy](#) and [our Information collection notice](#)

substack

RELACIONADAS



Taberna: ¿De quién es México?



Mosaico humano: una obra en construcción



El deseo, ese veneno adictivo



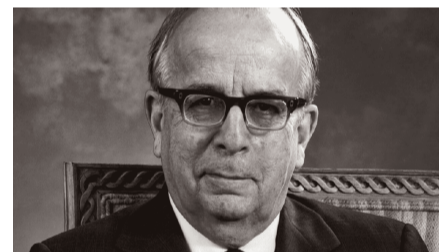
Ciudad presente: la ciudad de las niñas y niños



Checovaldez: pinceladas de la vida y obra colectiva del muralero rebelde



En defensa de la independencia judicial



El Premio Eugenio Garza Sada: un reconocimiento al liderazgo y al emprendimiento social



Adelanto: *Jardín de noche*