

A blue background with a white network graphic consisting of interconnected nodes and lines, resembling a molecular or digital structure.

INAP

**INSTITUTO NACIONAL DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**



**IV PROGRAMA FEDERAL DE FORMACIÓN EN
POLÍTICAS PÚBLICAS**

● Servicio de confianza



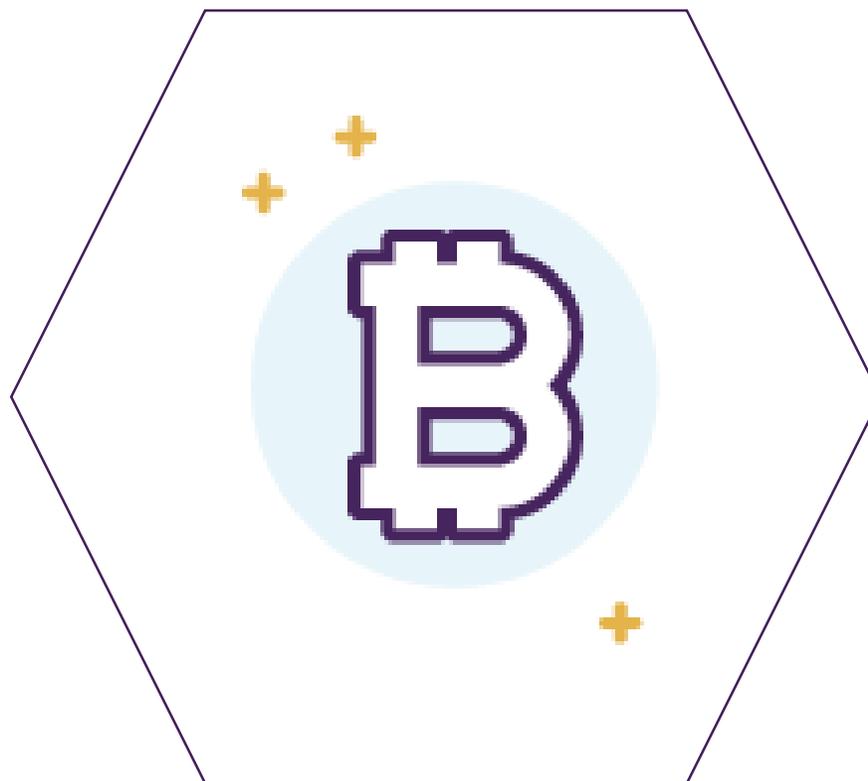
● **Servicio de confianza**



● ¿Qué es blockchain?



