



El lado práctico del 'Blockchain': el salto del Internet de la información al del valor
PÁGS. 30 y 31

Hoy, edición especial con las novedades de 'Expofranquicia'
PÁG. 16



El PNV da los primeros pasos para apoyar los Presupuestos

Los nacionalistas vascos se plantean no presentar enmiendas a la totalidad

El Partido Nacionalista Vasco (PNV) comienza a dar señales de que algo cambia respecto a su no a los Presupuestos del Gobierno. Si hasta ahora había esgrimido la aplicación del 155 en Cataluña como el prin-

cipal obstáculo para dar su visto bueno, ahora se empieza a admitir que el artículo se aplica de forma moderada e incluso se critica que los independentistas torpedeen continuamente la formación de un Eje-

cutivo en Cataluña, con propuestas imposibles de cumplir. El plan del PNV pasa por no presentar enmiendas a la totalidad, para ganar tiempo, y dar finalmente su apoyo a las Cuentas a finales de mayo. Ese apo-

yo, Cupo vasco aparte, no saldrá gratis. En el Partido Popular se resalta que la negociación está prácticamente atada, pero que el sí final dependería de negociar otros 2.000 millones o 3.000 millones más. **PÁG. 34**

Brookfield, Omers y CVC, finalistas por las 'telecos' de Gas Natural

La compra de Ufinet, valorada en 1.500 millones

Los fondos Brookfield, Omers y CVC se encuentran en la recta final para comprar Ufinet, el antiguo negocio de telecomunicaciones de Gas Natural. La operación está valorada en unos 1.500 millones de euros. **PÁG. 8**



BAJO PRESIÓN EL MODELO COOPERATIVO DE EROSKI

La banca exige que se transforme en sociedad anónima si no logra refinanciar el crédito sindicado de 1.690 millones que vence en julio de 2019 **PÁG. 7**

Análisis Por qué Montoro pone en duda la malversación en el 1-O **PÁG. 35**

| Mercados | | CaixaBank |
|-----------------|--------|-----------|
| Ibex 35 | +0,54% | 9.857,30 |
| Eurostoxx 50 | +0,37% | 1.948,26 |
| Eco10 | +0,87% | 140,73 |
| Eco30 | +0,37% | 1.947,35 |
| Prima de riesgo | | 69 (-2) |

Los paraísos fiscales, el gancho del chiringuito desmantelado por estafa

Logró defraudar poco más de 2,5 millones

Una rentabilidad anormalmente elevada, en teoría sin riesgo y con una supuesta capacidad para desviar los ahorros a Islas Marshall y San Vicente y Granadinas, dos de los paraísos fiscales más atrac-

tivos a nivel internacional. Estos eran los reclamos del chiringuito financiero desmantelado por presunta estafa, que simulaba una operativa en un mercado virtual y defraudó 2,5 millones. **PÁG. 13**

Las previsiones de la temporada de resultados del Ibex, a la baja
PÁG. 20

La transposición de Mifid II en España apunta a retrasarse a 2019
PÁG. 29



Ahorra hasta 150€ en tu factura de la luz
900 11 88 66
viesgoclientes.com

VIESGO 112 años iluminando hogares

El Frob aplaza la privatización de Bankia

El organismo afirma que se puede ampliar el plazo **PÁG. 14**



Oliu descarta una fusión del Banco Sabadell

La entidad cierra la integración de la filial británica **PÁG. 15**



REVISTA 'PAÍS VASCO'

La automoción vasca crecerá en 2018 **PÁG. 19**



ECOULA

La Universidad, con déficit de grados en inglés



Bolsa & Inversión Jornadas elEconomista-Econocom



Seis expertos del sector debatieron sobre las aplicaciones de Blockchain en el evento patrocinado por Econocom. ALBERTO MARTÍN

APLICACIONES PRÁCTICAS DEL BLOCKCHAIN

EL INTERNET DE LA INFORMACIÓN YA ES EL DEL VALOR

Todavía estamos muy lejos de que cuantitativamente esta revolución impacte en la economía, pero ya lo hace cualitativamente, y el reto para el mundo de la empresa es gestionar la conversión de lo físico en digital

Víctor Blanco Moro MADRID.

El avance de la tecnología depara un futuro impensable para el ser humano. ¿Quién podía imaginar un coche cuando la rueda no estaba inventada? ¿Internet era inimaginable antes de que se desarrollasen los estudios sobre la electricidad? *blockchain*, o la tecnología de cadena de bloques, ha hecho aparición en los últimos años, y aunque todavía es ajeno a la mayor parte de la población y sus innumerables aplicaciones son desconocidas, el *run run* cada vez es mayor. *elEconomista* celebró ayer la jornada empresarial sobre el impacto de *blockchain* en la economía, reuniendo a varios expertos del sector para contribuir en la divulgación de las posibles

aplicaciones y tratar de familiarizar al lector interesado con esta tecnología, responsable del buen funcionamiento del minado, las transacciones y el almacenamiento del famoso bitcoin.

