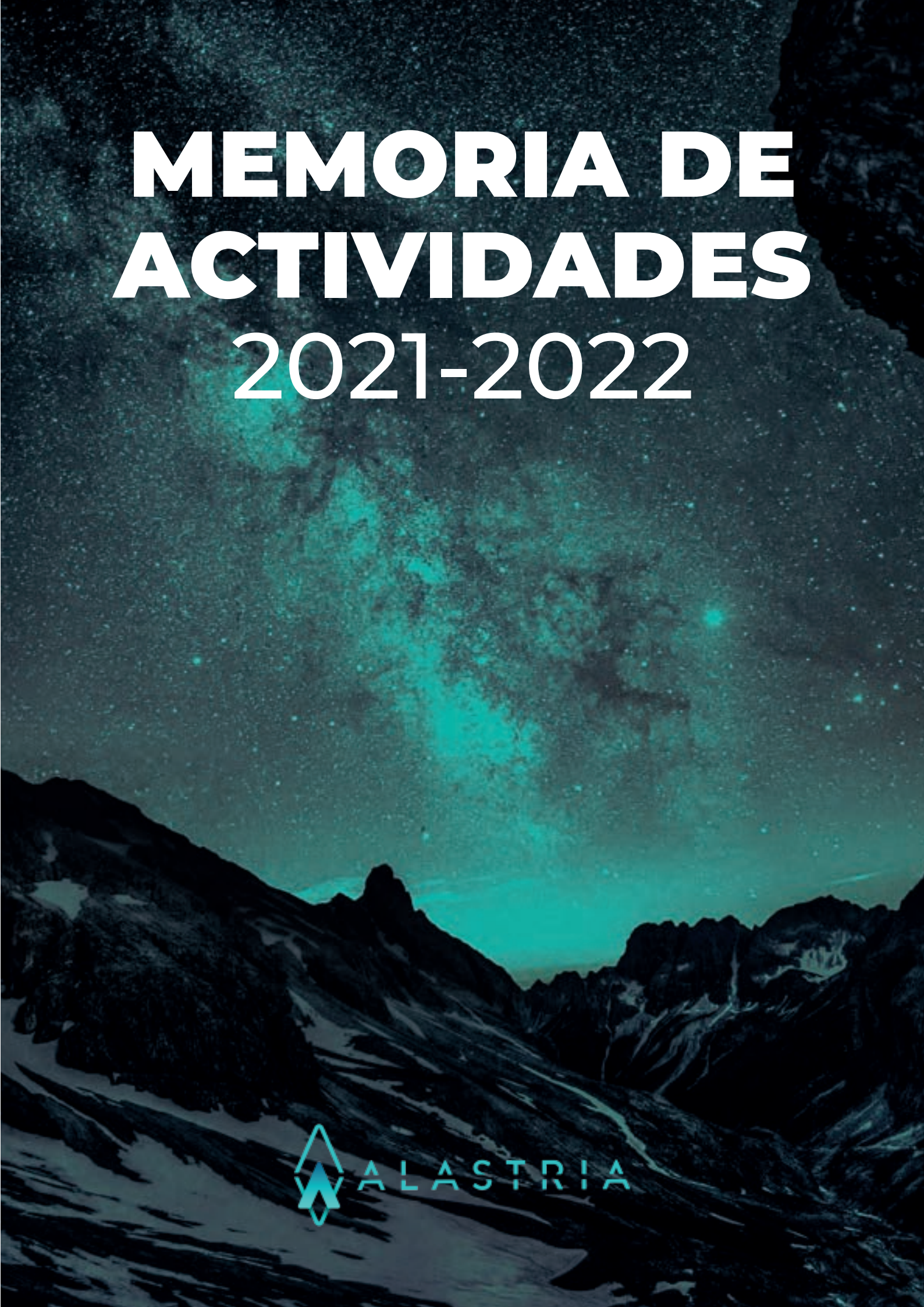
MEMORIA DE ACTIVIDADES 2021-2022



ALASTRIA

Índice Memoria de actividades 2021-2022

Mensaje de la Presidencia 3

Junta Directiva 4

Mensaje de la Dirección General 5

El ecosistema Alastria 7
• Datos relevantes de los socios

Internacionalización 13
• LACCHAIN
• INATBA
• Otros foros y organismos internacionales

Comisión de Administraciones Públicas 15
• Colaboración con la Comunidad de Madrid
• Otras iniciativas con las administraciones públicas

Comité de Estrategia Tecnológica 17
• Simplificación y automatización de procesos
• Mejora de la monitorización de las redes
• Estado de la red T (Quórum)
• Estado de la red B (Hyperledger Besu)
• Gestión de repositorios y nuevas guías
• Nuevos grupos de trabajo
• Uso de las redes en consorcios europeos
• Revisión de políticas de uso de las redes

Comisión de Identidad 19
• Lanzamiento MVP 2.0 de AlastriaID
• EPIC: nuevo modelo AlastriaID
• Colaboración con otras comisiones
• Divulgación y adopción

Comité Legal 21
• Identidad
• Privacidad
• Arte y cultura digital
• Colaboración con organismos internacionales
• Revista Alastria Legal
• Proyecto de investigación interuniversitaria e interempresarial
• Actividad en el entorno asociativo y en materia de gobernanza

Comisión de Normalización 23
• UNE
• CEN/CENELEC
• ETSI

Comisión de Investigación y Transferencia Tecnológica 24
• Investigación
• Transferencia
• Eventos y formación

Sectoriales 26
• Arte y cultura digital
• Energía e Industria 4.0
• Salud
• Servicios financieros
• Real Estate
• Transporte y logística

Funding Desk 29
• Nueva propuesta: Funding Desk

Proyectos 30
• Trublo
• Plataformas Tecnológicas de Innovación 2020
• Agrupación de Empresas Innovadoras
• Sede Electrónica

Comunicación y eventos 32
• Canales
• Alastria Sessions
• Estudio 'La innovación y el uso de blockchain en España'
• Otras actividades de comunicación y eventos

Mensaje de la Presidencia

Estimados socios y amigos de Alastria:

Tras un intenso año, llegamos a esta Asamblea General que coincide con la mitad del camino de este Alastria 3.0 que tengo el honor de presidir. El primer año de nuestra gestión ha estado marcado por nuevos tiempos, en los que todos personal y empresarialmente hemos tenido que aprender a vivir en el mundo pospandemia, y con este espíritu hemos enfocado la Asociación a las nuevas oportunidades que están apareciendo y la reorganización tecnológica que tan rápido está cambiando la realidad global.

Como grandes logros de este periodo podemos poner en valor que hoy podemos afirmar que, bajo la batuta de la nueva dirección general, el equipo de gestión se ha reorganizado, pudiendo continuar con el cumplimiento de los objetivos de la asociación. Por ello tengo que agradecer en primer lugar al equipo, que tantas horas ha invertido y que nos ha permitido alcanzar el primer objetivo que teníamos para este Alastria 3.0, que era recuperar la sostenibilidad financiera de la asociación.

Tal y como teníamos planificado, hemos comenzado el acercamiento a las Administraciones Públicas, que tan necesarias son para una asociación como la nuestra que pretende crear una industria tecnológica que hace tan sólo unos años no existía. Por eso, hemos enfocado nuestro primer año en convertirnos en un colaborador de todos los organismos públicos que tienen la misión de transformar digitalmente nuestro país, con la ejecución efectiva de los fondos Next Generation EU y los fondos React EU, que sumados alcanzan la enorme inversión que España usará para la mejora del país en los próximos meses.

Estamos ya trabajando directamente con la SEDIA para todos los proyectos estratégicos de país, con la Comunidad de Madrid dentro de su estrategia de creación de los clústeres tecnológicos y con muchos otros gobiernos autonómicos y locales. Queremos que Alastria sea un gran aliado para la Administración Pública y hemos trabajado para hacerles saber que estaremos a su lado cuando nos necesiten.

Ahora comienza la segunda mitad -me gusta pensar que es la más divertida- en la que nuestros socios tendrán que dar un paso adelante para ejecutar esos proyectos que necesita el país, y en la que todos juntos crearemos una industria tecnológica que mejorará la capacidad y la eficiencia de España para conseguir ser líderes mundiales en tecnologías descentralizadas.

En esto vamos a enfocar la segunda mitad del mandato; centraremos las actividades de la asociación en las necesidades de nuestros socios -grandes, medianos y pequeños- para impulsar sus casos de uso y que todos puedan colaborar en este reto que el país debe afrontar y 'exportemos' esta tecnología al mundo entero. Queremos ser el punto neutro, el lugar de encuentro para acompañar a nuestros asociados en el tránsito de las pruebas de concepto a las aplicaciones productivas. Continuaremos el camino de colaboración con la Administración Pública para que sigan viendo en Alastria un leal aliado para sus objetivos de digitalización, automatización, transformación digital e innovación.

Todos sabéis que para crear una industria tecnológica que impulse al país, para lograr y ejecutar proyectos que mejoren los procesos públicos y privados y para que podamos generar nuevos mercados globales, se necesita un esfuerzo común. Alastria es vuestra casa y sus puertas estarán siempre abiertas para todos.

En Alastria vamos a hacer historia y queremos hacerla juntos.

Un fuerte abrazo,

Miguel Ángel Domínguez Castellano

Junta Directiva

Miguel Ángel DOMÍNGUEZ
Add4u
Presidente

Coty de MONTEVERDE
Banco Santander
Vicepresidenta

Luis PASTOR
Grant Thornton
Vicepresidente

Moisés MENÉNDEZ
Garrigues
Secretario

Francisco MAROTO
BBVA
Tesorero

Nuria ÁVALOS
Repsol

Jesús RUÍZ
IN2

José Luis NÚÑEZ DÍAZ
Telefónica

Luis GARVÍA VEGA
Universidad Pontificia Comillas

Carmen CHICHARRO
Metrovacesa

Isidro CUCÓ
Mapfre

Manuel CALDERÓN
Inetum

Cristina MARTÍN
Usyncro

Almudena DE LA MATA
Blockchain Intelligence

Antonio LÓPEZ
SILO

Wladimiro NAVARRO
Finweg

Carlos KUCHKOVSKY
Independiente

Mensaje de la Dirección General

Estimados socios de Alastria:

Me complace saludarles y hacerles partícipes de los recientes éxitos en la ejecución del mandato de la asociación. En junio de 2021 comenzamos una nueva etapa Alastria con la entrada en la gestión de una nueva Junta Directiva y Dirección General. Esta nueva gestión del equipo motor que tengo la dicha de liderar ha estado enmarcada en el mandato recibido por la nueva Junta Directiva, que se resume en tres objetivos fundamentales:

- **Recuperación de la solvencia económica y viabilidad financiera**, tras un periodo de dificultades motivadas por la pandemia del COVID-19 e inestabilidad en el cobro de las cuotas de los socios.

- **Internacionalización de la asociación y profundización del enlace con las iniciativas europeas** como EBSI, ESSIF, con especial atención en la identidad soberana autogestionada bajo eIDAS II. Adicionalmente, la creación de una agenda compartida con LACchain para el fomento de la colaboración europea-latinoamericana en lo que a Blockchain se refiere.

- **Crecimiento de la asociación en número de socios**, tamaño, actividad e involucración en el camino a cubrir desde ser una asociación para la promoción de redes blockchain, a poder operar las mismas con suficiencia, robustez y la resiliencia necesaria para ser referente en el mercado tecnológico de las tecnologías distribuidas.

Con el objetivo de conseguir estos objetivos, se ha llevado a cabo un impulso estratégico en las siguientes líneas:

- **Se ha llevado a cabo un acercamiento a las instituciones y administraciones públicas** para que apoyen el proyecto Alastria y que la misma pueda ser receptora de programas de ayuda y fondos públicos.

- **Se han iniciado los trámites necesarios para convertir la Asociación en AEI** – Asociación Empresarial Innovadora, de manera que pueda optar a programas de financiación públicos.

Nos encontramos en este momento en el ecuador de dicho mandato y haciendo balance de actividad, considero que se están cumpliendo los hitos establecidos con creces: la asociación goza de una salud financiera estable, se enmarca en los proyectos internacionales con una gran reputación percibida y camina hacia poder ser un operador real de redes de referencia, tanto para grandes empresas como para Pymes y para el sector público.

Adicionalmente, nos encontramos en un momento especialmente relevante tanto de mercado, como regulatorio y tecnológico, en el que las tecnologías distribuidas, tras algunos cuestionamientos y dudas, han resurgido en su uso y adopción en nuestro país.

El debate tecnológico ya no se centra en si blockchain funcionará como habilitador y tractor de negocios; aunque sigue tratándose de una tecnología experimental, ya hay evidencias de que funciona y el avance de investigación está enfocándose en la construcción de capas de tecnología más limpias, predecibles en su coste y utilizables por el ecosistema.

A su vez y en el plano regulatorio, hemos sido testigos en este 2022 de la llegada de nueva regulación en las diferentes jurisdicciones, pero sobre todo en Europa, en lo que respecta al uso de la tecnología en mercados de capitales (el conocido como Pilot Regime), identidad soberana y utilización de esta en cumplimiento de políticas de protección de datos ya vigentes. En el plano de la industria cripto, todavía veremos avances significativos en el desarrollo de la normativa MiCA durante 2022 y 2023 (dentro del Digital Package de la Unión Europea) que traerán mayor certidumbre y claridad para casos de uso de comercialización y custodia de criptoactivos. Esta situación, acompañada de la proliferación de nuevos mecanismos de configuración del nuevo dinero del futuro, hacen que también desde Alastria debamos tender puentes al fenómeno cripto, adaptar nuestras normas de uso de las redes que Alastria promociona y apoyar a esta industria para que pueda operar acorde a la normativa vigente, velando por la protección de los inversores.

Es importante reseñar el momento de mercado que estamos viviendo en varios sectoriales que centran la actividad actual de la Asociación:

• **El sectorial de Servicios Financieros** en el que se dan cita las principales entidades del país junto con firmas de servicios de consultoría para el sector, reguladores y la propia Asociación Española de Banca, apoyando su lanzamiento y creación como plataforma para la ejecución de retos en blockchain para el desarrollo de esta industria.