● El origen



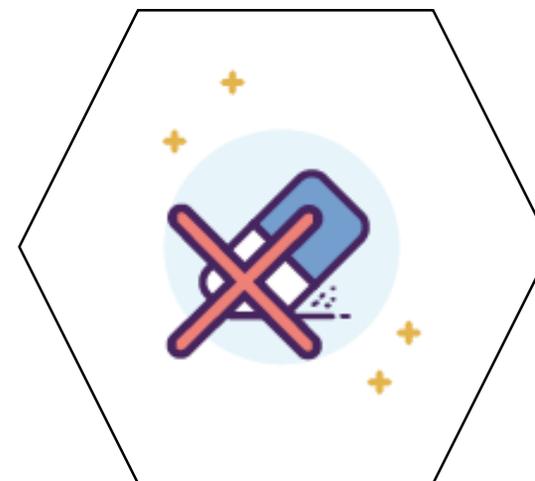
● Características



Autoría



**Fecha
cierta**



**Información
inmutable**

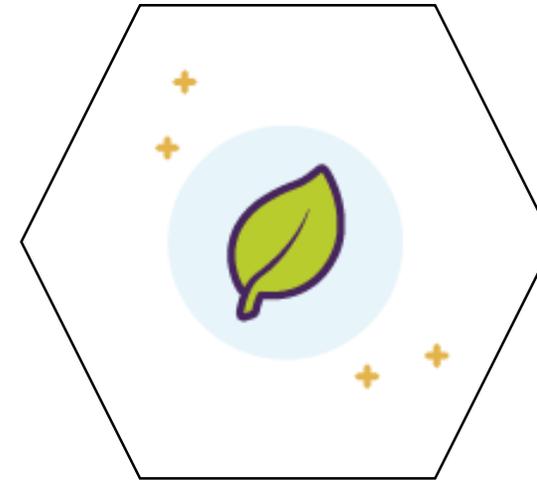
● Características



Transparencia



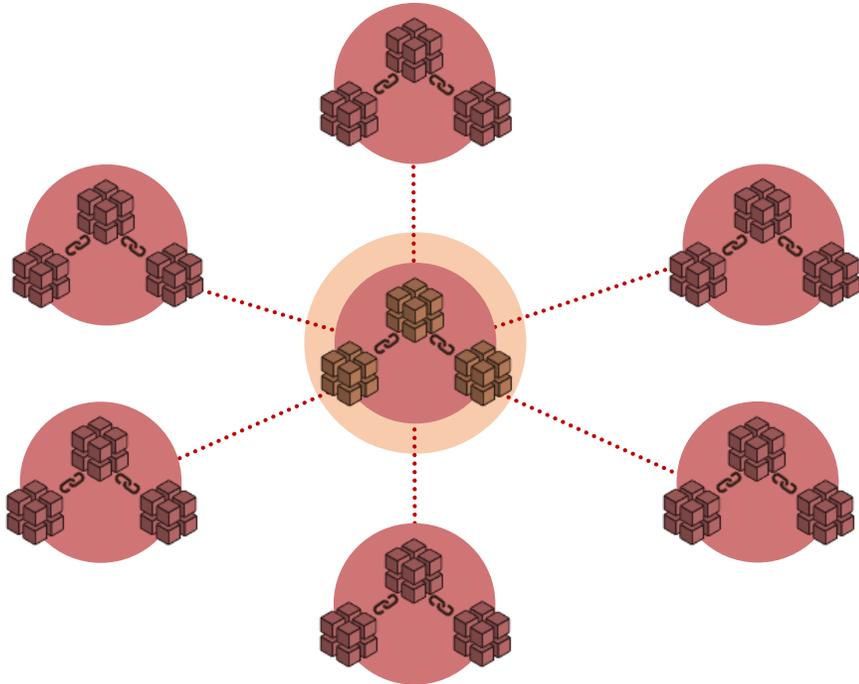
**Sin
Intermediarios**



