



BOLETÍN INFORMATIVO 08-2023

EL BLOCKCHAIN Y SUS APLICACIONES EN EL SECTOR DE CUERO Y CALZADO



PERÚ Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Autenticación de calzado: etiquetas de procedencia, nft y la cadena de bloques (blockchain) concordium

(Provenance tags, 2023) El mercado del calzado está floreciendo, cautivando a entusiastas y coleccionistas de todo el mundo. Sin embargo, la alarmante proliferación de productos falsificados presenta un desafío importante para la autenticidad de estos codiciados zapatos.



Los números subrayan la magnitud del problema: según el Informe mundial sobre falsificación de marcas de 2020, la industria mundial del calzado experimentó pérdidas de alrededor de 11 400 millones de dólares debido a productos falsificados. El auge de las plataformas de comercio electrónico ha facilitado aún más la proliferación de zapatos falsificados. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económicos (OCDE) informa que más del 50 % del calzado falsificado se origina en los mercados en línea. Es por ello que este artículo tuvo como finalidad dar una solución innovadora que combina etiquetas de procedencia, tokens no fungibles (NFT) y la cadena de bloques Concordium para autenticar, garantizar la trazabilidad y mejorar la confianza del consumidor.



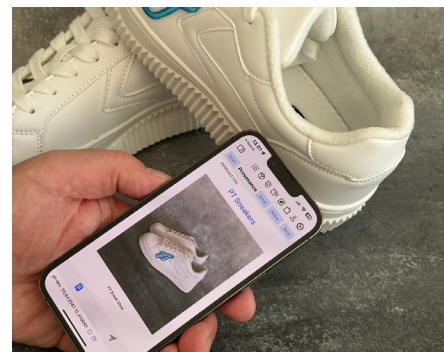
El NFT sirve como un certificado digital de autenticidad, proporcionando un registro verificable de propiedad e historial de procedencia de las zapatillas. Aprovechando la cadena de bloques de Concordium, las NFT asociadas con las etiquetas de procedencia crean un libro mayor inmutable y transparente, lo que garantiza la integridad de la información registrada. Para

verificar la autenticidad de las zapatillas de deporte de lujo, los consumidores simplemente pueden escanear el zapato con un teléfono inteligente. El escaneo desencadena la identificación de la etiqueta de procedencia oculta, que luego se conecta a la NFT correspondiente en la cadena de bloques Concordium.



CONCORDIUM

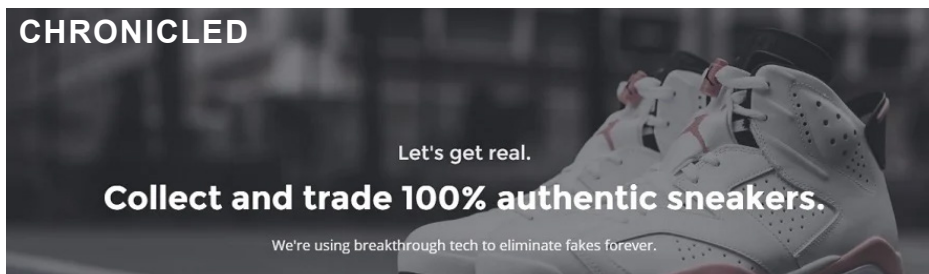
La presencia de falsificadores avanzados en el mercado de zapatillas de deporte de lujo exige medidas innovadoras para garantizar la protección del consumidor y mantener la integridad de la marca.



Finalmente citan que “A través de la implementación de la función GEO Fence de etiquetas de procedencia, establecemos ubicaciones designadas para la verificación de la legitimidad, disuadiendo a los falsificadores y brindando a los consumidores un medio confiable de autenticación”. La valla GEO, cuando se combina con etiquetas de procedencia, NFT y Concordium Blockchain, mejora la lucha contra los zapatos falsificados, promueve la confianza y garantiza que los consumidores puedan disfrutar con confianza de zapatillas de lujo genuinas.



Blockchain protege a fabricantes de Calzado de las falsificaciones



(CRIPTONOTICIAS 2016) Una firma de zapatos deportivos estadounidense implementó un sistema de cadena de bloques para garantizar a sus clientes que sus zapatos son originales.

Brooklyn-Born Greats, una empresa de zapatos deportivos exclusivos, firmó un acuerdo con la desarrolladora de softwares Chronicled y Origin, una empresa especializada en imprimir etiquetas 3D con sede en San Francisco para elaborar e incorporar etiquetas inteligentes en 3D a cada par de zapatos, que permiten rastrear el origen del mismo hasta la fábrica mediante el uso de una cadena de bloques.

Cada año, alrededor de USD 100 millones se pierden en ingresos por causa de zapatos deportivos falsificados en Estados Unidos y a nivel mundial, la cantidad de dinero que se llevan los falsificadores oscila los USD 600 millones.

Los desarrolladores de software diseñaron las etiquetas 3D que llevaría cada par de zapatos de la línea Beast Mode (de Brooklyn-Born Greats) y se puso en marcha la idea:

cada etiqueta tendría un código único de identificación estampada en ella. Ahora, dentro de esta etiqueta inteligente que se encuentra un pequeño chip NFC cifrado (similar al que tienen los pasaportes hoy en día) que puede ser rastreado con sólo escanear con un teléfono.