• **El sectorial de Arte y cultura digital** en el que se está experimentando una actividad creciente relacionada con el fenómeno de los NFTs y con el lanzamiento de varios equipos de trabajo que están cubriendo las necesidades jurídicas, fiscales, funcionales y tecnológicas de los diferentes proyectos.

• **El sectorial de Transporte y logística**, sector que está sufriendo tensiones coyunturales y que se encuentra en una carrera por la digitalización y eficiencia constante en el sector, donde la tecnología de blockchain es uno los pilares fundamentales en este proceso.

• **El sectorial de Real Estate**, sector en el que se están observando interesantes proyectos vinculados con la tokenización y el metaverso.

Por último, mencionar el encomiable esfuerzo realizado por los equipos voluntarios como el que lideran las comisiones de identidad, legal y de normalización sin cuyo apoyo y esfuerzo Alastria no podría ser el referente que es hoy en día en estas cuestiones. Especial mención merece el “core team” de tecnología que vela por la producción de las redes y el apoyo a los socios en su uso, que se ha visto reforzado este ejercicio con la constitución del equipo interno Alastria Tech (liderado por nuestro nuevo CIO, Julio Merelo).

Es un honor para mí liderar esta organización desde el equipo de motor de gestión; en lo que resta de mandato mi dedicación y esfuerzo estarán íntimamente ligados a la consecución de los objetivos que nos hemos propuesto.

Reciban un cordial saludo,

Juan Jiménez Zaballos

El ecosistema de Alastria

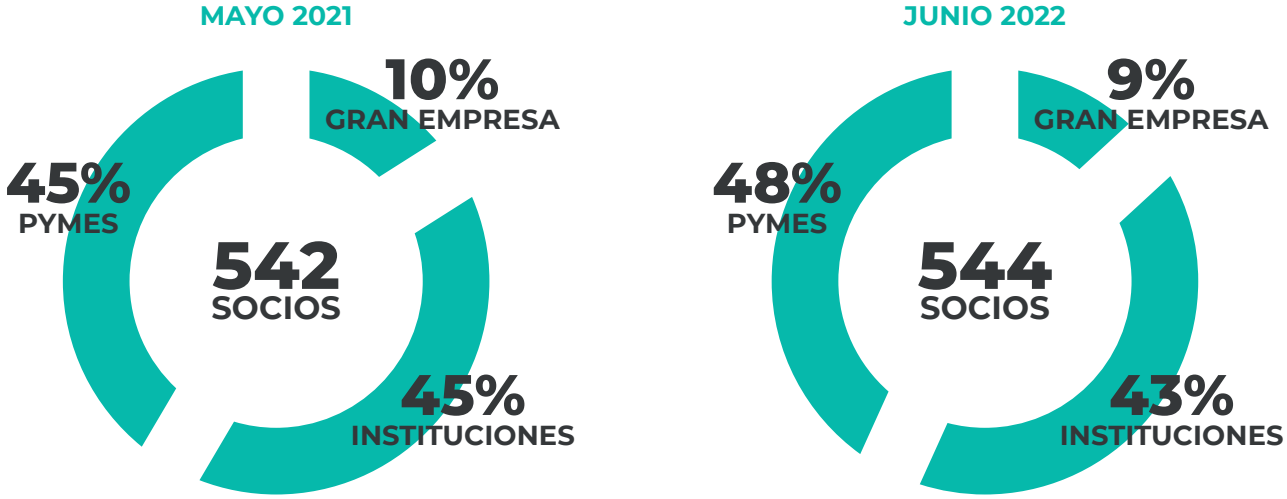
DATOS RELEVANTES DE LOS SOCIOS

Alastria es actualmente uno de los mayores consorcios blockchain público permisionados del mundo, caracterizado por una amplia diversidad tanto en tipología y tamaño de las empresas que lo conforman, como en los sectores de actividad que confluyen en la asociación. Esto le permite tener una relevante representatividad de los retos, intereses y necesidades de las empresas e instituciones vinculadas al uso y desarrollo de las tecnologías descentralizadas que se encuentran en la asociación.

Al mes de junio de 2022, el ecosistema de socios de Alastria está formado por **544** socios, de los cuales 57% corresponden a socios de número y 43% a socios adheridos bajo la modalidad de convenio (Gráfico 1). El total del número de socios con respecto al año anterior se mantiene prácticamente sin variaciones, ya que para mayo de 2021 el número de socios registrados era de 542. Esta estabilización en el número total de socios a lo largo del año es el resultado de una compensación entre nuevas adhesiones y bajas de asociados.

GRÁFICO 1

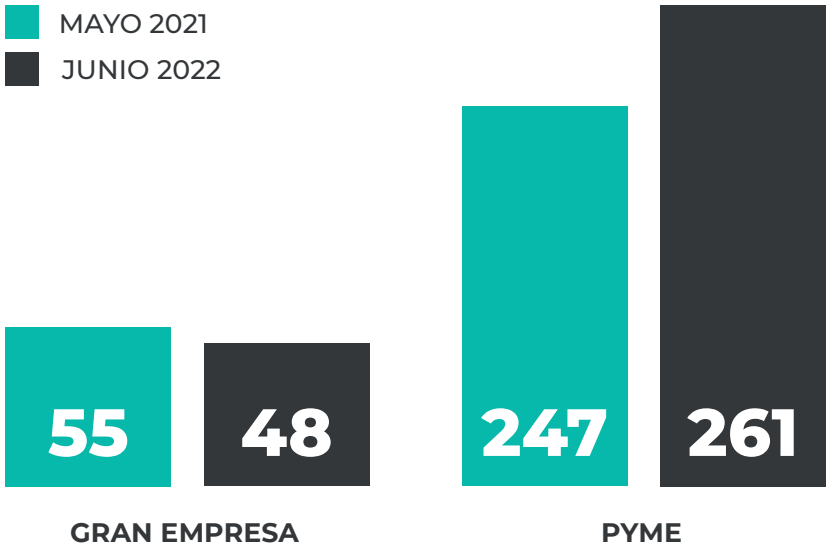
SOCIOS POR TIPOLOGÍA (%)



Si se analiza por tamaño, **48% de los socios corresponden al segmento de PYME (261 socios), mientras 9% de los socios se encuentran en la categoría de Gran Empresa (48 socios)**, un reflejo del tejido empresarial español donde la presencia de las empresas pequeñas y medianas tiene un peso muy relevante. A esto se suma el **43% de asociados mediante la figura de convenio, que alcanzan 235 al mes de junio de 2022**. Es importante apuntar que, a pesar de que el total de socios se ha mantenido, el porcentaje de socios Gran Empresa ha experimentado una leve disminución en el último año; por el contrario, el número de socios PYME ha venido mostrando un incremento progresivo.

GRÁFICO 2

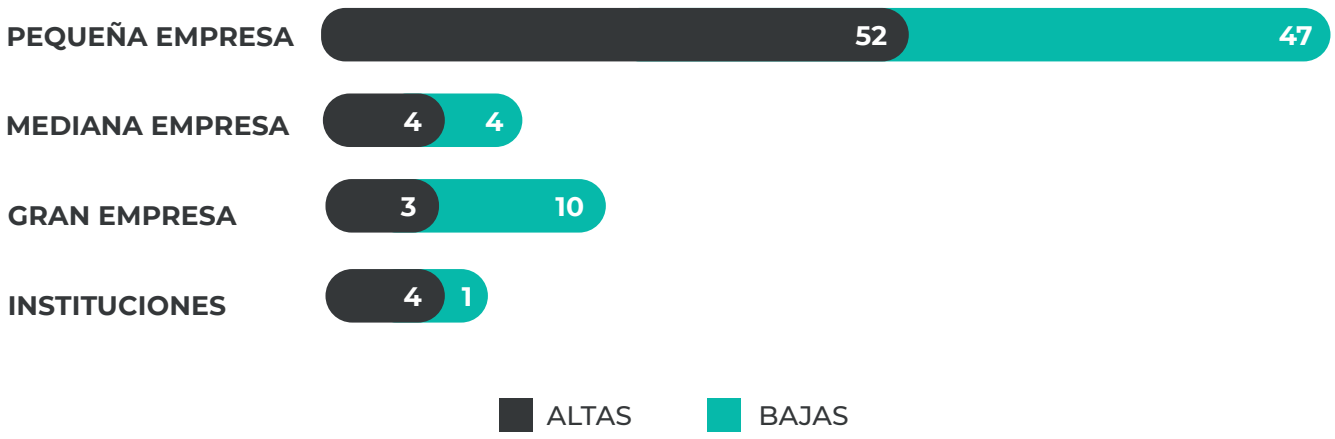
EVOLUCIÓN DE LOS SOCIOS POR TAMAÑO (GRAN EMPRESA Y PYME)
MAYO 21 - JUNIO 22



Entre mayo de 2021 y junio de 2022, se han dado de alta en Alastria 63 nuevos asociados, de los cuales 52 son pequeñas empresas, 4 medianas, 3 socios del segmento Gran Empresa y 4 instituciones. En el caso de las bajas, se contabilizan 61 en el mismo periodo, siendo 10 las bajas registradas de socios de Gran Empresa, 4 de tamaño medio, 47 pequeñas empresas y 1 una institución.

GRÁFICO 3

ALTAS Y BAJAS POR TIPO DE SOCIO
MAYO 21 - JUNIO 22



En cuanto al origen de los socios, actualmente en Alastria hay **socios de 21 nacionalidades participando en el ecosistema**. Si bien la mayoría de los socios proceden de España (93%), la presencia de socios internacionales se mantiene estable en el último año, representando el 7% del total de socios (Gráfico 4). Esta estrategia de captación de socios extranjeros responde a los esfuerzos de internacionalización emprendidos desde la asociación y una muestra del prestigio que Alastria tiene fuera de España (Gráficos 4 y 5).

Del total de socios internacionales, **el 58% de los socios proceden de países miembros de la Unión Europea**, mientras que el 42% son asociados extracomunitarios. En este periodo se suman socios de tres países: China, Perú y Liechtenstein (Gráfico 6).

GRÁFICO 4

SOCIOS POR ORIGEN - JUNIO 22

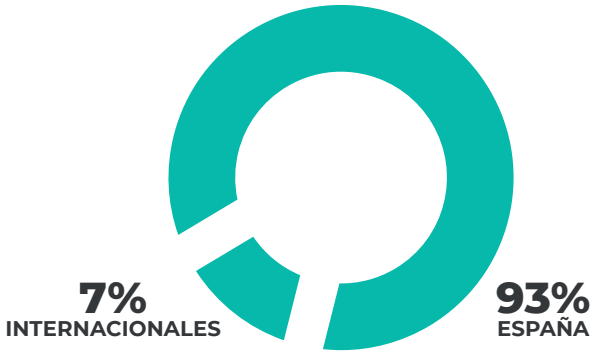
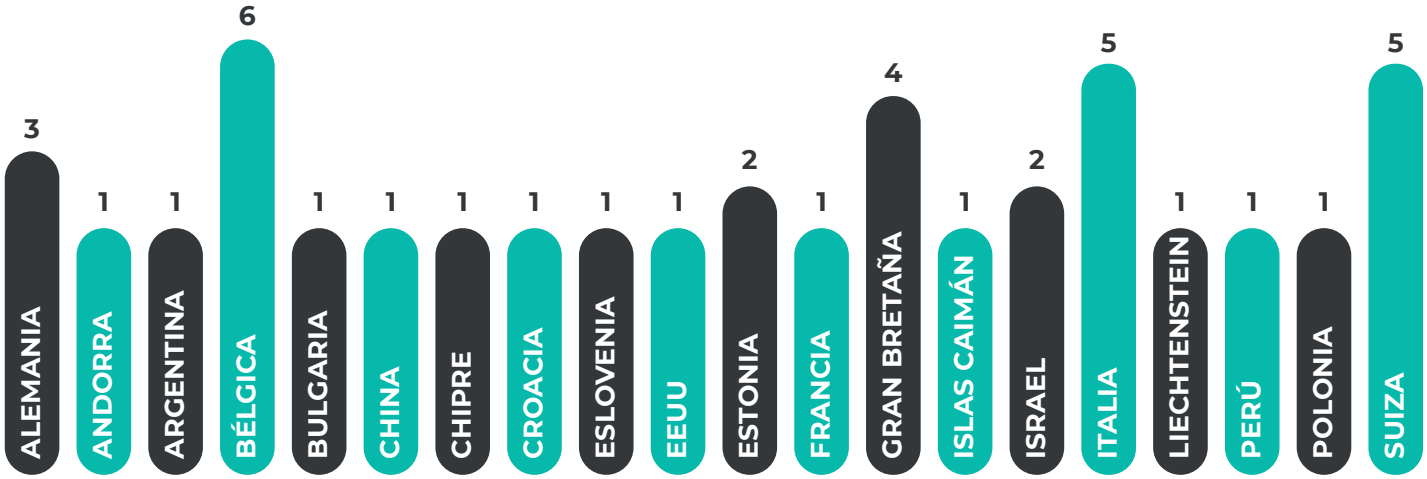