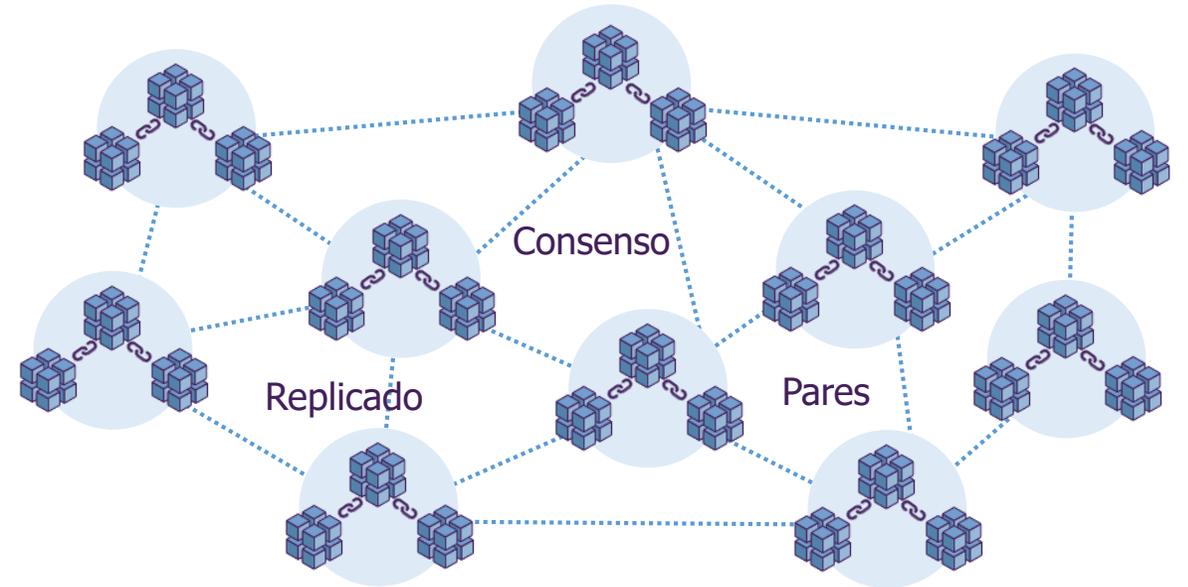
**Registro
Creciente**

● ¿Cómo funciona? Una red de pares

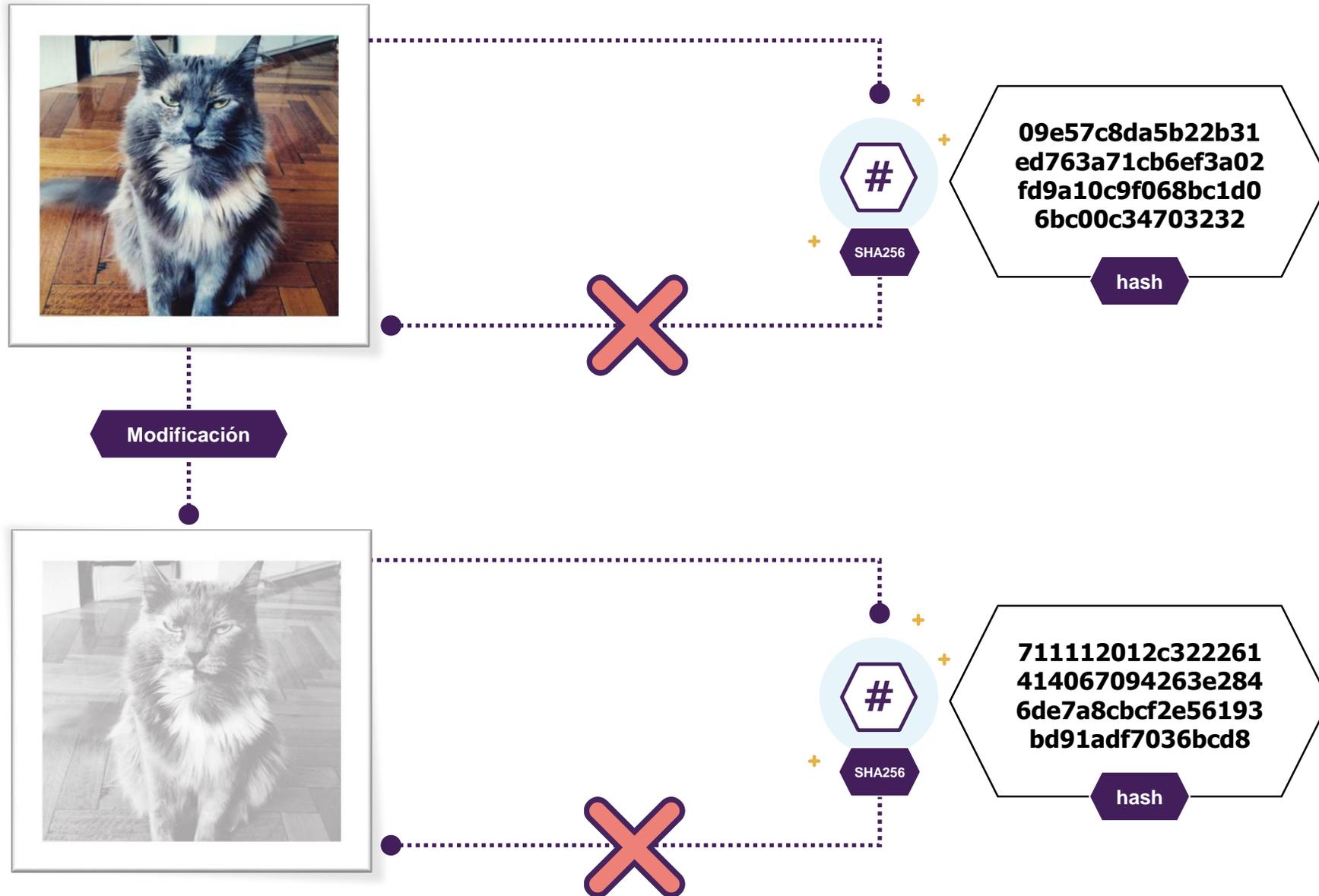

Red centralizada



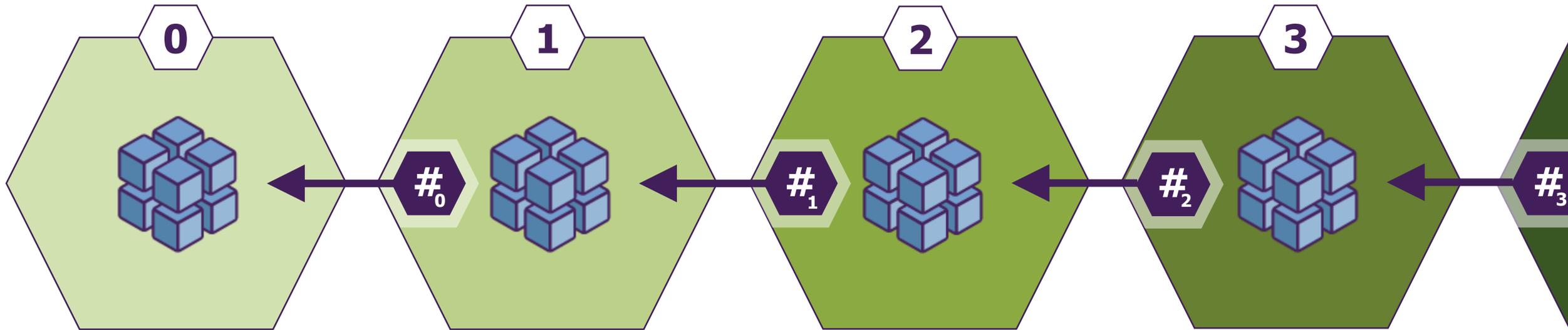

Red distribuida



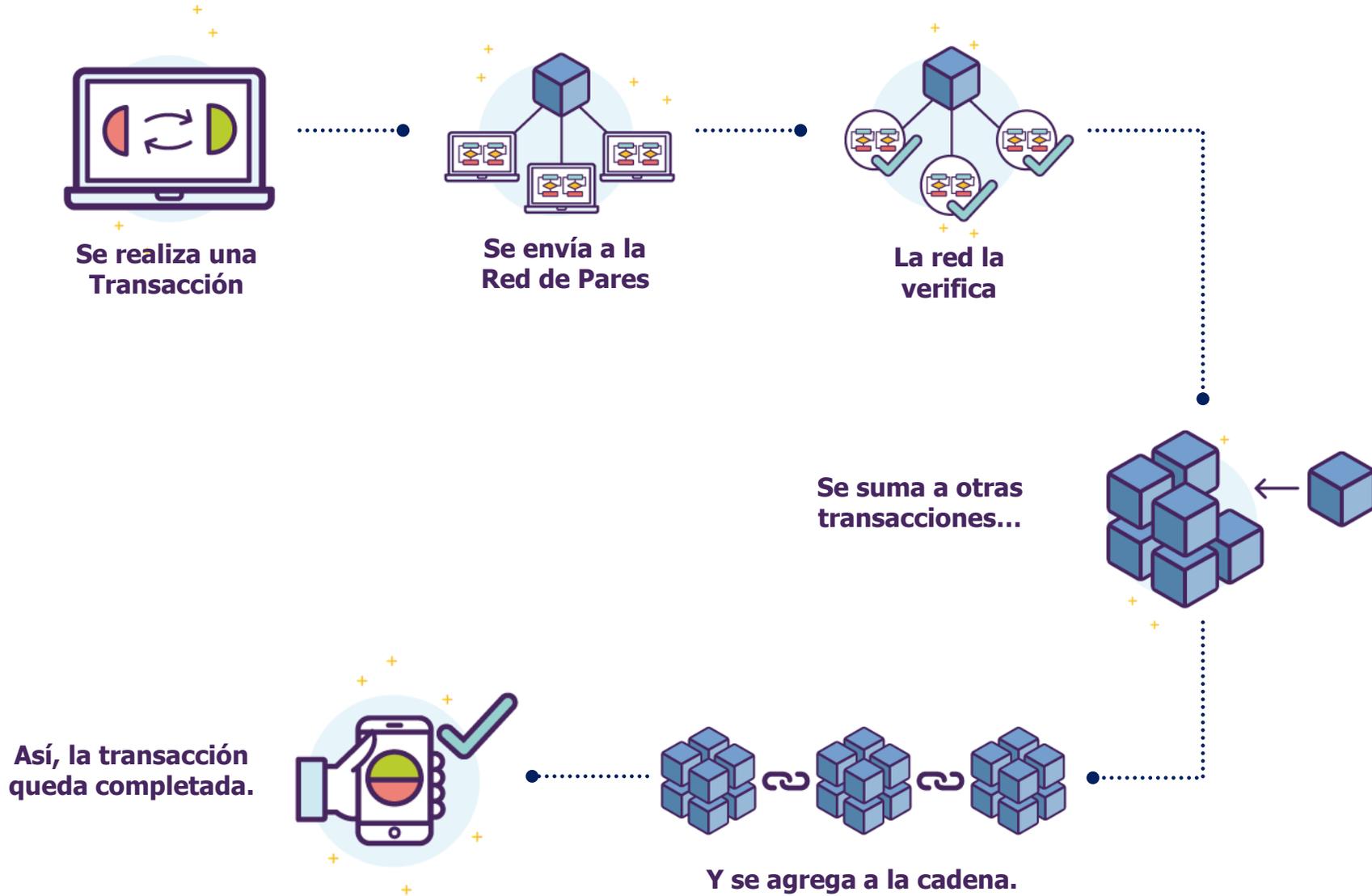
● ¿Cómo funciona? ¿Qué es un hash?



