

ETH

Madrid, enero 2025

Información obligatoria relativa a los principales efectos adversos sobre el clima y otros efectos adversos relacionados con el medio ambiente del mecanismo de consenso.

N	Campo	Contenido
Información general		
S.1	Nombre	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A
S.2	Identificador de entidad jurídica pertinente	K8MS7FD7N5Z2WQ51AZ71
S.3	Nombre del criptoactivo	Ether
S.4	Mecanismo de consenso	Ethereum utiliza Proof of Stake (PoS), donde los validadores proponen y certifican bloques al depositar Ether (ETH), el token nativo de la red. Los validadores son seleccionados aleatoriamente para proponer bloques y acuerdan colectivamente su validez. PoS elimina los cálculos intensivos en energía reemplazando a los mineros por validadores, reduciendo significativamente el consumo energético mientras mantiene la seguridad y la descentralización de la red. El ETH depositado actúa como garantía que puede reducirse ("slashing") en casos de mal comportamiento, incentivando una participación honesta en la red.
S.5	Mecanismos de incentivo y comisiones aplicables	Los validadores están incentivados mediante la emisión de recompensas por staking (nuevos ETH emitidos) y tarifas de transacción (tarifas prioritarias). La tarifa base de transacción, introducida con la EIP-1559, se quema para regular la oferta de Ethereum. Los validadores ganan parte de las tarifas pagadas por los usuarios para priorizar transacciones. Las recompensas por staking se distribuyen en función del rendimiento del validador, garantizando la seguridad de la red mediante incentivos económicos.
S.6	Inicio del ejercicio al que se refiere la información divulgada	2024-01-01
S.7	Fin del ejercicio al que se refiere la información divulgada	2024-12-31

Indicador clave obligatorio sobre el consumo de energía		
S.8	Consumo de energía	Cantidad en kilovatios-hora (kWh) 5.717.300,00000
Fuentes y metodologías		
S.9	Fuentes de consumo de energía y metodologías	Fuente: Cambridge Centre for Alternative Finance. Cambridge Blockchain Network Sustainability Index. Notas: El consumo de energía de Ethereum se estima en función del uso energético de los nodos Beacon que operan clientes de consenso y ejecución. La metodología considera diferentes tipos de hardware, la intensidad de recursos de distintas combinaciones de clientes y la cuota de mercado de cada cliente. Descripción completa de la metodología disponible en: https://ccaf.io/cbnsi/ethereum/methodology

Información complementaria relativa a los principales efectos adversos sobre el clima y otros efectos adversos relacionados con el medio ambiente del mecanismo de consenso.

Indicadores clave complementarios sobre energía y emisiones de GEI		
S.10	Consumo de energías renovables	Porcentaje 32.50 %
S.11	Intensidad energética	Cantidad en kWh 0,01330
S.12	Emisiones de GEI TRD de alcance 1: controladas	Cantidad en toneladas (t) equivalentes de CO2 (CO2e) 0,00000
S.13	Emisiones de GEI TRD de alcance 2: compradas	Cantidad en tCO2e 2.072,90000
S.14	Intensidad de GEI	Cantidad en kilogramos (kg) CO2e (Tx) 0,00482

Fuentes y metodologías			
S.15	Fuentes y metodologías clave de energía	Fuentes y metodologías utilizadas en relación con la información comunicada en los campos S.10 y S.11.	Fuente: Cambridge Centre for Alternative Finance. Cambridge Blockchain Network Sustainability Index. Nota: Las cifras sobre la mezcla energética y la intensidad reportadas en los campos S.10 y S.11 se derivan utilizando la metodología CBNSI. El segmento de análisis de red proporciona la distribución geográfica de la actividad global de nodos Beacon extrayendo información relevante de la comunicación p2p entre nodos utilizando el rastreador Armirma. Estos datos se vinculan con perfiles regionales de generación de electricidad para considerar las diferentes intensidades de carbono de las fuentes de energía. Descripción completa de las metodologías disponibles en: https://ccaf.io/cbnsi/ethereum/network_analytics https://ccaf.io/cbnsi/ethereum/ghg/methodology
S.16	Fuentes de GEI clave y metodologías	Fuentes y metodologías utilizadas en relación con la información comunicada en los campos S.12, S.13 y S.14.	Fuente: Cambridge Centre for Alternative Finance. Cambridge Blockchain Network Sustainability Index. Nota: Las emisiones de GEI y las cifras de intensidad (campos S.12, S.13 y S.14) se estiman utilizando la metodología CBNSI, integrando datos del segmento de análisis de red de CBNSI. • Emisiones de alcance 1: reflejan emisiones directas en el sitio generadas por infraestructura de generación de energía propia. Se asume que los operadores de nodos Beacon no dependen de generación de energía propia debido a los requisitos mínimos de hardware y bajas demandas de energía del mecanismo de consenso PoS de Ethereum en comparación con mecanismos intensivos en energía como Proof of Work. • Emisiones de alcance 2: incluyen emisiones indirectas derivadas de la electricidad comprada por los operadores de nodos Beacon. Estas emisiones se calculan aplicando factores de intensidad de emisión regionales basados en la distribución geográfica de la actividad de nodos y la mezcla de generación de electricidad regional. • Intensidad de GEI: suma de emisiones de alcance 1 y 2 dividida por el número total de transacciones de Ethereum validadas durante el período de divulgación. Descripción completa de las metodologías disponibles en: https://ccaf.io/cbnsi/ethereum/network_analytics https://ccaf.io/cbnsi/ethereum/ghg