GRÁFICO 5

SOCIOS INTERNACIONALES - JUNIO 22

GRÁFICO 6

SOCIOS INTERNACIONALES (POR PAÍS) - JUNIO 2022

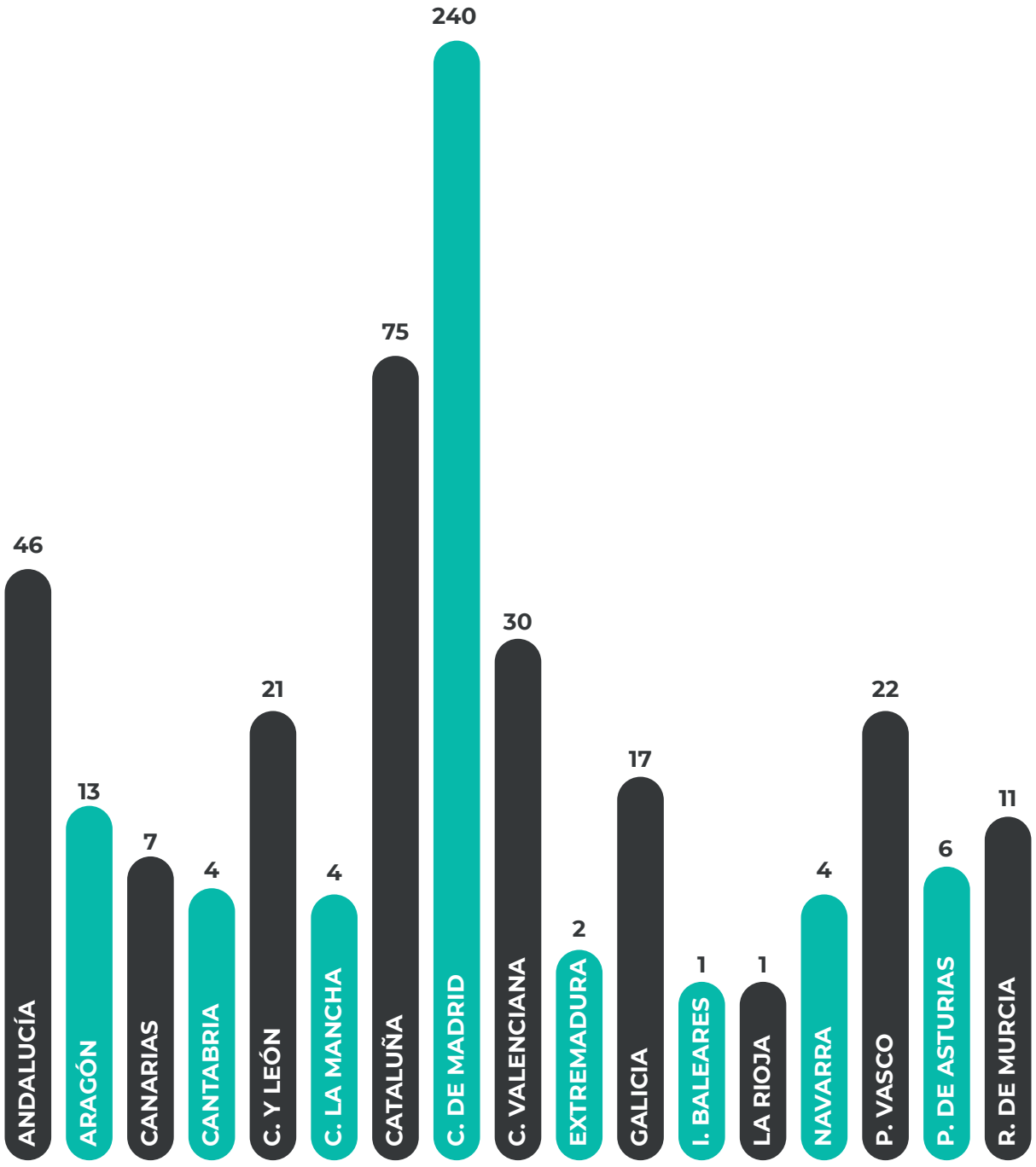


Analizando los socios radicados en España, Alastria tiene asociados procedentes de las 17 comunidades autónomas**. Madrid — con 240 socios — y Cataluña — con 75 socios — siguen siendo las regiones con mayor concentración de asociados**, seguidas con cierta distancia por Andalucía, que registra 46 socios, y la Comunidad Valenciana, con 30 empresas. Por su parte, Cantabria (4), Castilla La Mancha (4), Navarra (4), Extremadura (2), La Rioja (1) e Islas Baleares (1) son las comunidades autónomas en las que Alastria tiene menor presencia en número de asociados.

Cabe destacar que, durante el periodo comprendido entre mayo de 2021 y junio de 2022, la Comunidad de Madrid es la que registra el mayor número de nuevas adhesiones a Alastria.

GRÁFICO 7 (ESCALA ALGORÍTMICA)

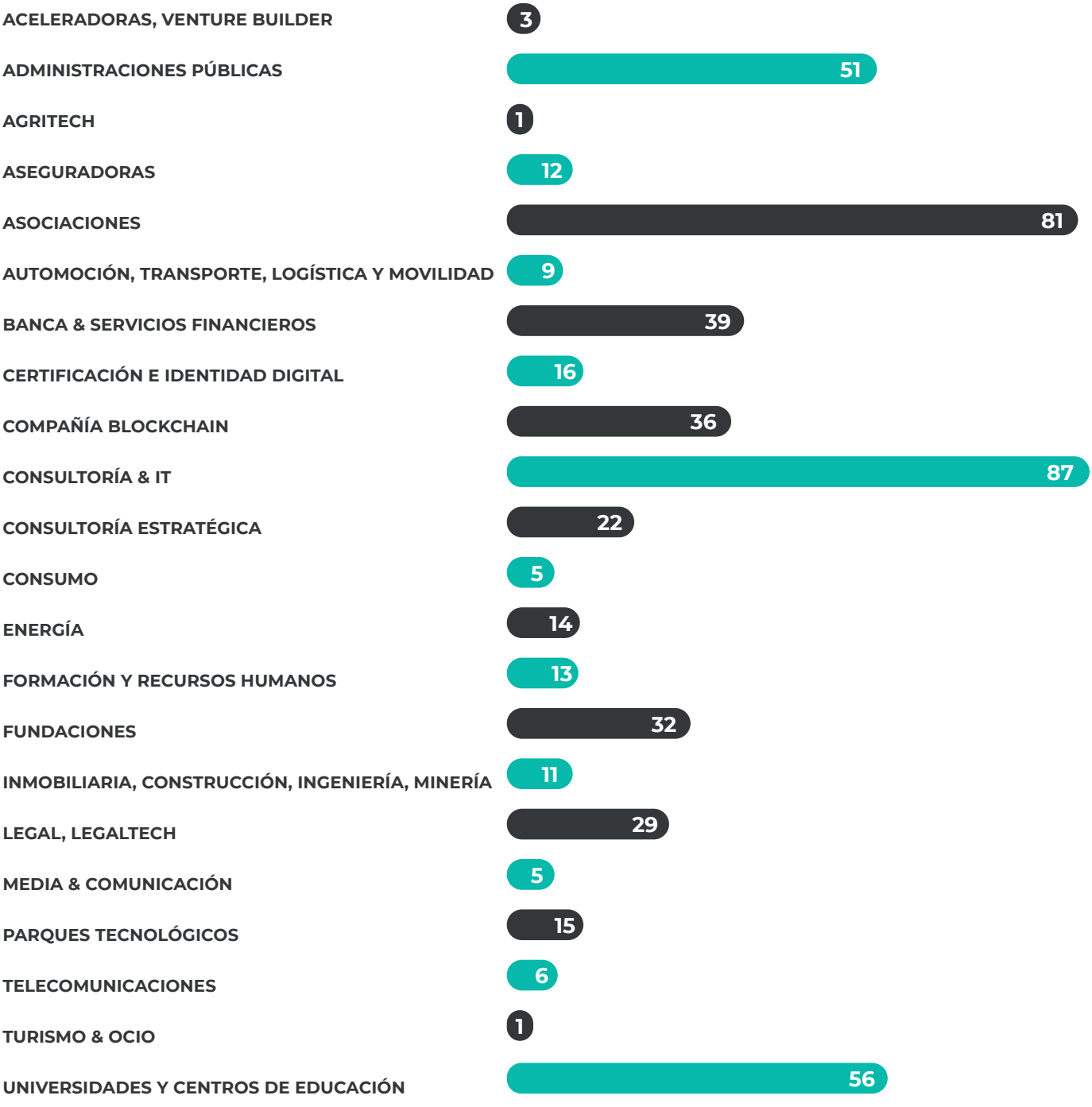
SOCIOS ESPAÑA POR COMUNIDAD AUTÓNOMA - JUNIO 2022



Profundizando en el perfil de los socios, en Alastria están representados 22 sectores de actividad, incluyendo socios de número y socios conveniados. Como se observa en el gráfico 8, el ámbito tecnológico concentra el mayor número de miembros, con un total de 139 socios, distribuidos en empresas de tecnologías de la información (87), compañías blockchain (36) y certificación digital e identidad digital (16). Otros sectores relevantes son banca y finanzas, que registra 39 socios, la consultoría estratégica que congrega a 22 socios, el sector legal/legaltech con 29 socios y el sector de la energía que suma 14 miembros.

GRÁFICO 8

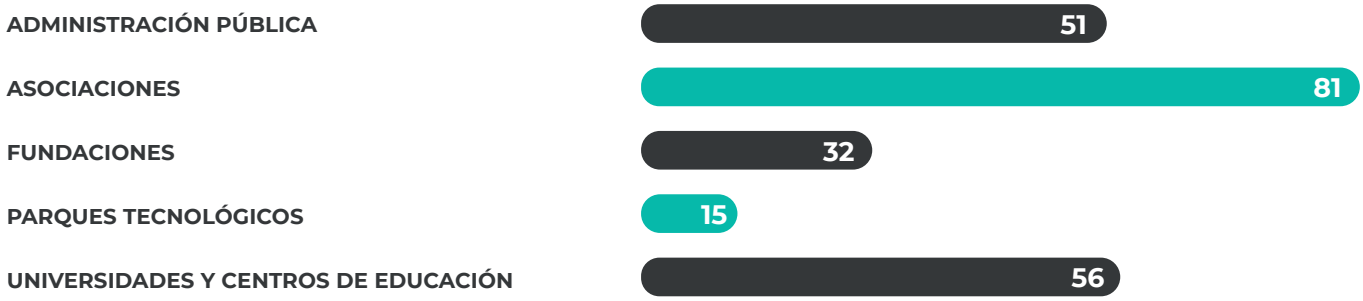
SOCIOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD - JUNIO 2022



En cuanto a los socios adheridos bajo la modalidad de convenio, Alastria registra 235 entidades dentro del ecosistema. Las asociaciones, en su mayoría empresariales, representan el 34% de los socios por convenio, un grupo muy importante sobre el cual se está diseñando una estrategia de relacionamiento que permita aprovechar nuevas oportunidades y sinergias con los socios y que sirvan de punta de lanza para impulsar la divulgación sobre los beneficios de la implementación de la tecnología blockchain en los diferentes sectores que representan, contribuyendo a su vez con los esfuerzos para la captación de nuevos socios a Alastria (Gráfico 9).

GRÁFICO 9

SOCIOS ADHERIDOS BAJO CONVENIO - JUNIO 2022



Entre mayo de 2021 y junio de 2022, se suman dos nuevas universidades y centros de educación al ecosistema, además de contar entre nuestros asociados con la Comunidad de Madrid como nuevo miembro de la categoría de administraciones públicas.

En resumen, los datos presentados apuntan a que en líneas generales el ecosistema de Alastria se ha mantenido estable en el último periodo, tanto en la media de crecimiento como en la distribución por tipología de socios y por sectores de actividad, en un escenario de pospandemia que podría haber tenido un impacto mayor en el comportamiento del número de asociados. Como área de mejora también se está diseñando una estrategia de atracción para el segmento de Gran empresa, con el fin de sumar nuevos miembros de este segmento para acompañar y conectar los retos de esta tipología de empresas con las soluciones tecnológicas que ofrecen las Pymes del ecosistema.

Internacionalización

Alastria sigue manteniendo su posición relevante en el ámbito internacional, gracias a su activa participación en los foros y organizaciones de referencia del ecosistema blockchain en Europa y América.

LACCHAIN

Durante este periodo, Alastria ha continuado participando en los diferentes grupos de trabajo de LACCHAIN, en los cuales se abordan los retos que van surgiendo a partir de la implementación y evolución de las DLT, profundizando el intercambio de conocimiento en redes y en identidad digital, con el objetivo de avanzar en la interoperabilidad.

Como parte de esta colaboración permanente, Alastria estuvo presente en el lanzamiento de LACNet, red blockchain en producción de grado empresarial. Esta red está basada en los protocolos y experiencia de LACChain y orquestada por LACNet, una asociación internacional neutra y sin ánimo de lucro constituida en Uruguay para este fin. Así mismo, Alastria ha compartido con LACCHAIN la experiencia del proyecto Lanzarote Covid Safe, que ha servido de inspiración para una prueba de concepto en República Dominicana. En el proceso de licitación han participado socios del ecosistema de Alastria y se espera que el despliegue se realice tanto en las redes de LACNet como en las redes de Alastria en un ejercicio de aproximación a la interoperabilidad.

INATBA

En INATBA hemos continuado participando en el Task Force para aportaciones al reglamento MICA, así como en otros grupos de trabajo gracias a la colaboración de nuestros socios. Adicionalmente, se ha establecido una comunicación fluida con la dirección ejecutiva de INATBA para potenciar la relación entre ambas asociaciones, tanto a nivel de divulgación como en lo relativo a la promoción de la agenda blockchain española en el ámbito europeo y viceversa.

OTROS FOROS Y ORGANISMOS INTERNACIONALES

Para ampliar la red de conocimiento internacional, Alastria se ha sumado a la Blockchain Associations Forum (BAF), formada por asociaciones de blockchain de 48 países, y en la cual Alastria ostenta la representación de España. Dentro del trabajo de la BAF, Alastria participará en el 2º Annual BAF Member Summit, que se celebrará en Londres el 17 de septiembre de 2022, y estará centrado en el futuro de los criptoactivos y el rol de los gobiernos.

Alastria participa en “Tokenise Europe 2025” que tiene como objetivo definir lo que significa la economía de tokens para Europa ahora y en el futuro

Por otro lado, Alastria forma parte de la iniciativa "Tokenize Europe 2025", que tiene como objetivo trabajar conjuntamente con la industria, los proveedores de servicios financieros y la Comisión Europea para definir e identificar lo que significa la economía de tokens para Europa ahora y en el futuro. La iniciativa, impulsada por la Comisión Europea y Bankervenband, aspira a sensibilizar a todos los ámbitos de la sociedad y la economía sobre la necesidad de fomentar una economía de tokens europea, promoviendo iniciativas públicas sólidas y un marco jurídico de apoyo. Veinte grandes empresas e instituciones europeas forman parte de este grupo de trabajo.

En cuanto a la participación en los foros decisorios para las políticas públicas y los marcos

normativos y regulatorios, Alastria ha mantenido su activo rol en los grupos de trabajo de los organismos de estandarización a nivel internacional: ISO, CEN/CENELEC y ETSI, así como en el marco de trabajo de la European Blockchain Services Infrastructure (EBSI), el European Self Sovering Identity Framework (ESSIF) y los grupos de trabajo de la Comisión Europea para los “Trust Anchors” para la gestión de la Identidad Digital (TADIM) y la propuesta de nuevo reglamento eIDAS2.