● ¿Cómo funciona? El agregado de bloques



● ¿Cómo funciona? El agregado de transacciones

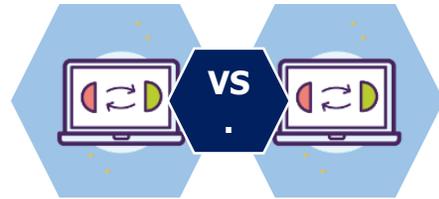


● ¿Cómo funciona? Protocolos de consenso

Prueba de Trabajo



Participan todos los nodos de la red, de forma anónima



Compiten para sellar un bloque



El primer nodo que logre sellarlo obtiene una recompensa en criptomoneda

Prueba de Autoridad



Participan solo algunos nodos autorizados

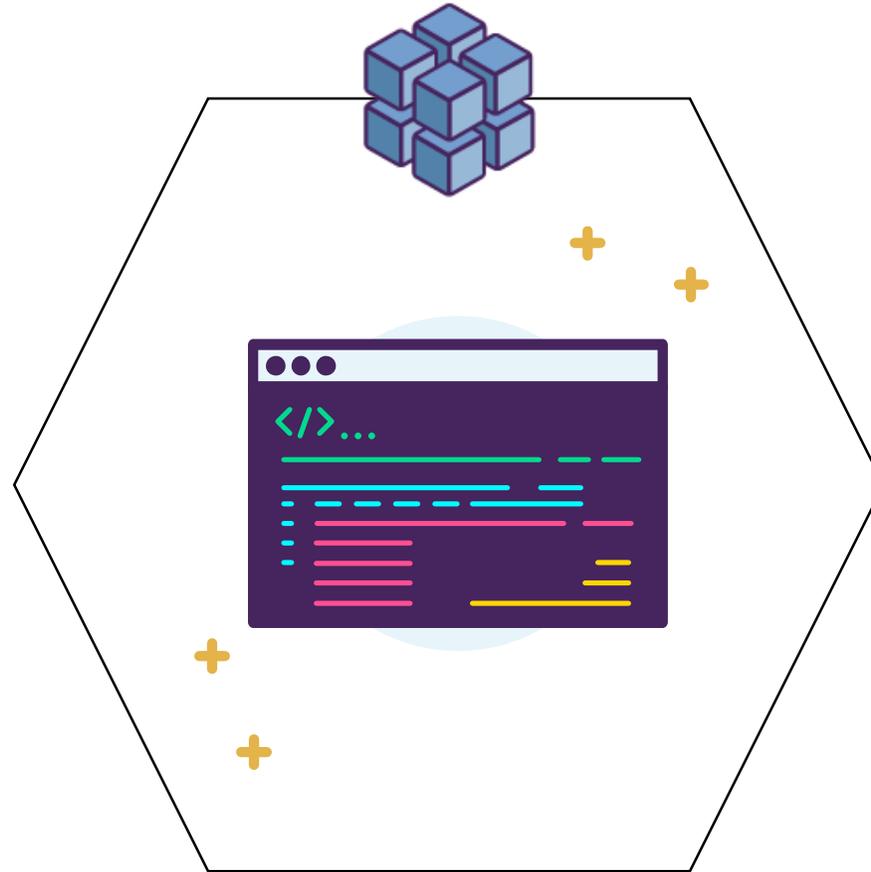


Su identidad debe estar verificada

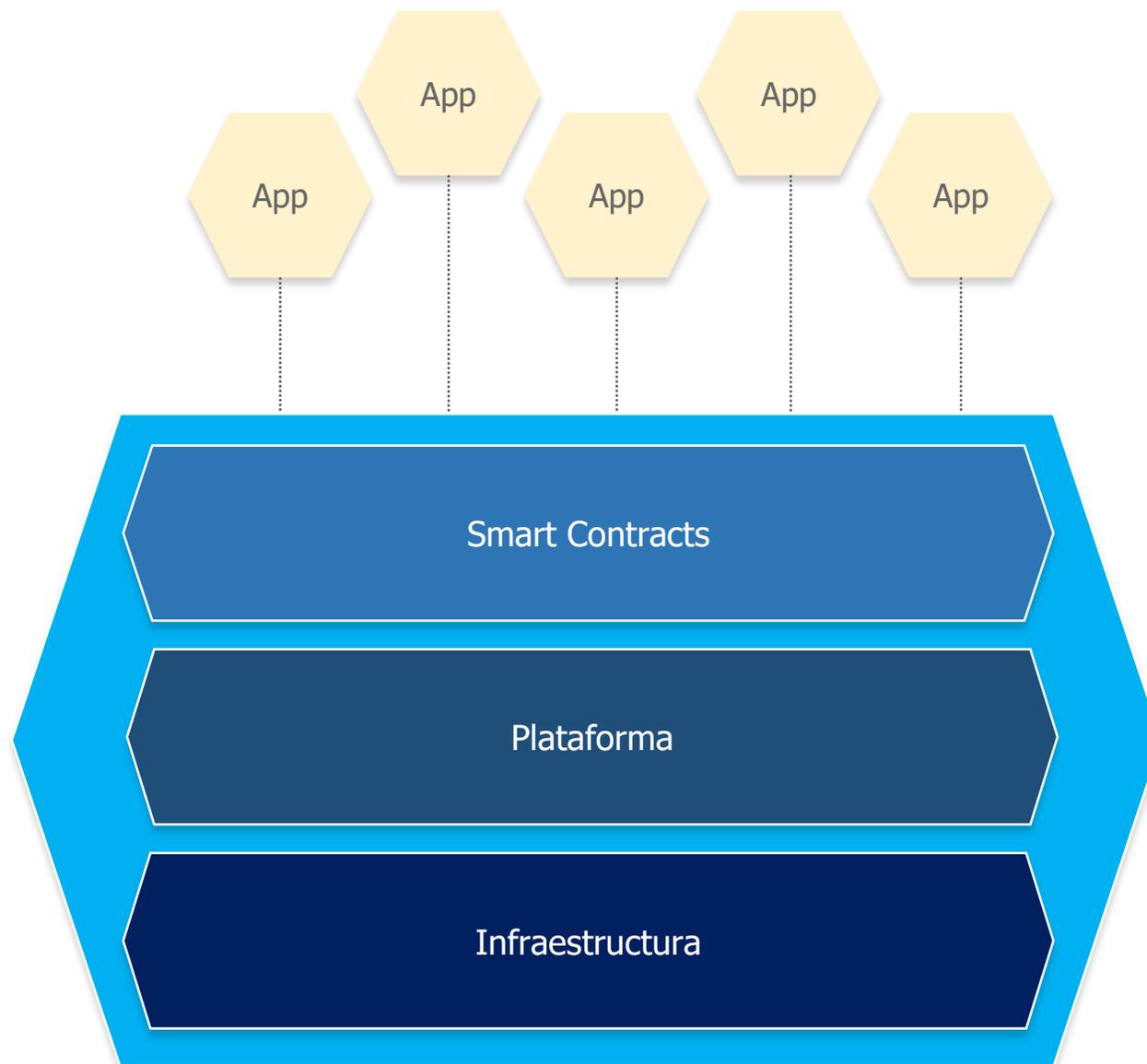


No hay criptomoneda circulante

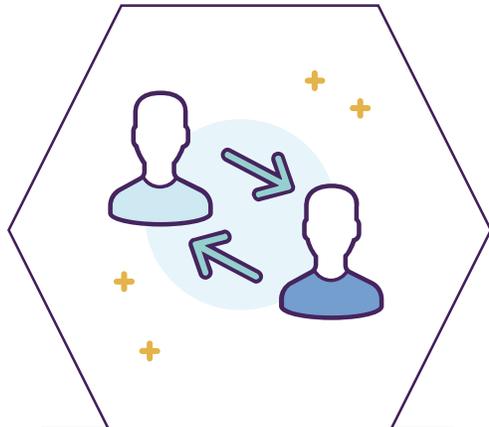
● Smart Contracts



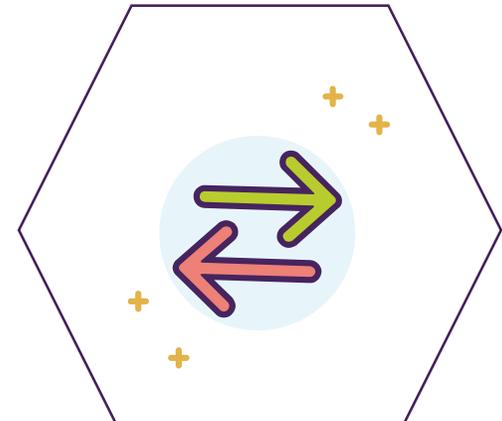
● Una plataforma sobre Blockchain



● **Casos de Uso: ¿Dónde se puede implementar Blockchain?**



¿Con quién trabajamos?