Como mecanismo de seguridad, Origin diseñó la etiqueta para que la misma no pueda ser vulnerada sin que el chip interno se rompa. Con esto hecho, Chronicled creó su propia blockchain, dedicada específicamente a las operaciones de zapatillas, tratando a cada etiqueta inteligente casi como un Bitcoin. Al escanear una etiqueta inteligente con la aplicación móvil, el usuario no sólo sabrá si es auténtico, sino que le dirá por dónde ha pasado ese par de zapatos deportivos. El sistema va a tal punto, que incluso si el usuario vende sus zapatos posteriormente, la etiqueta reflejará que en efecto ha pasado por manos de ese usuario y que se lo ha transferido a otro. Chronicled señaló que planea adaptar el uso de estas etiquetas a otros productos del sector de la moda.

Análisis del ciclo de vida y su integración con Blockchain en un bolso de cuero

(SHOU & DOMENECH, 2022) Realizaron una investigación de cómo el proceso de la tecnología blockchain puede impulsar la circularidad en las cadenas de valor de la moda y su análisis en el ciclo de vida. En el proceso, un actor registra su activo en la cadena de bloques con una identificación de lote única y lo vincula con etiquetas inteligentes. Cada transacción a lo largo de la cadena de suministro genera un nuevo bloque con información relevante.

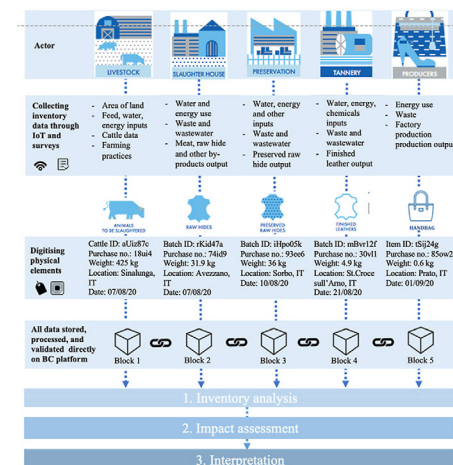
El fabricante final incorpora una identificación única en el artículo, lo que permite la trazabilidad y la autenticación del producto. Un certificado de propiedad digital se crea en la cadena de bloques, incluyendo información sobre la producción de la tela.

y el certificado, y puede verificar la autenticidad escaneando la etiqueta. Cuando el artículo se daña o ya no es útil, el consumidor puede enviarlo a reciclar, y la información en la cadena de bloques proporciona detalles sobre la composición y eliminación para facilitar el reciclaje adecuado.

Con la información almacenada por todos los actores en cada etapa, se puede lograr analizar la información de los principales impactos ambientales que generan siendo la transformación natural de la tierra el principal de ellos en el proceso de ganadería y curtido, por lo que ésta investigación promueve el uso del Blockchain para la toma de información y luego realizar un análisis integral de ello con un estudio del análisis del ciclo de vida.



El consumidor puede escanear el artículo para ver su procedencia y el impacto del producto. Después de la compra, el consumidor puede acceder a su certificado de propiedad y, si ya no necesita el artículo, puede revenderlo en mercados secundarios. El nuevo propietario recibe el artículo



Blockchain: innovación y transparencia en la industria del calzado



La industria del calzado ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas, con avances en diseño, fabricación y materiales. Sin embargo, uno de los desafíos persistentes ha sido garantizar la autenticidad de los productos y rastrear su cadena de suministro de manera transparente. Aquí es donde entra en juego la tecnología blockchain, una solución innovadora que promete revolucionar la industria del calzado al proporcionar seguridad, transparencia y trazabilidad en cada etapa del proceso.

La cadena de suministro del calzado es una red, que da lugar desde fabricantes y proveedores de materiales hasta minoristas y consumidores finales, al implementar una cadena de bloques segura y descentralizada se puede registrar y verificar cada transacción y

movimiento de productos en tiempo real. Una de las empresas en el Perú que utiliza el blockchain es RTFKT que ahora forma parte de NIKE ya que realiza la creación de calzado virtual el cual realiza, nuevos estilos de la virtualización y seguimiento del calzado

La tecnología blockchain está demostrando ser una solución revolucionaria para la industria del calzado, brindando transparencia, trazabilidad y seguridad en cada etapa de la cadena de suministro. Desde la autenticidad de los productos hasta la protección de la propiedad intelectual, el uso de blockchain puede mejorar significativamente la confianza de los consumidores y promover prácticas éticas y sostenibles en la industria.

Autor: CITEccal Trujillo, (2023)

Referencias

- (Provenance tags, 2023). Autenticación de calzado: etiquetas de procedencia, NFT y la cadena de bloques (blockchain) Concordium. Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/authenticating-footwear-provenance-tags-nfts-concordium/>
- Criptonoticias (2016).” Blockchain permite a fabricantes de zapatos protegerse de falsificaciones”. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/aplicaciones/blockchain-permite-fabricantes-zapatos-protegerse-falsificaciones/>
- Avances y progresos en el uso de blockchain en el Perú. computerweekly. Recuperado de: <https://www.computerweekly.com/es/cronica/Avances-y-progresos-en-el-uso-de-blockchain-en-el-Peru> [2021]
- Nike compra empresa de calzado virtual para potenciar su metaverso. peru-retail. Recuperado de: <https://www.peru-retail.com/nike-compra-empresa-de-calzado-virtual-para-potenciar-su-metaverso/> [2021]
- Bitinka la empresa peruana que crece sobre tecnología blockchain. Elcomercio. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/economia/peru-empresa-tecnologia-blockchain-noticia-445372-noticia/> [2017]



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Instituto
Tecnológico
de la Producción

CITEccal

Trujillo

Centro de Innovación Productiva y
Transferencia Tecnológica Cuero y Calzado
Trujillo

Mz. N2 Lt. 1, barrio 5A, Alto Trujillo

www.gob.pe/itp



@CITEccal_tru