Dentro de las actividades de impulso a la internacionalización de nuestro ecosistema, Alastria junto con un grupo de socios participó en el encuentro de networking para empresas españolas de ciberseguridad y de blockchain organizado por el ICEX y la agencia pública de digitalización de Singapur, IMDA. En esta jornada, nuestros socios de Climatetrade, Councilbox, Additum y Blocknitive pudieron presentar sus proyectos ante los representantes del ecosistema tecnológico del país asiático.

Por último, en el ámbito de la divulgación, Alastria ha participado en diversos eventos internacionales como el seminario “El impacto de las tecnologías blockchain en América Latina’, promovido por la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT); en el International Festival of Fintech con el panel 'The Digital Capital Market: opportunities and challenges', organizado por Clifford Chance; en la IFCLA Conference, el Blockchain Summit Global y en la edición de 2022 de Consensus celebrada en Austin (EUA).

Comisión de Administraciones Públicas

Una de las líneas estratégicas de Alastria 3.0 ha sido el estrechamiento de la relación entre Alastria y las diferentes administraciones públicas en todos sus niveles (estatal, regional y local).

COLABORACIÓN CON LA COMUNIDAD DE MADRID

Uno de los hitos más importantes del periodo ha sido la firma, en enero de 2022, del protocolo de colaboración entre la Comunidad de Madrid y Alastria para la implantación de blockchain en el proceso de transformación digital de la comunidad autónoma.

El acuerdo -suscrito por el consejero de Administración Local y Digitalización, Carlos Izquierdo, y el presidente de Alastria, Miguel Ángel Domínguez- contempla, por un lado, la posibilidad de recibir el asesoramiento necesario para que la Comunidad de Madrid pueda desplegar en esta red su propio nodo; y, por otro lado, recoge la puesta en marcha de acciones conjuntas para la difusión de esta tecnología mediante congresos, jornadas, conferencias, talleres o eventos específicos.

Alastria es cofundadora del clúster de blockchain de la Comunidad de Madrid

A este acuerdo le siguió la constitución del clúster de blockchain de la Comunidad Madrid, en el que Alastria es una de las entidades co-fundadoras. Durante el acto de presentación, el consejero Carlos Izquierdo destacó que “este acuerdo, junto con el que ratificamos hace unos meses con Alastria, va a convertir a Madrid en el punto neurálgico de conexión de nodos de esta tecnología entre el continente americano y Europa”. Que Alastria sea co-fundadora del clúster de blockchain madrileño es uno de los resultados concretos en los que se traduce el acuerdo que suscribimos en enero con la Comunidad de Madrid para impulsar la adopción de blockchain en la región y en España.

Dentro de la línea de trabajo con las administraciones públicas, Alastria también estuvo presente en la constitución de los otros tres clústeres de la Comunidad de Madrid, especializados en Inteligencia Artificial, Transformación Digital e Internet de las Cosas, acompañando a los socios del ecosistema que se actuaron como co-fundadores en cada uno de ellos. Madrid tiene previsto invertir un total de 1,6 millones de euros en los cuatro clústeres tecnológicos.

OTRAS INICIATIVAS CON LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

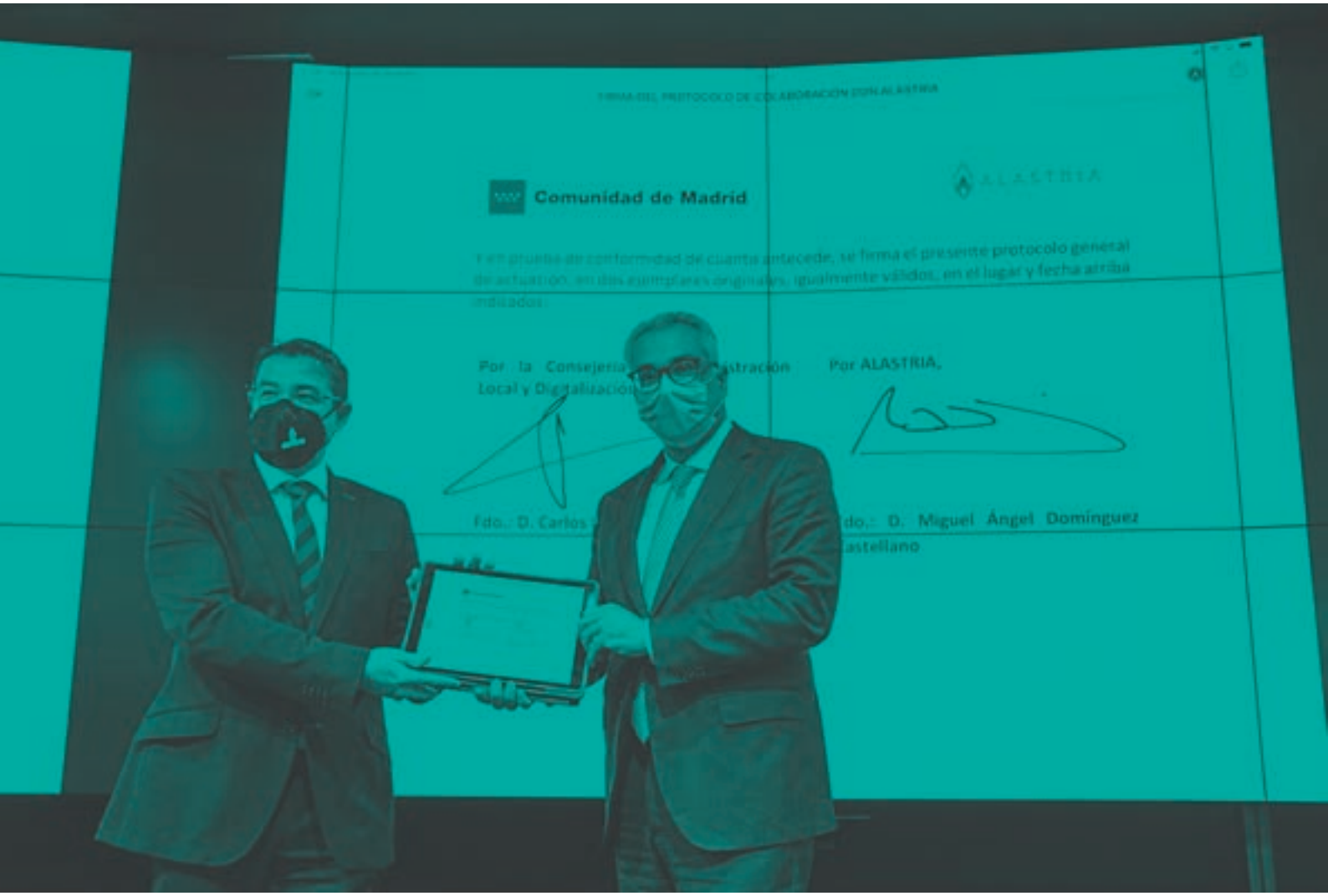
Especial mención requiere la comunicación fluida que se ha establecido con la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA), con el fin de impulsar la colaboración público-privada para la adopción de la tecnología blockchain y para la creación de la industria DLT en España, con miras a convertirnos en un referente a nivel global. Adicionalmente, se mantiene permanente relación con la Secretaría General de Administración Digital, apoyando los esfuerzos que desde España se realizan en el marco de la European Blockchain Services Infrastructure (EBSI).

Por otro lado, en mayo de 2022 se culminó el proceso de firma del Protocolo General de Actuación entre la Consejería de Salud y familias y el Servicio Andaluz de Salud de la Junta de Andalucía, la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud y Alastria para el desarrollo de actividades de promoción, investigación, formación en salud y humanización de espacios en infraestructuras sanitarias. Este protocolo se establece dentro del marco del sectorial de salud de Alastria, con el fin de profundizar en el análisis de las posibilidades de la tecnología blockchain para dar respuesta a los retos que plantea el uso de la identificación digital única

en materia sanitaria y en el contexto del cual se realizó el proyecto piloto de credenciales verificables en salud, utilizando Alastria ID.

En el marco del convenio de colaboración entre Alastria y Las Rozas Innova, el 30 de junio de 2021 se realizó el Pitch Day del Hackathon Blockchain Las Rozas, en el que se presentaron las 10 propuestas finalistas. El Hackathon arrancó en el mes de mayo con el lanzamiento de una convocatoria abierta al ecosistema para encontrar soluciones basadas en blockchain en el ámbito de la movilidad, la energía, el medio ambiente y fintech para resolver los retos de la ciudad. A la convocatoria se presentaron 26 propuestas de 4 países diferentes. Así mismo, Alastria ha apoyado la divulgación de la Consulta Preliminar de Mercado lanzada por el Ayuntamiento de Las Rozas, uno de cuyos retos está orientado a soluciones de bioidentidad con blockchain. También estuvimos presentes en la X Asamblea y Comité Técnico de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), celebrado el 1 y 2 de junio en Las Rozas, participando en una mesa sobre la aplicación de la tecnología blockchain para el impulso de las smart cities.

Durante este periodo también se han mantenido encuentros con Red.es, la Agencia Estatal de Investigación, el Centro Tecnológico Digital, la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre y Madrid Digital. En lo relacionado con las comunidades autónomas, Alastria se ha reunido con los gobiernos de la Comunidad de Madrid, Canarias, Castilla – La Mancha, Murcia y las direcciones generales de tecnologías de Andalucía y Extremadura. En las relaciones con los gobiernos municipales, se han celebrado reuniones con el Ayuntamiento de A coruña, Ayuntamiento de Madrid, Ayuntamiento de Fuenlabrada, Ayuntamiento de Boadilla del Monte y el Ayuntamiento de Las Rozas.



Comisión de Estrategia Tecnológica

Alastria continúa avanzando en la profesionalización de las redes, agilizando sus procesos, automatizando su mantenimiento y mejorando la visibilidad y monitorización de los nodos. Adicionalmente, se sigue mejorando en los recursos disponibles para la creación y despliegue de nuevos casos de uso, así como en las posibilidades de interoperabilidad existentes.

Para ello, en diciembre de 2021 se reforzó el equipo de Alastria Tecnología con la incorporación de Julio Merelo como CIO de la asociación, con la responsabilidad de orquestar, dinamizar y apoyar las decisiones relacionadas con la estrategia tecnológica, en colaboración con los socios. Desde el rol de CIO también se coordina la participación de Alastria en el consorcio Trublo, en el cual la asociación aporta la experiencia en el uso de la tecnología y la infraestructura y el soporte tecnológico para el despliegue de casos de uso de los equipos participantes. Este año se han incorporado dos personas al equipo de Alastria Tecnología, Alexander Herranz e Iker Ruiz para atender los requerimientos del proyecto Trublo y las actividades de apoyo a los equipos core de las diferentes redes promovidas por los socios de Alastria.

SIMPLIFICACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

Durante este periodo se ha simplificado al máximo el proceso de puesta en marcha de nodos regulares gracias a la instalación mediante Docker, que permite arrancar un nodo en pocos minutos. De esta manera, los socios podrán desplegar sus propios nodos regulares en tiempo récord y empezar a desarrollar casos de uso que interactúen con las redes de Alastria. También se ha mejorado la experiencia de usuario para solicitar el alta de nuevos nodos, mediante un formulario simplificado aceptando las políticas de uso sin necesidad de firmar documentos externos. Este nuevo formulario desencadena automáticamente los flujos necesarios para añadir los datos del nuevo nodo en los ficheros de configuración. De esta forma, se evita tener que hacer “pull requests” o abrir “issues” a través de Github, y se elimina la posibilidad de error humano editando ficheros complejos.

Además, la siguiente parte del proceso también se ha automatizado, para que el nuevo nodo sea aceptado por los validadores, reduciendo el tiempo de espera de entrada en la red y liberando de trabajo innecesario a los socios responsables de los nodos validadores.

No obstante, se sigue trabajando en la mejora de los procesos operativos de los nodos validadores y su comunicación, intentando automatizar tareas en la medida de lo posible, debido a la responsabilidad y esfuerzo que implica el mantenimiento de un nodo validador.

MEJORA DE LA MONITORIZACIÓN DE LAS REDES

Se ha descontinuado el conocido sistema de ethstats por las fricciones que generaba debido a su sistema de websockets y la deficiente experiencia de usuario que ofrecía con un número creciente de nodos, en constante movimiento. Se apuesta por Prometheus y Grafana y se está trabajando en cuadros de mando para monitorizar nodos críticos y regulares con una visión estática, pero más profesional y avanzada.

ESTADO DE LA RED T (QUORUM)

La red T cuenta ya con **193 nodos regulares y 10 nodos validadores**, aumentando el número de casos de uso desplegados por diferentes empresas.

ESTADO DE LA RED B (HYPERLEDGER BESU)

La red B fue reiniciada a principios de 2022 para evitar problemas con la versión en la que funcionaba anteriormente, y cuenta ya con **21 nodos regulares y 5 nodos validadores**, incluyendo un socio de Alemania (Asvin), lo que contribuye a descentralizar geográficamente la red.

GESTIÓN DE REPOSITORIOS Y NUEVAS GUÍAS

Alastria lleva ya varios años de vida y los aportes de los socios han sido muchos y de gran valor, pero siendo una tecnología que evoluciona tan rápido ciertos repositorios han quedado obsoletos. Por todo ello, se ha hecho limpieza de los repositorios Github que ha conllevado a la eliminación de 10 repositorios públicos que se encontraban desactualizados, tras un primer filtrado.

Se ha deprecado el clásico repositorio alastria-node, en favor de los nuevos alastria-node-quorum (red T) y alastria-node-besu (red B).

Como se ha comentado previamente, ya no son necesarios los "pull requests", ni los "issues" de Github para añadir nuevos nodos, ya que existe un nuevo procedimiento simplificado para evitar trabajo extra y posibles errores humanos.

Se ha publicado una guía de referencia para navegar por los repositorios de mayor interés y disponer de información para la conexión por Metamask, el despliegue de Smart Contracts y el análisis de las transacciones a través de los exploradores de bloque disponibles para las diferentes redes de Alastria.