¿Hay intercambio de valor?

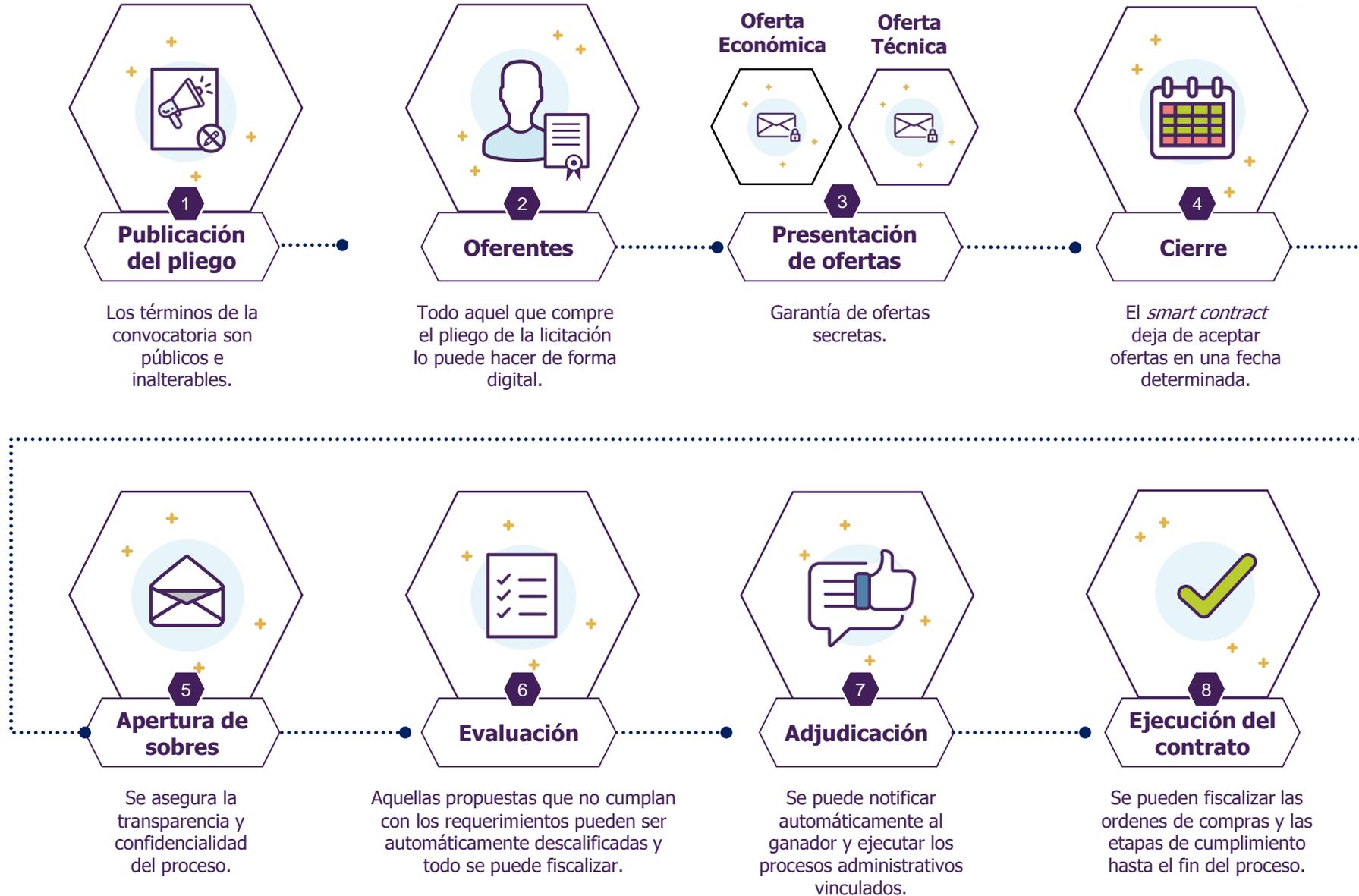


¿Qué certificaciones hay en esa cadena?