El evento fue presentado por Amador Ayora, director de *elEconomista*, y por Ángel Benguigui, consejero delegado del patrocinador de la jornada, el Grupo Econocom en España, dedicado a ofrecer servicios tecnológicos y digitales. Benguigui resumió una de las claves que explica que supondrá la tecnología de la cadena de bloques: “Es, para muchos, el método más seguro para crear, modificar, compartir y almacenar información. Se trata de la tecnología que va a permitir dar el salto del Internet de la

“Es el método más seguro para crear, modificar, compartir y almacenar información”

información al Internet del valor”.

La jornada fue inaugurada con la ponencia de Montserrat Guàrdia, vicepresidenta de Alastria y directora de Digital Challenge de Banco Sabadell, previa a la mesa de debate que moderó Joaquín Gómez, director de mercados y productos de inversión de *elEconomista*. En la misma participaron Víctor Escudero, manager global de integra-

ción de productos de ciberseguridad de S21sec; Javier Domínguez, de *blockchain* España; Alejandro Tosina, director de Economía Digital de Red.es; Enilio Álvarez, director de soluciones de negocio de Econocom; Sandra Alfonso, responsable de transformación digital de Endesa; y Antonio Gonzalo, cofundador de Ethereum Madrid.

■ Un libro de actas inviolable

La pregunta es obvia: ¿Qué es *blockchain*? Enilio Álvarez ofreció su visión: “Es simplemente una base de datos distribuida, que almacena información y los cambios que se producen en esa información, e identifica a los agentes implicados en esos cambios. Es un gran libro de actas distribuido y centraliza-

do. El primer sistema que te asegura la fiabilidad de las transacciones ahí grabadas, y que nadie las puede alterar”.

Conseguir un sistema tan difícil de corromper no es sencillo, y ahí reside una de las claves de la importancia del *blockchain*: la seguridad. Alejandro Tosina señalaba cómo “esta tecnología asegura el dato y la transacción, y el que sea inviolable y seguro hace que genere mayor valor. Las relaciones con la administración, por ejemplo, implican enviar información única y personal... y asegurar esa trazabilidad de extremo a extremo es importante”. Javier Domínguez explicaba lo complejo que sería poder alterar una red de *blockchain*: “Para que los datos puedan ser modificados nece-

sitas una potencia informática que nadie tiene. Yo siempre digo que es teóricamente posible, pero físicamente imposible”.

■ Posibles aplicaciones

La transmisión de datos de todo tipo de forma rápida, segura y automatizada es la clave de esta tecnología. Así, Montserrat Guàrdia señaló varios elementos del *blockchain* que cambiarán la forma de enviar información: “Se hará de forma más segura de lo que hoy es, con una distribución más amplia, de forma única, y se podrán cerrar contratos inteligentes: si se cumplen unas condiciones, se ejecuta una acción concreta” que se ha estipulado previamente.

Antonio Gonzalo explicaba cómo “la idea que hay detrás de todo esto es que se va a devolver el control al usuario de sus propios datos, por ejemplo. Se quita al intermediario de en medio”. Similar al bitcoin, el experto señala como ejemplo de esto “un proyecto de crear una moneda estable –la volatilidad de bitcoin es disparatada– descentralizada, que puede cambiar muchas cosas”. No hay que olvidar que muchos de los defensores del bitcoin argumentan como un factor positivo que la divisa digital no está atada a la política monetaria de ningún banco central.

Víctor Escudero planteaba un ejemplo interesante que muestra la utilidad que puede tener la cadena de bloques: “Si cojo un tren y llego media hora más tarde de lo previsto, puedo tener un seguro por el que pago una cantidad, y para que, en el caso de un retraso, automáticamente tenga ese dinero en la cuenta bancaria. Para poder hacer eso, hoy en día sin *blockchain* es un infierno: tengo que consultar con aseguradoras, realizar un pago a través de un tercero, que no puede ser el que yo elija... Tengo que notificar personalmente que el tren se ha retrasado... En resumen, tengo que hacer yo todo el trabajo. Con *blockchain*, la aseguradora me podrían ofrecer dos cláusulas sencillas, y todo estaría automatizado sin que yo tuviera que hacer nada”.

Javier Domínguez incidía en la importancia que tendrán los contratos inteligentes: “Tiene un uso muy interesante: aplicaciones descentralizadas que ofrezcan beneficios a todo el mundo. Se definen una serie de condiciones que se espera que se cumplan, y si no se cumplen, entran en vigor otras condiciones. Se crean unas reglas en las que según ciertas acciones, se ejecutan a su vez otras acciones, como puede ser por ejemplo el reembolso de un billete, si no se ha llegado a un destino a tiempo. Se dice que estos contratos inteligentes son algo complejo, pero no lo son tanto. Los puedes leer como un contrato tradicional de toda la vida”, destacó. Además, “toda la información es auditable por todo el mundo que participa de la cadena”, resumió el experto.