Además, se ha creado un repositorio específico para el despliegue de Smart Contracts mediante Remix y los frameworks de desarrollo Truffle y Ethers.js.

NUEVOS GRUPOS DE TRABAJO

En el Comité de Estrategia Tecnológica del 4 de febrero de 2022 se introdujo la idea de crear un grupo de trabajo para investigar e implementar un posible protocolo de capa 2 en el ecosistema de redes de Alastria.

Así mismo, se planteó la creación de un grupo de trabajo para investigar e implementar un posible sistema de IPFS en el ecosistema de redes de Alastria.

Adicionalmente, se propone avanzar en la interoperabilidad de redes con una prueba de concepto basada en un token ERC20 de Alastria. El objetivo de esta experimentación es demostrar la posibilidad de tener un sistema de Smart Contracts, con un proxy intermedio capaz de escuchar eventos de los Smart Contracts en las diferentes redes. De esta manera el hipotético token podría moverse entre redes.

USO DE LAS REDES EN CONSORCIOS EUROPEOS

Alastria es el referente tecnológico en el consorcio europeo Trublo, que apoya a startups con proyectos que ayuden a disponer de contenidos confiables gracias al uso de tecnología Blockchain. En este consorcio, en el que participarán un total de 35 startups, cinco de los equipos correspondientes a las Open Call#1 y Open Call#2 está utilizando las redes de Alastria para desplegar sus casos de uso.

REVISIÓN DE POLÍTICAS DE USO DE LAS REDES

El punto 9 de las Condiciones de uso de las redes de Alastria para nodos regulares, prohíbe el uso de criptomonedas en general. Desde la creación de Alastria, el ecosistema de activos digitales ha evolucionado con una gran rapidez, dando paso a nuevos tipos de tokens como los NFTs (tokens no fungibles) y nuevos usos para las criptomonedas, como las stablecoins, etc. En la reunión del 6 de abril de 2022, la mayoría de los socios participantes en el Comité de Estrategia Tecnológica coincidieron en la necesidad de una revisión de las políticas de la red en este sentido para evitar barreras tecnológicas en este espacio de innovación abierta. La propuesta de revisión se ha elevado al Comité Legal para su valoración.

RED T
Tecnología Quorum
10 nodos validadores
193 nodos regulares
Modelo Alastria ID desplegado

RED B
Tecnología Hyperledger Besu
5 nodos validadores
21 nodos regulares
Modelo de Alastria ID desplegado

Comisión de identidad

Dentro de las líneas estratégicas de Alastria 3.0 para el impulso del modelo de identidad AlastriaID, durante este periodo se han centrado las actividades en tres ejes: divulgación y adopción, tecnología e innovación, y promoción del ecosistema.

Si bien **se ha incrementado 50% el número de socios que se han sumado a los grupos de trabajo de la comisión** -el grupo de trabajo de arquitectura es el que ha observado un mayor crecimiento, pasando de 36 miembros a 46- aún queda pendiente una participación más activa para la ejecución de tareas específicas de desarrollo que permitan avanzar más rápido y tener influencia sobre lo que está ocurriendo en torno a la identidad digital en el ámbito europeo.

LANZAMIENTO MVP 2.0 DE ALASTRIAID

El hito más importante de este periodo dentro de la Comisión de Identidad es el lanzamiento del MVP 2.0 de AlastriaID, gracias al trabajo colaborativo de los más de 70 miembros que participan en los grupos de trabajo de arquitectura, desarrollo y esquemas. La principal mejora es la incorporación de **smart contracts upgradeables**, que permiten actualizar la lógica sin perder los datos anteriores. Además, se han definido algunos nuevos campos opcionales que son necesarios en los objetos para poder adaptar casos de uso genéricos al modelo de Alastria ID.

Así mismo, esta segunda versión viene acompañada la mejora de la documentación 'How to' para explicar cómo desplegar los contratos inteligentes actualizables, además de que las bibliotecas y los ejemplos han sido probados tras el desarrollo de estos nuevos smart contracts para validar el correcto funcionamiento del modelo. Toda la información de la nueva versión del modelo AlastriaID se encuentra a disposición de los socios en el repositorio Git de Alastria.

En paralelo, se ha avanzado en los procedimientos de backup y recuperación del wallet de identidad y se han tomado en consideración los lineamientos con el RGPD para ofrecer un mayor grado de discrecionalidad a usuario en el registro de las credenciales y presentaciones, acercándonos a un modelo en el cual se registra en blockchain solo la información que el usuario quiere y que le resulta de mayor utilidad.

Las necesidades de evolución y mejoras del modelo hicieron necesario la creación de un grupo específico de esquemas, para la generación de los objetos sobre los que trabaja AlastriaID. Su objetivo es tener en cuenta los avances y recomendaciones de EBSI y el W3C y trasladarlos a nuestro modelo de identidad. Se está haciendo un importante esfuerzo en la revisión y actualización de la Wiki para facilitar su uso y que los socios dispongan del modelo de datos actualizado para su ejecución.

EPIC: NUEVO MODELO ALASTRIAID

El roadmap de la comisión para los próximos meses contempla una serie de mejoras que se plasmarán en sendas **versiones 2.1 y 2.2**, que buscan reducir el número de registros efectuados en blockchain e incrementar las opcionalidades en los diferentes cambios para un mayor alineamiento con el RGPD. La versión V2.1 va a permitir el anclaje completamente opcional de credenciales y presentaciones, añadiendo algunas funciones, pero preservando las anteriores; mientras que en la versión V2.2 se eliminarán algunas funciones no necesarias, lo que implicará un cambio más disruptivo. Ambas versiones se realizarán y desplegarán de forma progresiva para dar un periodo suficiente de adaptación a los socios.

La vanguardia que caracteriza a la Comisión de Identidad ha motivado el lanzamiento del proyecto **Alastria EPIC (Enhanced Privacy Identity Concept)**, que aspira a ser una revolucionaria e innovadora versión de AlastriaID para resolver completamente los retos que plantea el RGPD. EPIC descarta el registro de las claves públicas y de los DID y supondrá una mejora importante en el modelo Alastria ID utilizando claves derivadas de un solo uso, que permitirán aumentar todavía más la seguridad y privacidad, manteniendo al mismo tiempo todas las

capacidades en cuanto a rotación de claves y revocación de credenciales y presentaciones.

Así mismo, la comisión ha iniciado la evaluación de las iniciativas de creación de identidad digital descentralizadas sobre redes públicas para aplicaciones tipo DeFi. En este sentido se ha creado un grupo de análisis de PolygonID para explorar posibles colaboraciones para la extensión de AlastriaID al mundo descentralizado. Adicionalmente se ha creado un grupo de trabajo para la convergencia de eIDAS2 y EBSI con miras a mantener el modelo AlastriaID alineado con los inputs que salen de estos foros.

Durante este periodo, uno de los socios miembros de la comisión, Wealize, ha liberado un wallet de identidad construido sobre el modelo AlastriaID que permite desplegar en IOS y Android, con licencia open source BSD, para que los socios interesados puedan utilizarlo.

COLABORACIÓN CON OTRAS COMISIONES

La Comisión de Identidad mantiene una colaboración permanente y fluida con las comisiones legal y de normalización, que puede extenderse a otras comisiones si fuera de interés para el ecosistema. Dentro del ámbito legal de la identidad digital se ha avanzado también en las conclusiones preliminares de la evaluación de impacto (PIA por sus siglas en inglés), con la finalidad de evaluar el impacto y los riesgos de las actividades de tratamiento de AlastriaID y garantizar la protección de datos personales. Estas conclusiones preliminares están siendo revisadas conforme a los avances y modificaciones técnicas realizadas en la configuración de Alastria ID. Adicionalmente ha seguido trabajando en la definición del Marco de confianza (Trust Framework) del modelo Alastria ID en lo relativo a las directrices de las políticas aplicables a la emisión de credenciales.

En el marco de colaboración con la comisión de Normalización, se sigue muy de cerca las discusiones que están ocurriendo en torno al marco del eIDAS2 y sus implicaciones para el modelo de identidad digital europeo, con objeto de alinear el modelo AlastriaID con sus conclusiones. Además, se impulsa y promueve el modelo de AlastriaID en los diferentes foros de normalización, desde la participación en UNE. Durante este periodo se ha hecho especial trabajo en el marco de CEN-CLC/JTC19/WG 01 para proponer un NWI (new work item) para la definición de una especificación técnica europea sobre identidad digital descentralizada, a partir de la norma UNE71307:2020. En ETSI se abre una etapa de trabajo en torno a dos work items relacionados con eIDAS2 en los que Alastria también tiene una activa participación.

DIVULGACIÓN Y ADOPCIÓN

En la línea de divulgación y adopción, en septiembre de 2021 se realizó el webinar 'Welcome AlastriaID' para promover el conocimiento y uso de Alastria ID por parte de los socios, con énfasis en las Pymes. Durante el webinar se ofreció información útil y guías para que los socios puedan familiarizarse con el modelo, tanto a nivel conceptual como técnico. Esta jornada se realizará de forma periódica para facilitar el acercamiento de los nuevos socios al modelo de AlastriaID.

Alastria ha participado en diferentes foros y eventos para impulsar el conocimiento del modelo AlastriaID, entre los que se encuentran la conferencia "Los servicios electrónicos de confianza y la seguridad jurídica. Del Reglamento eIDAS y la Ley 6/2020 a la propuesta de eIDAS2", el seminario "Identidad Soberana y Descentralización Regulada", el webinar "Alastria ID y Credenciales Verificables en Salud", el webinar "El futuro de la identidad digital en salud", la jornada "El reglamento eIDAS2: Identidad autosoberana y Blockchain para el Mercado Único Digital" y los diferentes workshops sobre AlastriaID que se imparten en el marco del proyecto europeo Trublo con el fin de incentivar el uso del modelo Alastria ID por parte de los equipos participantes en las diferentes open calls.

Comité Legal

IDENTIDAD

El grupo legal de identidad ha seguido trabajando en la definición del Marco de confianza (Trust Framework) del modelo Alastria ID en lo relativo a las directrices de las políticas aplicables a seis de los ocho tipos de credenciales identificadas anteriormente, concretamente a los cuatro tipos de credenciales de tipo corroborativo, constituido por las de nivel básico, nivel superior, nivel no cualificado (eIDAS) y nivel cualificado (eIDAS); y las credenciales de tipo auténticas, con capacidad jurídica de certificación y aquellas con capacidad de certificación y asunción de responsabilidad. A su vez se está definiendo un sistema de reglas comunes para las credenciales, así como una serie de responsabilidades y obligaciones para el emisor de cada credencial.

Se ha realizado la Evaluación de Impacto en Protección de Datos (PIA por sus siglas en inglés) con la finalidad de evaluar el impacto y los riesgos de las actividades de tratamiento de Alastria ID para los derechos y libertades de los interesados, e identificar las medidas necesarias para afrontar dichos riesgos y garantizar la protección de datos personales. Estas conclusiones preliminares están siendo revisadas conforme a los avances y modificaciones técnicas realizadas en la configuración de Alastria ID.

PRIVACIDAD

Se ha elaborado un borrador de “Guía Básica de Protección de Datos” en el que se ha desarrollado un análisis desde el punto de vista de la normativa de protección de datos personales con el objetivo de ayudar a sus asociados a cumplir con dicha normativa en la operación y funcionamiento de la red. El objetivo de la Guía Básica de Protección de Datos es el de evaluar la aplicación del RGPD y la LOPD a los diferentes nodos que participan en la red T con la finalidad de concretar sus roles, responsabilidades y obligaciones probables en cuanto al uso de la red T. Este documento contiene el análisis jurídico de privacidad de una red pública permisionada como la red T, con un enfoque que hace posible y da coherencia al funcionamiento de una red blockchain con pleno respeto a la normativa de protección de datos.

Se ha elaborado un borrador de la Guía Básica de Protección de Datos que contiene un análisis jurídico de la privacidad de una red pública permisionada como la red T

También se ha creado un grupo de trabajo para la adaptación de Alastria al Reglamento General de Protección de Datos de la UE (RGPD). Los trabajos han comenzado con la confección del Registro de Actividades de Tratamiento de Alastria. Actualmente se está en el levantamiento de la información sobre las actividades del tratamiento, los fines y usos, categorías, categorías, transferencias y base legal para posteriormente elaborar la documentación correspondiente, que consistirá en las respectivas políticas informativas de protección de datos para las distintas categorías de interesados y otros documentos estructurales de cumplimiento.

ARTE Y CULTURA DIGITAL

Desde la Comisión de Arte y cultura digital de Alastria se es muy consciente de la responsabilidad que existe con la sociedad para colaborar en la búsqueda de la seguridad jurídica que requiere la compra y venta de los Non Fungible Tokens (NFTs) o de cualquier otra operación útil relacionada con esta tecnología. Por ello, se ha creado un grupo legal dentro del sectorial que aborda los aspectos jurídicos vinculados a los NFTs.

Dentro de las iniciativas emprendidas, y pensando en los consumidores de los NFTs, se está trabajando en la elaboración de una guía práctica con la que se quiere explicar qué tipo de acción jurídica se precisa en cada ocasión, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y legales requeridas dentro del marco regulatorio español y europeo.

Así mismo, el Comité Legal participó en la mesa redonda ‘Blockchain y arte ¿digital?: retos y oportunidades’, organizada con motivo del

lanzamiento del sectorial de Arte y cultura digital, así como en la primera sesión Open Day NFT de Alastria en la que se presentaron casos de uso de los socios para ser analizados desde las perspectivas legal y fiscal, tecnológica y funcional.

COLABORACIÓN CON ORGANISMOS INTERNACIONALES

En el marco de colaboración con INATBA, Alastria ha participado en las reuniones semanales del grupo de trabajo de Asuntos Financieros (FinanceWG). En este contexto, se ha colaborado en el reporte elaborado por el MiCA Task Force, en la 'policy position' sobre MiCA, en la 'policy position' sobre el 'DLT Pilot Regime', las notas sobre la futura regulación de las finanzas descentralizadas (DeFi) y en el reporte sobre DAOs.