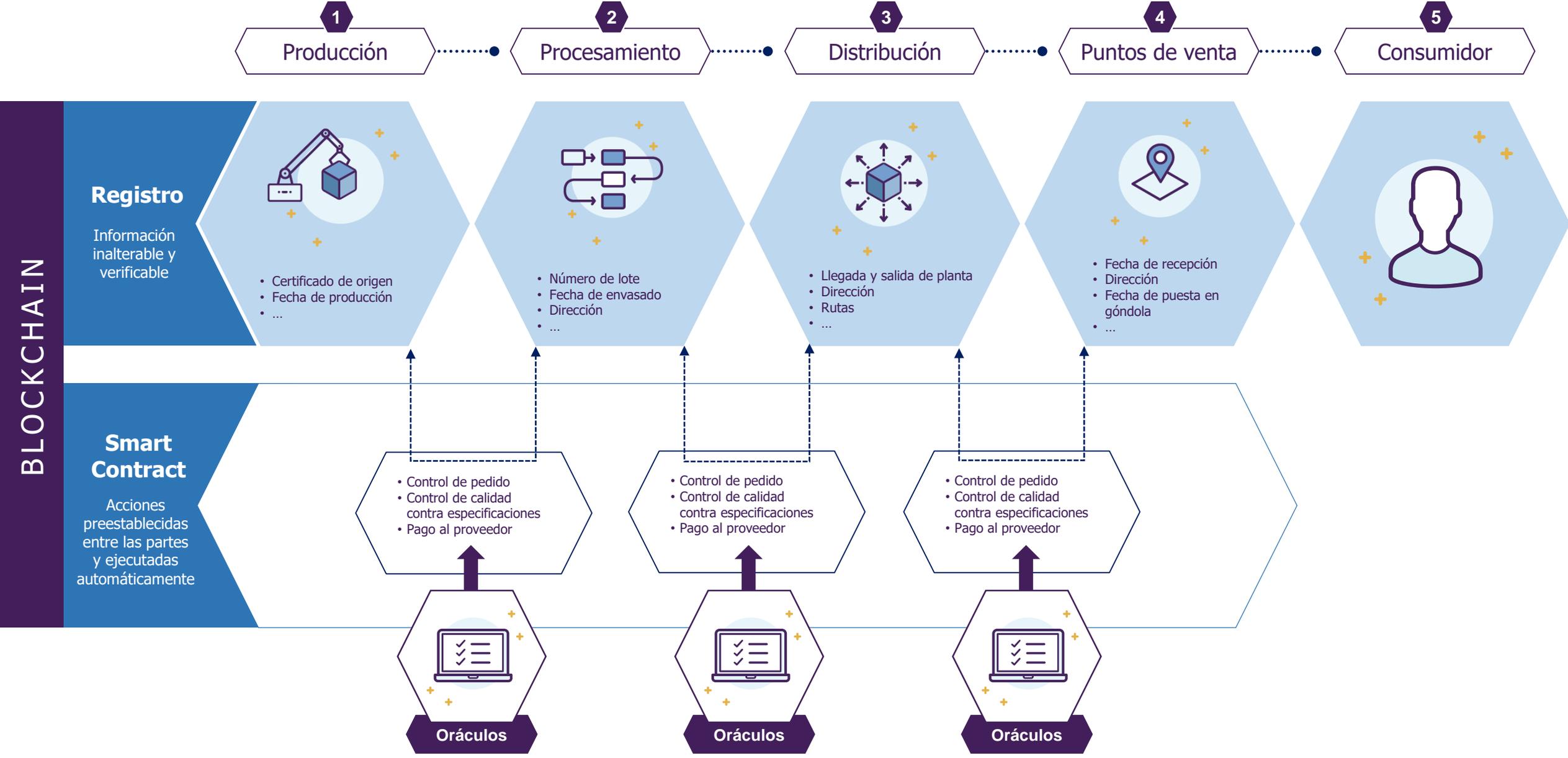


¿Cuál es el contexto de confianza?

● Licitaciones públicas mediante Blockchain



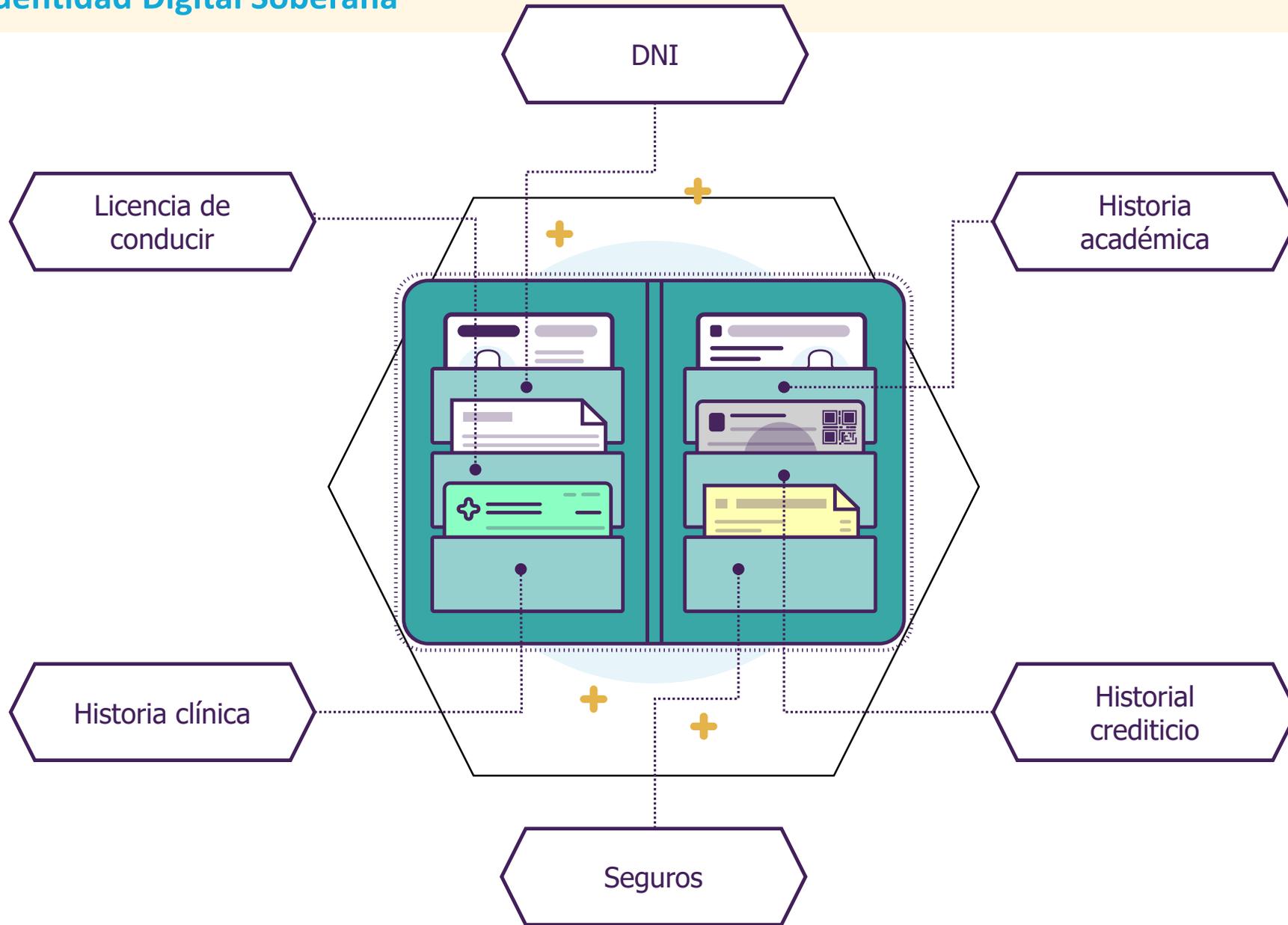
Trazabilidad de productos mediante Blockchain