“El ‘bitcoin’ y el ‘blockchain’ es mirar al dedo cuando alguien señala a la luna”

Víctor Escudero
S21sec



“Los contratos inteligentes no son tan complejos; los puedes leer como uno tradicional”

Javier Domínguez
Blockchain España



“El que sea inviolable y tan seguro hace que genere mucho más valor”

Alejandro Tosina
RED.es



“Es el sistema que garantiza fiabilidad transaccional, sin que nadie pueda alterar nada”

Enilio Álvarez
Econocom



“Las empresas tenemos que empezar a construir negocio entre todos”

Sandra Alfonso Cagigas
Endesa



“La idea es poder devolver el control al usuario de sus datos; eliminar al intermediario”

Antonio Gonzalo Vaca
Ethereum



Ángel Benguigui, director general de Grupo Econocom.



Montserrat Guàrdia Güel, vicepresidenta de Alastria.

Sandra Alfonso señalaba cuatro características de esta tecnología, con ejemplos concretos de sus utilidades: “Es un registro inmutable. Para una empresa serviría para las actas del consejo, para las cuentas, para la comunicación con las entidades públicas... Hay transacciones que se mandan semanalmente. Si en vez de reportar, lo dejo en el *blockchain* y ellos lo leen, esto me agiliza el proceso, lo simplifica y lo abarata”. Otra característica es su trazabilidad: “A medida que crezca la sensorística, que cada vez crece más, será muy fácil saber de dónde me vienen los alimentos, el gas, el carbón... miles de cosas”.

Para Alfonso, sin embargo, la aplicación más interesante que tendrá es la llamada *tokenización*, la digitalización de un elemento físico que podría permitir prácticas hasta ahora impensables: “Se trata de convertir un activo físico a digital. Por ejemplo, en mi sector, mi compañía puede tener un panel solar que no puedo trocear. Es físico e indivisible. Pero si lo hago digital en *blockchain*, lo podemos compartir, intercambiar, entre distintas empresas. Hacer que, en función de lo que produzca, llegue a nuestros bolsillos”.

Esto, según la experta, cambiará la forma de trabajar de las compañías: “la gran complejidad de esto, es que hay empresas que van a tener

que pensar en cómo construir negocio entre todos. El gobierno de todo esto es lo más difícil. Abre nuevos modelos de negocio que todavía no tenemos ni idea de cómo gestionar”. Por último, Sandra Alfonso señala la identidad digital como otra de las grandes aplicaciones de la tecnología: “Las eléctricas subvencionamos hasta el 40 por ciento del suministro para gente vulnerable, por ser familia numerosa, por ejemplo, tener unas rentas bajas, o sufrir violencia de género. Nadie debería tener que llevar un papelito a una oficina para justificar que sufre violencia de género. La identidad digital permitirá esto”.

■ La reputación del ‘bitcoin’

No hay que olvidar que la cadena de bloques se dio a conocer como la tecnología que hacía posible el funcionamiento del bitcoin, un activo que ha sido denostado por muchos economistas, y tildado incluso de ser la mayor burbuja de la historia. Además, son conocidos los escándalos que han surgido por el robo de estas monedas en varias ocasiones, que han generado desplomes en su cotización –el robo no fue en ningún caso un fallo en *blockchain*, si no en la seguridad de las firmas que custodiaban las criptomonedas para sus clientes–, lo que no ha impedido que la moneda digital sea mucho más célebre que el *blockchain*.

“Estoy de acuerdo en que el bitcoin ha sido más visible; tenemos un iceberg ante nosotros, y sólo estamos viendo la punta”, explica Víctor Escudero, quien añade que “es como mirar el dedo cuando alguien te señala la luna, pero para mí el bitcoin ha servido para poder poner a prueba la cadena de bloques. Antes de empezar a investigar cómo poder usar el *blockchain* para todo lo que ya se ha comentado, necesito saber y tener una evidencia de que esto funciona. Y eso para mí es bitcoin. Las máquinas más potentes que tenemos ahora en el mundo, dedicadas para la industria nuclear, ni siquiera han sido suficientemente potentes como para romper una cadena de bloques como la de bitcoin”.

Antonio Gonzalo quiso también romper una lanza a favor del bitcoin al señalar que “creo que no estamos acostumbrados a entender el concepto de centralización. El ser humano es un animal gregario. Tendemos a buscar un líder y a depositar su confianza; pero en bitcoin no hay líder”, algo que sí ocurre en otras criptomonedas cuyos creadores sí son conocidos. “En bitcoin no lo hay, y ahí sigue, día tras día, año tras año”, destaca Gonzalo. Para él, este es uno de los cambios clave que traerá la cadena de bloques: “Todo esto no se creó con la idea de generar eficiencias, es algo mucho más profundo: nació de los *Cypherpunks*, activistas cuya máxima era no fiarse de un gobierno que aparenta ser benevolente, y querían recuperar el control”.