Además, se ha colaborado en la redacción de la posición conjunta de la respuesta de INATBA al Anti-Money Laundering Package.

REVISTA ALASTRIA LEGAL

En octubre de 2021 se publicó el tercer número de la revista Alastria Legal, un número monográfico extraordinario sobre el World Token Conference, organizado por Alastria y la Universidad Pontificia Comillas. Para esta edición se realizó una selección de las intervenciones de los más de 30 ponentes de 10 países que participaron en el congreso internacional.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTERUNIVERSITARIA E INTEREMPRESARIAL

A instancias de los Comités de Investigación y Legal se está promoviendo la creación de un proyecto de investigación interuniversitaria e interempresarial en los aspectos jurídicos de blockchain. El proyecto estará integrado por varios grupos organizados por temas, en cada uno de los cuales se buscará aunar la excelencia investigadora del personal docente e investigador universitario con la visión práctica y pegada al negocio de los abogados de despacho y de las asesorías jurídicas de los socios de Alastria. Durante la ejecución del proyecto se organizarán eventos de transferencia del conocimiento y se concluirá con la publicación de una gran obra colectiva final con los resultados de la investigación. Se busca con ello dar mayor alcance a Alastria como referente —también— en la innovación jurídica.

Alastria ha participado en la elaboración de los reportes de INATBA sobre MiCA, el Pilot Regime y la futura regulación para DeFi

ACTIVIDAD EN EL ENTORNO ASOCIATIVO Y EN MATERIA DE GOBERNANZA

El Comité Legal de Alastria ha continuado apoyando la gestión interna de la asociación en lo relativo a la revisión de convenios y contratos, resolución de dudas de carácter legal y elevación a consulta del Comité Legal de propuestas surgidas en el seno de la Junta Directiva.

Por último, durante este periodo se ha retomado la figura de coordinación del Comité Legal, reto que ha sido asumido por Araceli Bailón, del socio Castroalonso, con el fin de brindar soporte a las actuaciones y actividades del comité. Agradecemos a Castroalonso su compromiso.

Comisión de Normalización

UNE

Alastria continúa participando en el Comité UNE -CTN71/SC307 'Blockchain y tecnologías de registros distribuidos', junto con otros socios del ecosistema que también están presentes en este organismo de normalización. Dentro de UNE Alastria colabora en el SC 307/GT 2, PNE 71308 "Uso de Blockchain y DLT para la Gestión de Evidencias Digitales", norma que pretende auxiliar en la correcta apreciación de la prueba por parte de los órganos jurisdiccionales (servicios electrónicos digitales e infraestructura TRD). Ismael Arribas (Kunfud) es Project leader del PNE 71308, coordinando el SC307/GT2.

ISO

El modelo de identidad AlastriaID ha sido mencionado en el ISO/TR 23249:2022 como uno de los de sistemas DLT existentes para la gestión de la identidad, gracias al trabajo de los miembros de la Comisión de Normalización de Alastria. Nacho Alamillo (Astrea), Chief Trust Officer de Alastria, actuó como co-editor del primer Informe Técnico de ISO/IEC sobre identidad digital descentralizada. Los próximos pasos estarán centrados en la publicación del TR 23644, informe técnico sobre anclajes de confianza en estos sistemas, del que Nacho Alamillo es editor principal.

En ISO/TC 307 WG3 'Smart Contracts and their applications', UNE es representada por Ismael Arribas como convenor del grupo 3, y líder del proyecto de exploración sobre la clasificación de los Smart Contracts.

CEN/CENELEC

Alastria mantiene su participación en los trabajos de CEN-CLC/JTC19 a través de los vocales que participan en UNE CTN71/SC307.

Durante este periodo, la actividad ha consistido en proponer a CEN-CLC/JTC19 desde UNE CTN71/SC307 un NWI (new work item) para la definición de una especificación técnica europea sobre identidad digital descentralizada – marco de referencia, que ha sido aprobado como proyecto JT019002 - Decentralised Identity Management Model based on Blockchain and other Distributed Ledgers Technologies. – Part 1: Generic Reference Framework.

En CEN/CENELEC se ha propuesto un NWI para la definición de una especificación técnica europea sobre identidad digital descentralizada, a partir de la norma UNE71307:2020

Este trabajo se realizará desde el WG01, del que es convenor y líder del proyecto Nacho Alamillo.

El NWI se ha basado en UNE 71307-1:2020. Tecnologías Habilitadoras Digitales. Modelo de Gestión de Identidades Descentralizadas sobre Blockchain y otras Tecnologías de Registros Distribuidos. Parte 1: Marco de referencia, que esencialmente recoge el modelo de referencia de identidad digital de Alastria.

ETSI

Ismael Arribas ha venido representando a Alastria en ETSI ISG PDL desde su configuración y como editor del informe técnico sobre Interoperabilidad entre ledgers (Inter-ledger interoperability), que ha pasado la evaluación de edición este año y será publicado próximamente.

Además, se han aprobado dos proyectos nuevos donde Ismael Arribas es el editor (rapporteur):

- PDL-0016_ draft of DGR/PDL 016 Conformity assessment for Smart Contracts and their interaction with oracles (evaluación de conformidad de los Smart Contracts en sus interacciones con oráculos).
- PDL-0017_ draft of DGR/PDL-017 eIDAS Applicability, Qualification of a PDL (Aplicabilidad de eIDAS para la cualificación de un libro electrónico permisionado y distribuido).

Comisión de Investigación y Transferencia Tecnológica

Entre mayo de 2021 y junio de 2022 la Comisión de Investigación y Transferencia Tecnológica ha desarrollado diversas actividades orientadas hacia tres líneas de trabajo: investigación, transferencia y eventos y formación.

INVESTIGACIÓN

En el ámbito de la investigación, la Comisión de Investigación y Transferencia Tecnológica ha contribuido al conocimiento de las tecnologías distribuidas con los siguientes documentos:

Ibáñez, J. (Dir.) Token Law and Markets: Proceedings and keynote speeches of the I Token World Conference. Reus: Madrid, 196 pp. ISBN: 978-84-290-2548-4

Palomo, R.; Rey, V. (2021): Las criptomonedas en la sociedad digital ¿visión o transgresión?, en Belando, G.: Las criptomonedas a debate, Aranzadi, 2021, Madrid, pp. 13-34. ISBN: 978-84-1391-052-9. Patrocinio de Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y FEDER (Unión Europea).

Palomo, R.; Rülh, A.; Hervás, M. (2022): How New Technologies are impacting in the European Banking Sector?, Revista Universitaria Europea, N. 36. Enero-Junio 2022, pp. 87-116. ISSN: 1139 -5796. http://www.revistarue.eu/RUE/032022.pdf

Así mismo, desde la comisión -y en colaboración con el Comité Legal- se realizó una edición monográfica de la revista Alastria Legal que ofrece una selección de intervenciones de los expertos que participaron en el Token World Conference.

TRANSFERENCIA

En la línea de trabajo de transferencia, representantes de la Comisión Investigación y Transferencia Tecnológica han participado en diferentes grupos de trabajo de estandarización, en un esfuerzo conjunto con la Comisión de Normalización. Entre las principales intervenciones internacionales se encuentran:

Grupo conjunto de estandarización CEN/CLC/-JTC 19 "Blockchain and Distributed Ledger Technologies" (Secretariat: UNI; Secretary: Sirocchi Carla Ms). Plenary meeting CEN/CLC JTC: 19th June 2022

Participación en el Documento JT019002 - N24, dentro del CEN/CLC/JTC19, NWI "Decentralised Identity Management Model based on Blockchain and other Distributed Ledgers Technologies – Part 1: Generic Reference Framework" para desarrollar una Especificación Técnica(TS) europea.

Posición conjunta en la INATBA's Response to the Anti-Money Laundering Package (AMLR & Travel Rule – Follow-Up Response with Amendment Suggestions), doc. TFOFR, con comentarios y sugerencias de enmiendas a los arts. 3 a 18 (Travel Rule), relator Ibáñez, J., Sugerencias aprobadas por X. Kontouris, 5.06.2022

Participación en el 37th ACM Symposium on Applied Computing (SAC), celebrado den 25 al 28 de abril de 2022, en Brno, República Checa, en los siguientes apartados:
-Miembro del Comité del Programa track DAAP (Ibáñez, Javier)
-Revisor científico del track DAPP SAC Scientific peer reviewer of the DAPP SAC Track. Revisión de documentos (Prof. Dr. Ibáñez Jiménez):

- **#1093**, Trackability and Traceability of Graph Data in Blockchain with Linkage Privacy
- **#1150**, Blockchain Redaction in Self-Sovereign Identity: An Overview
- **#1237**, Towards a decentralized social trust solution to proof-of-address
- **#1300**, Flexible Execution of Multi-Party Business Processes on Blockchain
- **#1425**, Towards CBDC-based Machine-to-Machine Payments in Consumer IoT

EVENTOS Y FORMACIÓN

Con el fin de divulgar las novedades de la propuesta eIDAS2, el 25 de octubre de 2021 se organizó el webinar 'Identidad Soberana y Descentralización Regulada, co-organizado con el Laboratorio Blockchain del Observatorio Jurídico Fintech Comillas (CID-ICADE).

El 2 de diciembre de 2021 se realizó la jornada "Perspectiva legal y económica del fenómeno fintech", organizada por el Observatorio Fintech de la Universidad Pontificia Comillas/ICADE, la Fundación Hay Derecho y Alastria, evento que sirvió de marco para la presentación del libro con el mismo título, dirigido por los profesores Matilde Cuena y Javier Ibáñez.

El 16 y 17 de diciembre de 2021 se celebró el Congreso internacional 'Empresas agroalimentarias digitalizadas y sostenibles', coordinado por el Grupo de Investigación DYDEM-Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Pontificia Comillas/ICADE y la Comisión de Investigación y Transferencia Tecnológica de Alastria.
En este congreso participaron 40 investigadores y expertos en la que se abordaron diversos temas, entre ellos el impacto de tecnologías como blockchain e inteligencia artificial en el sector agroalimentario, la digitalización de las empresas del sector, nuevos modelos de negocio, sostenibilidad financiera y el futuro de la cadena de valor en la agroindustria.

Entre otras actividades en el ámbito de la formación y la divulgación se encuentran:

- Co-organización del Máster en Blockchain y DLT (Universidad Internacional de Andalucía, Sede Antonio Machado, Baeza)

- Co-organización del Programa de Formación Empresarial de la Universidad Sergio Arboleda (Colombia)

- Proyecto de formación DeFi (Bolsa de Madrid)

Sectoriales

En los sectoriales de Alastria confluyen la industria, los proveedores de soluciones tecnológicas, las administraciones públicas y la academia para generar espacios de reflexión, participación y trabajo colaborativo entre los socios con intereses comunes en torno a un sector de actividad. En estos grupos se identifican y conectan los retos y problemáticas a los que se enfrentan los socios de los diferentes sectores económicos con potenciales soluciones para el sector, mutualizando esfuerzos y poniendo en común casos de uso que pueden contribuir a la adopción de las DLT en los mismos, tanto en los procesos como en nuevos modelos de negocio.

ARTE Y CULTURA DIGITAL

Tomando en cuenta las oportunidades en el sector del arte y la cultura tras la irrupción de los NFT y las tecnologías descentralizadas, en septiembre de 2021 Alastria comenzó las tareas preparatorias para la puesta en marcha de un sectorial dedicado al arte y la cultura digital, con la participación de los socios Authentication4Art, Telefónica, INLEA, QCentric, Blockchain Intelligence y Cuatrecasas, con el fin de construir de forma colaborativa las líneas de trabajo, los objetivos iniciales y la operativa de este nuevo sectorial. Verónica Cebrián (Telefónica) y Pablo de Vargas (Authentication4Art) asumieron el rol de colíderes para dinamizar y coordinar la actividad de este grupo de trabajo.

En noviembre de 2021 se realizó **el lanzamiento del sectorial de arte y cultura digital**, liderado por Telefónica y Auth4Art, que busca establecer sinergias que permitan potenciar la velocidad de adopción de blockchain en el sector para los actores claves de este mercado: artistas, inversores y plataformas. Para el acto de lanzamiento se organizó una mesa redonda titulada 'Blockchain y arte ¿digital?: retos y oportunidades', en la que participaron artistas, profesionales de la industria y académicos quienes coincidieron en que los NFT abren un mundo de oportunidades para la intersección entre el arte físico y el digital.

Tras el lanzamiento, el sectorial comenzó su andadura con la activación de **tres subgrupos de trabajo (NFT, legal y fiscal, y tecnología)**, en los que actualmente participan más de 20 socios. Con una visión 360°, el sectorial de arte y cultura sirve de punto de encuentro para entender cómo la tecnología blockchain puede contribuir al desarrollo del sector del arte y cultura, no sólo con el desarrollo de NFT sino también en aspectos relativos a la propiedad intelectual, trazabilidad, etc.

Más de 20 socios participan en los grupos de trabajo legal y fiscal, tecnológico y de NFT del sectorial de arte y cultura digital

Dentro de las actividades del sectorial, el 9 de marzo de 2022, Alastria organizó una visita a la colección de la Fundación Banco Santander para explorar los retos y oportunidades de la implementación de las tecnologías descentralizadas en el mundo del coleccionismo.

El 31 de mayo se celebró el primer **Open Day NFT** de Alastria para divulgar los proyectos y casos de uso de los socios, compartir lecciones aprendidas y también reflexionar en torno a los diferentes retos que se van planteando en el mundo del arte y la cultura digital con la implementación de las DLT. En esta primera sesión los socios de Blockchain Italia, Blue Room Innovation y Telefónica presentaron sus proyectos que ya están en el mercado, con una oferta de valor diversa sobre el uso de NFT. Las jornadas de Open Day NFT se realizarán de forma periódica para que todos los socios interesados puedan presentar sus proyectos en este ámbito.