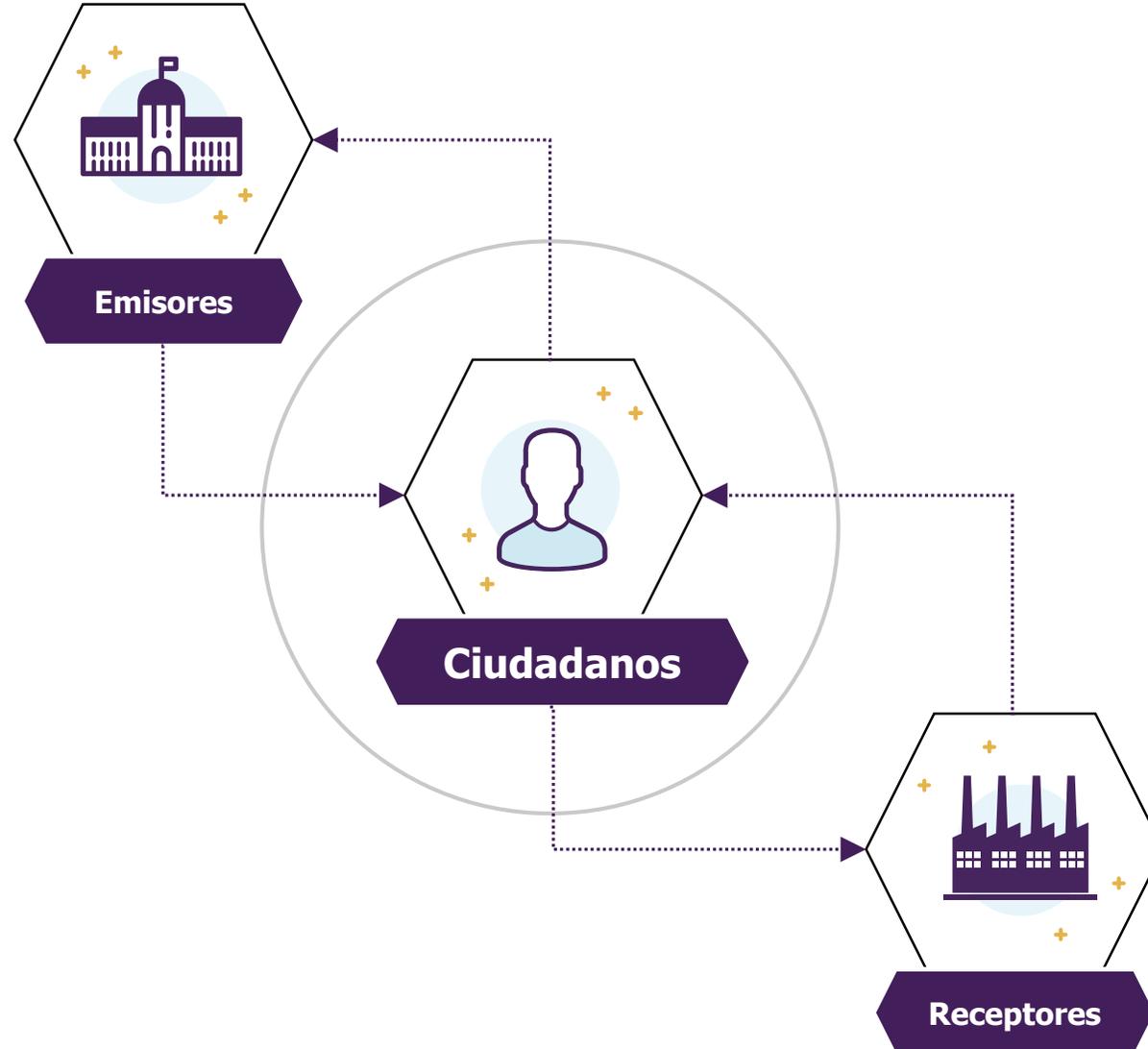
● Caso de uso: Identidad Digital Soberana



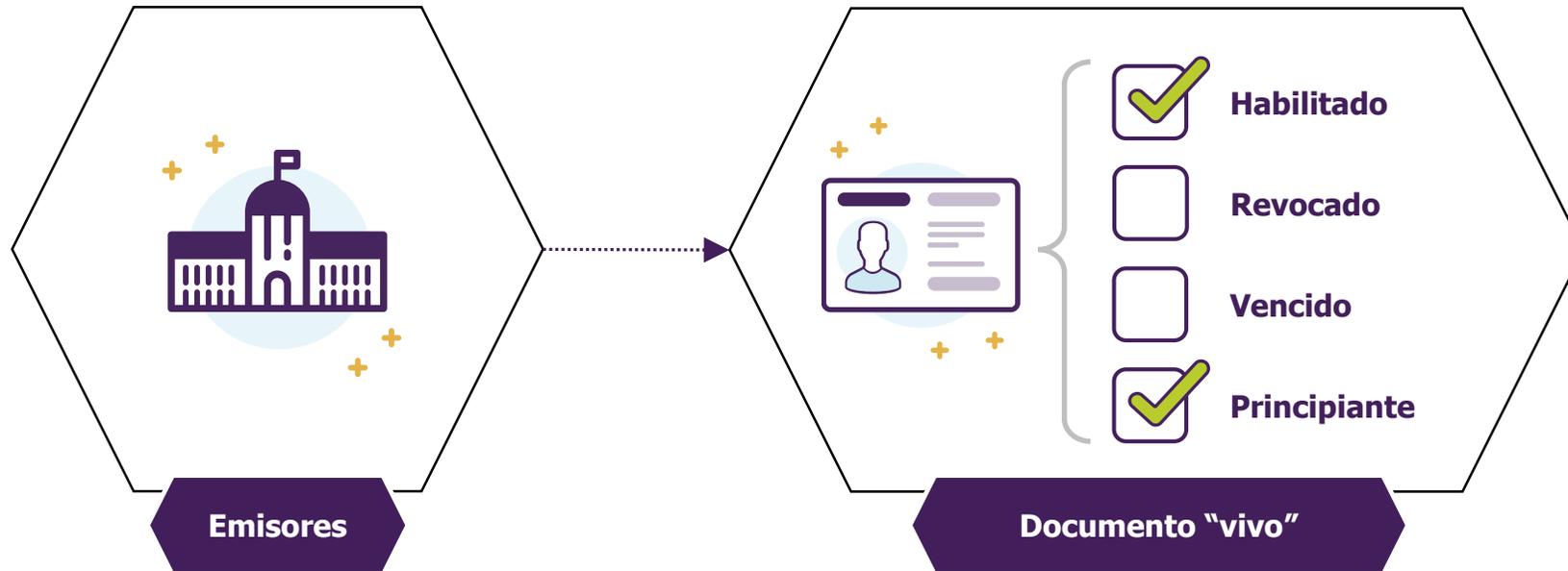
● Caso de uso: Identidad Digital Soberana