Así mismo, desde el sectorial de arte y cultura se impulsó el proyecto de **creación de una colección de NFT del artista Cristóbal Toral, que fueron subastados por la prestigiosa casa Ansorena**, del 14 al 16 de junio. Para la subasta, el artista creó tres obras digitales "Gif-ART" en los que plasma su mundo: el espacio, el viaje y sus conocidas maletas, tituladas "Maleta en el espacio I", "Maleta en el espacio II" y "Maleta en el espacio III". Los beneficios de uno de sus "Gif-ART" irán íntegramente destinados a la ONG World Central Kitchen del chef José Andrés para colaborar con su labor humanitaria en Ucrania. Los NFTs están acreditados a través de la solución de blockchain de Telefónica Tech. Adicionalmente, Cristóbal Toral ha creado una serie de 25 obras digitales derivadas de cada uno de los tres NFTs y que están disponibles al pública a través de la plataforma del socio Authentication4Art para hacer de forma transparente la creación y gestión de NFTs.

ENERGÍA E INDUSTRIA 4.0

El 28 de septiembre Alastria lanzó su sectorial de Energía e Industria con un interesante evento en el que participaron reconocidos expertos del sector junto con una representación de empresas -grandes empresas y startups-, centros de investigación y la administración pública, los cuales debatieron sobre el estado actual de blockchain en la industria energética, las barreras para su adopción y las oportunidades a futuro para la cadena de bloques. Nuria Avalos (Repsol) esponsoriza este sectorial desde la Junta Directiva, y el liderazgo está a cargo de Óscar Lage (Tecnalia).

Todos coincidieron en que blockchain puede tener un papel relevante la transición energética que se está impulsado desde Europa y, aunque en el marco regulatorio en España hay mucho camino que recorrer para acompañar estos desarrollos, se abren oportunidades para que la aplicación de blockchain genere una verdadera disrupción, con aporte de valor para la transformación de la industria. El evento contó con las intervenciones de los expertos Pablo Oliete y José María Yusta, que dieron paso a una mesa redonda en la que participaron los socios Iberdrola, BeChained, Izertis y Las Rozas Innova, que analizaron los beneficios que blockchain tiene para el sector, como la trazabilidad de garantías de origen y la transparencia en los datos de consumo, pero también las dificultades de su adopción en un contexto marcado por la regulación actual.

Actualmente desde Tecnalia se está preparando el plan de trabajo para el segundo semestre de 2022 para el cual se realizará un ejercicio de co-creación con los socios del sector para identificar los retos y líneas de trabajo del sectorial.

SALUD

En el marco del sectorial de salud de Alastria, el 29 de septiembre de 2021 se presentaron los resultados del proyecto “Alastria ID y credenciales verificables en salud”, impulsado por los socios Additum y Wealize, en colaboración con el Servicio Andaluz de Salud.

El proyecto tiene como objetivo dotar a los ciudadanos de la información digital sobre su vacunación y que esta sea una información inalterable, única y trazable, creando de esta forma un pasaporte digital de vacunación universal que permita a los ciudadanos, administraciones y sociedad estar preparados para afrontar situaciones sanitarias como las causadas por la COVID 19.

Como parte del proyecto durante el año 2021 se desarrolló una prueba de concepto de pasaporte de vacunación basado en la identidad digital de Alastria y credenciales verificables sanitarias sobre la red T.

Este proyecto tiene un alcance mayor a lo relacionado con la pandemia, ya que ofrece una respuesta a los problemas derivados de las diferencias entre sistemas de historias clínicas y de vacunación, y los retos de movilidad actuales al aportar interoperabilidad regional, nacional y europea.

SERVICIOS FINANCIEROS

Como respuesta a la demanda de los socios y tomando en consideración el alto número de asociados del sector de banca y finanzas, en diciembre de 2021, Alastria creó un grupo de trabajo para el diseño de un sectorial de Servicios financieros. La misión es promover de un espacio neutro de posicionamiento, debate, discusión y potencial construcción de proyectos de negocio basados en blockchain en este ámbito.

El sectorial está liderado por Luis Garvía (ICADE-Universidad Pontificia Comillas) y Eva Fernández Santidrián (CaixaBank) y ha contado con la experiencia de los socios de BBVA, Finweg y FinReg360 para el diseño inicial. Con el sectorial se busca crear un efecto red con visión inclusiva, favoreciendo la participación de actores de la industria regulada y la pendiente de regulación, como el mundo critpo, DeFi, etc. Se han definido cinco subgrupos de trabajo en torno a los retos particulares de las industrias que conforman el mercado de los servicios financieros: Pagos (liderado por Iberpay), Banca Cooperativa y Rural (liderado por Grupo Caja Rural), Seguros (liderado por Mapfre), Asset Management y Wealth Management, y Banca Mayorista, corporativa y de Inversión (pendientes de líder).

Como parte de las actividades preparatorias, el 2 de junio de 2022 se realizó un encuentro en el que se compartieron los avances del sectorial con representantes del mundo financiero; encuentro al que también asistió la alta dirección de la Asociación Española de Banca para

conocer la iniciativa y explorar posibles vías de colaboración. El lanzamiento del sectorial de servicios financieros está previsto para el segundo semestre de 2022.

REAL ESTATE

Durante este periodo se ha realizado una revisión del sectorial de Real Estate para reactivar su funcionamiento y conectarlo con los retos actuales del sector inmobiliario. Para ello, en abril de 2022 se realizó una encuesta a los socios para orientar la actividad del sectorial hacia el apoyo a los socios que están trabajando en proyectos innovadores para el sector y hacia la divulgación de casos de uso basados en blockchain en Real Estate. Los resultados de la encuesta apuntan a que los tres principales retos del sector para la implementación de las tecnologías DLT son la tokenización, la integración con tecnologías propias del sectorial y la trazabilidad de procesos. La encuesta también sirvió para mapear 20 proyectos blockchain que los socios están trabajando dentro del sector, de los cuales 25% están en comercialización, 40% en PoC o piloto y el resto en fase de diseño.

TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

En junio de 2022 se realizó una reunión preparatoria con los socios con proyectos relacionados con el sector del transporte, la logística y la cadena de suministro para poner en común las necesidades del sector, identificar de forma colaborativa los retos y establecer las líneas de trabajo del sectorial para los próximos meses: recopilación de proyectos, ayudas y subvenciones al sector, trabajo transversal con otras comisiones, etc.

Funding Desk

En diciembre de 2020 Alastria lanzó la Mesa de Proyectos con el objetivo de reunir, aglutinar y acompañar las propuestas presentadas por los socios que pudieran ser susceptibles de recibir financiación del paquete de estímulo previsto en el Next Generation de la Unión Europea.

Durante el año 2021 la Mesa de Proyectos recibió y analizó 11 proyectos de ámbitos de actuación diversos: logística, sanidad, tokenización, legal, educación, eventos deportivos y economía circular. A pesar de que en el primer semestre de 2021 la Mesa tuvo una fuerte actividad, el segundo semestre mostró una ralentización producto del retraso en la recepción de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, tanto a nivel estatal como a nivel de las comunidades autónomas. Así mismo, una vez publicados los pliegos para el otorgamiento de los fondos Next Generation, en muchos de los casos los proyectos presentados por los socios no cumplían con los criterios establecidos en los mismos, lo que ha complejizado el acceso a esta financiación pública.

Tomando en cuenta las necesidades de los socios y los requerimientos de la financiación pública, desde Alastria se realizó una revisión de la operativa de la Mesa para ofrecer más valor a los asociados; como resultado se abordó un replanteamiento para convertir este instrumento en un vehículo con un enfoque más amplio e inclusivo.

NUEVA PROPUESTA: FUNDING DESK

En marzo de 2022 se inició el proceso de reconfiguración de la mesa a una nueva Funding Desk, que amplía su ámbito de actuación para acompañar y apoyar a los socios tanto en la conexión con financiación pública como con fondos privados (venture capitals, partnership, etc.). En este nuevo enfoque, la Funding Desk ha abierto la participación a nuevas consultoras, diversificando el acompañamiento efectivo de los proyectos de los socios por áreas de experticia. En la actualidad colaboran Grant Thorton, Fundación Finnova y Ayming y se está en conversaciones con diferentes VC para que se sumen a la iniciativa. El lanzamiento público de la Funding Desk se realizará en el segundo semestre de 2022.

La nueva Funding Desk busca la conexión de los socios con la financiación pública y los fondos privados

Proyectos

TRUBLO

Alastria sigue con las actividades de investigación, experticia y soporte de infraestructura tecnológica en el programa TruBlo, presentado por un consorcio de seis empresas e instituciones europeas entre las que se encuentran Alastria y el socio Worldline dentro del marco del programa europeo H2020 ICT-54 2019-2020: The Next Generation Internet. TruBlo tiene como objetivo investigar sobre el estado del arte de blockchain y su escalabilidad en soluciones relacionadas con el intercambio de contenidos fiables en internet.

Entre mayo de 2021 y junio de 2022 Alastria ha participado en las fases de selección y mentoring de los equipos participantes en las Open Call 1, 2 y 3, tanto en la fase de innovación como en la fase de desarrollo. Para ello, desde Alastria Tech se brinda soporte tecnológico continuo para el despliegue de los proyectos de los participantes, así como para la resolución de dudas sobre la implementación de la tecnología. También se brinda apoyo en la divulgación de los objetivos del proyecto TruBlo para poner en valor la importancia de la promoción de contenidos confiables en redes sociales y medios, utilizando tecnología blockchain. Dentro de las actividades de divulgación, se han apoyado las convocatorias abiertas, así como en la comunicación de los diferentes proyectos seleccionados.

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN 2020

Dentro del proyecto de Plataformas Tecnológicas y de Innovación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, durante este periodo Alastria ha continuado con las actividades de sensibilización, divulgación y dinamización para impulsar el conocimiento en torno a la tecnología blockchain. Dentro de estas actividades destacan la realización del webinar 'Blockchain4girls: ¿cómo impulsar las vocaciones STEM?', la campaña 'Ponle nombre al talento femenino en blockchain', las Alastria Sessions 'Blockchain después del hype: nuevo entorno financiero' y 'El metaverso y sus fronteras', así como la creación del sectorial de arte y cultura digital y los eventos realizados en su marco de trabajo: mesa redonda 'Blockchain y arte ¿digital?: retos y oportunidades', el Open Day NFT de Alastria y los grupos de trabajo legal y fiscal, tecnológico y de NFT.

Otras actividades de divulgación han sido la celebración del congreso internacional 'Empresas cooperativas agroalimentarias digitalizadas y sostenibles', organizado en colaboración con la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad Pontificia Comillas, además del seminario 'Identidad Soberana y Descentralización Regulada, co-organizado con el Laboratorio Blockchain del Observatorio Jurídico Fintech Comillas (CID-ICADE).

Dentro de las actividades de dinamización, Alastria facilita los grupos de trabajo de identidad y desarrollo tecnológico en el seno de la asociación, en los cuales los miembros participantes intercambian conocimiento y colaboran en la construcción de artefactos tecnológico blockchain.

Así mismo, estamos participando en el grupo de blockchain de la Plataforma Disruptive. Dentro de esta participación, hemos asistido a la Asamblea General de la plataforma, se ha realizado la presentación de los principales resultados del estudio 'La innovación y el uso de blockchain en España', y hemos apoyado la realización de las píldoras formativas sobre blockchain desarrolladas por Disruptive.

AGRUPACIÓN EMPRESARIAL INNOVADORA

En abril de 2022 Alastria se planteó iniciar el proceso para constituir una Agrupación Empresarial Innovadora (AEI), lo que permite acceder a un programa de ayudas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo -el Programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras-, solo accesible a aquellos clústeres que se hayan inscrito previamente en el Registro de Agrupaciones Empresariales Innovadoras.

Esta iniciativa recibió una amplia aceptación en el ecosistema, con cerca de 70 socios adheridos.

Sin embargo, los criterios establecidos por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo para el proceso de solicitud de un ecosistema tan diverso y novedoso como el mercado que representa blockchain no nos ha permitido avanzar en este momento.

Dada la relevancia de este programa, Alastria ha solicitado una reunión a MINCOTUR para plantear las dificultades que representan los baremos actuales de la convocatoria para el acceso a este mecanismo a entidades como la nuestra que promueven la innovación y la creación de una industria tecnológica disruptiva, como blockchain, en un contexto de constante cambio. Tras esta ronda de contactos, se evaluará la continuación de la iniciativa.

SEDE ELECTRÓNICA

Dentro del proyecto de reposicionamiento de canales y comunicación, se está realizando una revisión de la Sede electrónica de Alastria para valorar la incorporación de nuevas funcionalidades que aporten valor a los socios y faciliten su participación en el ecosistema. Actualmente la Sede electrónica está a disposición de los socios para la gestión de los proyectos presentados a la Funding Desk.

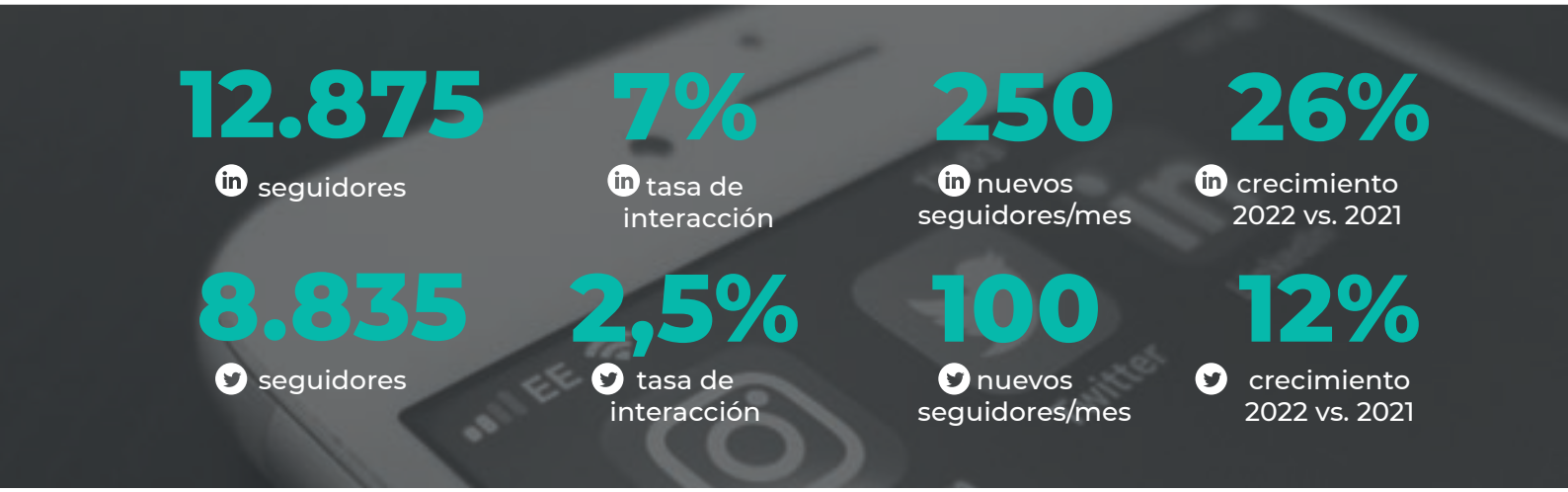
Comunicación y eventos

CANALES

Los canales digitales de Alastria son el principal canal de comunicación tanto con socios como con el ecosistema y público general. **LinkedIn** es el canal con mejor desempeño, con un crecimiento en número de seguidores de 26%, con respecto a mayo de 2021, superando los 12 mil seguidores. Durante este periodo se ha continuado con la estrategia de branded content enfocada en publicar contenidos de relevancia para el ecosistema, lo que ha impulsado la tasa de interacción que ha mostrado un importante crecimiento en el último año, hasta situarse en 7% de media.

Twitter ha mostrado un crecimiento continuo cercano a 100 seguidores nuevos/mes. La cuenta de Alastria ha observado un crecimiento de 12% en número de seguidores, con respecto a mayo de 2021. Lo más destacable del periodo es la mejora de la interacción en el canal de Twitter, que se ubica en 2,5% de media, en línea con los resultados positivos obtenidos como parte de la estrategia de branded content ejecutada. El canal de Twitter se utiliza para la publicación de noticias sobre la actividad de Alastria, sobre la actividad de los socios y sobre notas de interés en torno la tecnología.

Si bien la web de Alastria muestra un comportamiento similar al año anterior -con una media de 10 mil visitas al mes-, los resultados en el número de visitantes recurrentes vs. nuevos, el tiempo de visita en la web y el porcentaje de rebote y salida indican que se hace necesario un replanteamiento de la estructura y contenidos que conviertan a la página web en un referente para el ecosistema blockchain, ofreciendo información de interés a los visitantes e impulsando el engagement con la web.



Durante este periodo se ha reactivado el envío de la newsletter sobre las actividades de Alastria y del canal de YouTube de la asociación para la difusión en streaming de los eventos Alastria Sessions.

En cuanto a la presencia de Alastria en los **medios**, la asociación ha registrado 121 impactos en prensa off/online entre mayo de 2021 y junio de 2022. Las reseñas periodísticas están relacionadas con la participación de directivos de Alastria en eventos, proyectos de socios y trabajos relacionados con tecnología en los que Alastria aparece como fuente de referencia o autoridad. Si se analiza el perfil de los medios que recogen información de Alastria, la mayoría son fuentes especializadas y/o de ámbito sectorial o regional, lo que apunta a un posicionamiento de nicho de la información relacionada con blockchain. Las notas de prensa enviadas a medios son en su mayoría conjuntas con socios del ecosistema, apoyándonos en sus áreas de comunicación para la relación con periodistas.

Para impulsar las líneas estratégicas planteadas en la hoja de ruta de Alastria 3.0, dentro de las que la comunicación, el engagement y la experiencia del socio tienen un papel relevante, Alas-

tria ha iniciado un proyecto de reposicionamiento y dinamización de su estrategia digital para atender las necesidades de sus socios, aliados y el propio ecosistema blockchain en el ámbito privado, público y académico. Para ello, realizó un proceso de licitación de servicios de comunicación y marketing digital, siendo seleccionada la agencia Incógnito. Dentro del proyecto se contempla el relanzamiento de la página web y otros elementos de comunicación de Alastria.

ALASTRIA SESSIONS

Los diversos proyectos blockchain de los que hemos sido testigos durante este último año son una muestra de que la tecnología blockchain está en el proceso de evolución de pruebas de concepto a aplicaciones productivas. Blockchain ya no es solo una palabra de moda; es una verdadera industria que va demostrando progresivamente su impacto en los negocios, en la economía, en las personas y en la sociedad.

Este nuevo escenario de la tecnología ha servido de base para el lanzamiento de la serie de eventos 'Alastria Sessions'. El objetivo de estos eventos es, por un lado, contribuir a dinamizar el ecosistema no solo blockchain sino tecnológico en general, siendo un foro de reflexión sobre los temas más candentes en torno al futuro de las tecnologías descentralizadas y su convergencia con otras, y, por otro, servir de punto de encuentro para escuchar y conectar personas, proyectos, ideas y conocimiento. El formato de las 'Alastria Sessions' incluye la participación de expertos y socios del ecosistema, que se reúnen para abordar temáticas de relevancia para la tecnología, con una periodicidad trimestral y en modalidad híbrida. Se aprovecha también para conectar con las necesidades de los ecosistemas regionales, ya que la organización de las Alastria Sessions se coordina con los líderes de los Ecos de Alastria.

La primera 'Alastria Sessions', celebrada en noviembre de 2021 en **Madrid**, estuvo dedicada a analizar la evolución y el impacto de proyectos y procesos que tienen la descentralización como base en el sector financiero. Bajo el título **'Blockchain después del hype: nuevo entorno financiero'**, la agenda estuvo orientada a discutir sobre las criptomonedas, las CBDC, el smart money, nuevos productos financieros basados en blockchain, el escenario que se abre con la regulación europea MICA y cómo es la aproximación de los ventures capitals e inversores hacia las propuestas basadas en DLT y las tendencias que se vislumbran a corto plazo.

En esta primera sesión participaron socios de Adhara Blockchain, BBVA, Cuatrecasas y 2gether, y expertos de Criptan, Fellow Funders, Mouro Capital y Seaya Ventures. Más de 70 personas asistieron a este evento de forma presencial y se registraron cerca de 350 visualizaciones en el canal de Alastria en YouTube.

Un recorrido por el **'Metaverso y sus fronteras'** fue el tema principal de la segunda 'Alastria Sessions', celebrada en **Barcelona** en marzo de 2022. El objetivo de esta segunda edición era profundizar en este fenómeno en el que ya se están adentrando empresas españolas e internacionales para intentar despejar algunas de las dudas que lo rodean de la mano de expertos del mundo de la industria, la tecnología y las leyes.

Colgamos el cartel de 'completo' en la modalidad presencial con 80 participantes y contamos con 1.470 visualizaciones en la transmisión en streaming. Una idea en la que coincidieron los 10 expertos invitados al evento es que el éxito del metaverso dependerá de cómo logre su conexión con el mundo real. En esta sesión, coorganizada con INLEA como colíder del Eco de Cataluña, participaron socios de Validated ID, Kunfud, Roca Junyent, CaixaBank, Santander, Deloitte y Metrovacesa, así como expertos de Metaworlds, Mediapro, Nexxyo Labs y Satoshi's Game.

ESTUDIO 'LA INNOVACIÓN Y EL USO DE BLOCKCHAIN EN ESPAÑA'

El 21 de marzo de 2022 se presentó el estudio 'La innovación y el uso de blockchain en España', elaborado por Alastria en colaboración con la Fundación Cotec. Este trabajo fue presentado en el Polo Nacional de Contenidos Digitales de Málaga, en formato presencial y online, y contó con la participaron de los socios Vottun, Iberdrola, Wealize y el Ayuntamiento de Málaga que explicaron diferentes usos prácticos aplicados a blockchain.

El estudio ofrece una radiografía del uso de blockchain por parte del tejido empresarial español (gran empresa, pymes y microempresas) e identifica su carácter innovador, así como el papel de las universidades en la generación de conocimiento en el contexto de las tecnologías descentralizadas (DLT, por sus siglas en inglés). Para el estudio se hizo una encuesta a 152 empresas grandes, pymes y microempresas,

procedentes de 15 comunidades autónomas -con un peso importante de Madrid y Cataluña- y 21 sectores económicos, además de 26 universidades. El estudio incluye entrevistas a 12 expertos españoles e internacionales y la presentación de 10 casos de uso en sectores como la energía, la salud, el comercio internacional, la cadena de suministro y la sostenibilidad.

El estudio revela que un 97% de las empresas considera que blockchain puede utilizarse en su organización y un 65% de ellas ya tiene proyectos en marcha. Los datos sugieren que las empresas mayoritariamente utilizan la tecnología blockchain para innovar y generar nuevos modelos de negocio y, en menor medida, para mejorar los procesos ya existentes. Respecto a los usos de blockchain por sectores, la banca destaca por utilizarla para innovar en su sector. Si se analiza por tamaño, son las microempresas las que mayoritariamente tienen blockchain como fuente de innovación. Según el estudio, a pesar de que el 69% de los encuestados considera que el blockchain es una prioridad estratégica, solo para el 23% es una línea principal de actividad. Por otro lado, el 49% de las aplicaciones blockchain desarrolladas por las empresas encuestadas están ya en fase de comercialización, mientras el 51% está en fase de ideación, pruebas o prototipaje. Las principales funcionalidades son la trazabilidad (27%), el registro (22%) y la tokenización (17%).

En el estudio participaron de 152 empresas de 21 sectores económicos, 26 universidades y 12 expertos; además se analizan 10 casos de uso

El estudio arroja que el 86% de las empresas que utilizan blockchain tiene trabajadores especializados, bien en su plantilla (61%), o bien a través de colaboraciones (24%). El 68% de las empresas ha tenido dificultad para encontrar profesionales especializados; principalmente perfiles técnicos. La mayoría de las empresas tiene previsto ampliar su equipo de blockchain en el futuro inmediato, salvo las grandes empresas.

Como recomendaciones para impulsar el uso en España, el estudio plantea la necesidad de promover la adopción por parte del sector público, la adecuación de los marcos regulatorios (en marcha) y el diseño de una estrategia española de blockchain acompañada de financiación pública y de incentivos para la financiación privada. También es preciso profundizar la colaboración público-privada para acelerar la digitalización de la economía española y generar un efecto multiplicador, así como impulsar hubs y favorecerlas condiciones para la innovación y la atracción del talento.

OTRAS ACTIVIDADES Y EVENTOS

Durante este periodo Alastria está trabajando en la elaboración de un mapa de las empresas que conforman la industria blockchain en España, centrándonos en las empresas desarrolladoras y prestadores de servicios de tecnologías DLT en las que blockchain sea central en su negocio. Este proyecto se está realizando en colaboración con la empresa de análisis INVYO.

Dentro de la línea de divulgación, Alastria ha establecido acuerdos de colaboración con diferentes eventos para impulsar el conocimiento de casos de uso basados en blockchain, así como colaborar con la propuesta de socios, expertos y temáticas para abordar los aspectos relevantes de la agenda de las DLT. Entre estos eventos destaca nuestra colaboración con el Digital Enterprise Show (DES), se celebró en Málaga del 14 al 16 de junio, para el cual Alastria ha coorganizado el track 'Blockchain & NFT´s series'. Como parte de la colaboración Alastria ha diseñado paneles y keynotes en los que han participado los socios Datacasas Proptech, Asvin, Usyncro, Blockchain Intelligence, Climatetrade, Algorand, Fireblocks, Globant, QCentric y Mastercard. Así mismo, para el evento 'Food 4 Future', Alastria coorganizó un panel sobre trazabilidad y blockchain, con el apoyo del socio KH Xpander que presentó como ejemplo el caso de uso desarrollado con la empresa Patatas Lázaro.

También hemos desarrollado eventos que aportan valor y conocimiento al ecosistema de la mano de diferentes socios, como el 'Foro Recursos Humanos: Una reflexión sobre las principales claves en la gestión de las personas, tras la pandemia', organizado junto con OpenHR; el webinar 'Oportunidades de financiación de la innovación para empresas blockchain', en colaboración con Ayming; dos Wake up Session realizadas sobre Blockchain y Educación y Blockchain y Energía, con el apoyo de Adigital; la mesa redonda 'Beauty & Blockchain' organizada por el Beauty Clúster, INLEA y Alastria para descubrir las oportunidades de innovación que ofrece blockchain al sector de la belleza y a toda su cadena de valor; y el encuentro profesional 'Aplicación práctica de blockchain, mucho más que criptomonedas', desarrollada con la Asociación de Tecnologías de la Información de la Comunitat Valenciana y el Colegio Oficial de Ingeniería Informática de la Comunitat Valenciana.

Entre otros eventos en los que ha participado Alastria se encuentran 'Movilizando O Mondo con Blockchain', actividad enmarcada en el convenio de colaboración entre CPEIG y AMTEGA (Agencia de Modernización Tecnológica de Galicia); el 'XXIV Expo-congreso Anual de Compras', el 'V Encuentro de Tendencias e Innovación en Medios de Pago'; la edición 2021 del evento 'Logística y Tecnología'; la ponencia-coloquio 'Innovación, Robotización y Blockchain para optimizar los beneficios de los fondos Next Generation EU', el evento ''El futuro de la Identidad Digital en Salud-Health.io', Open Expo, BNEW Barcelona, la European Blockchain Convention virtual, la jornada 'Confianza, Seguridad y Tecnología para el turismo en épocas de pandemia', el evento 4FNW-Mobile World Congress, el Fintech Summit 2021, Block World Tour Motril 2021, ID Foro 2021 y la jornada "Fundamentos de Blockchain: Una ontroducción a Blockchain', organizada por BeInCrypto.

Por último, y como parte de nuestro compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible -y específicamente con el ODS#5 que promueve la equidad de género- en el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia organizamos el webinar 'Blockchain4girls: ¿Cómo impulsar las vocaciones STEM?', en el que participaron directivas de nuestros socios Repsol, CaixaBank, Accenture, Usyncro y WStartupC. Así mismo, para conmemorar el Día Internacional de la Mujer, en Alastria lanzamos la campaña 'Ponle nombre al talento femenino en blockchain', a la que se sumaron más de 60 talentosas mujeres del ecosistema DLT.

Este documento resume las principales actividades realizadas por el consorcio Red Alastria durante el periodo comprendido entre mayo de 2021 y junio de 2022.

Con el apoyo de:

© 2022 Alastria. Todos los derechos reservados

ALASTRIA