● Caso de uso: Identidad Digital Soberana



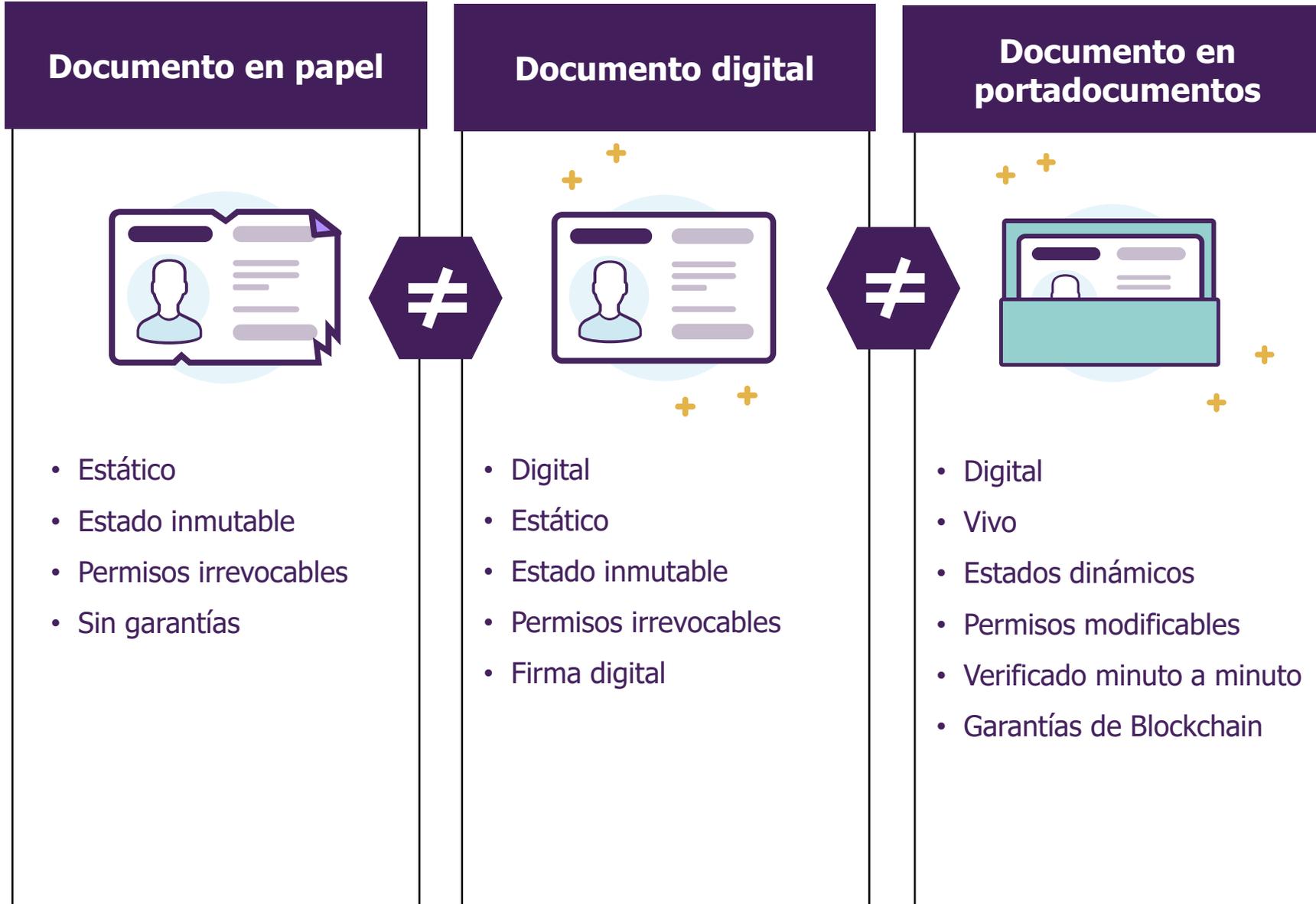
● Caso de uso: Identidad Digital Soberana



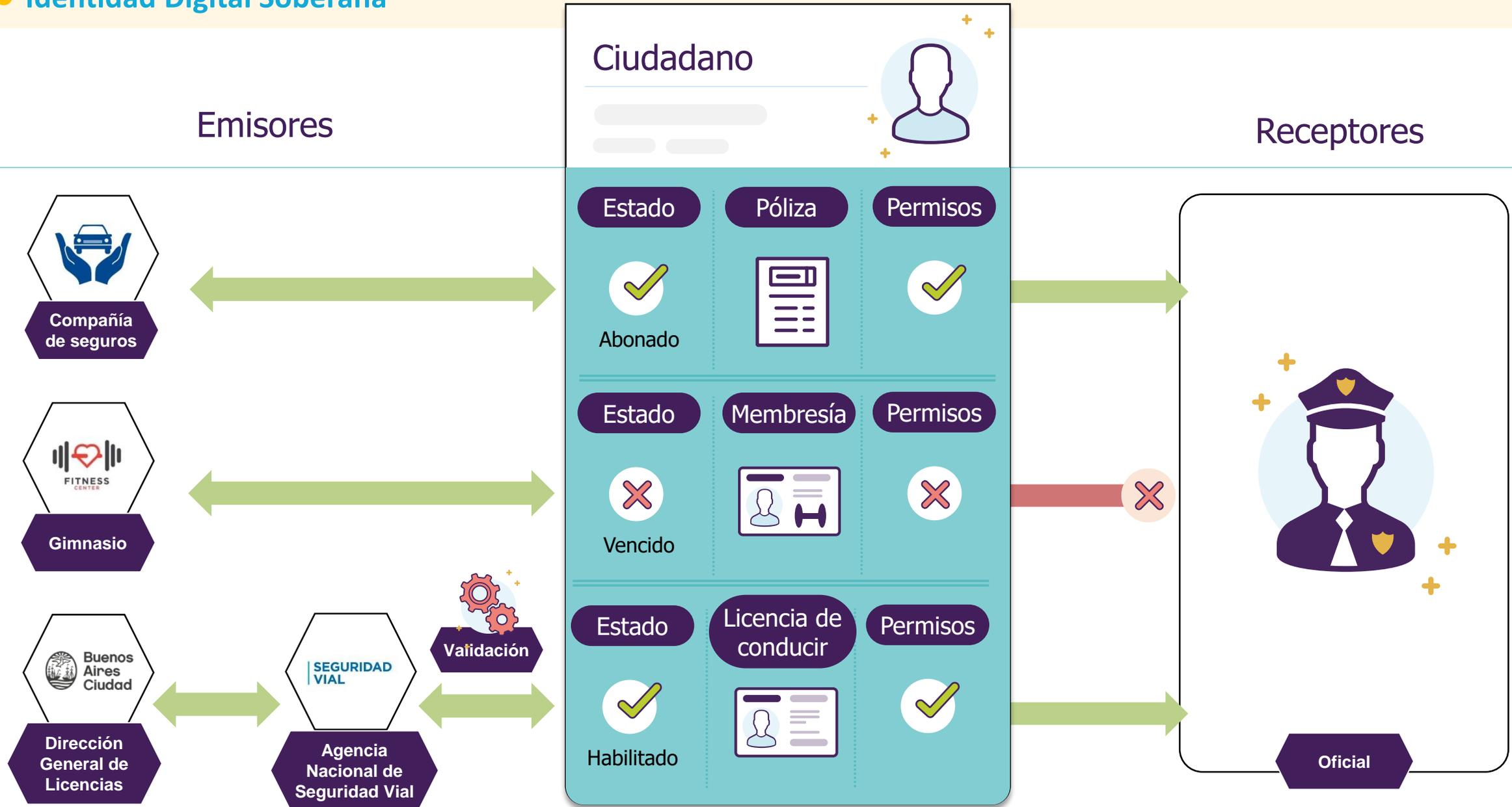
● Caso de uso: Identidad Digital Soberana



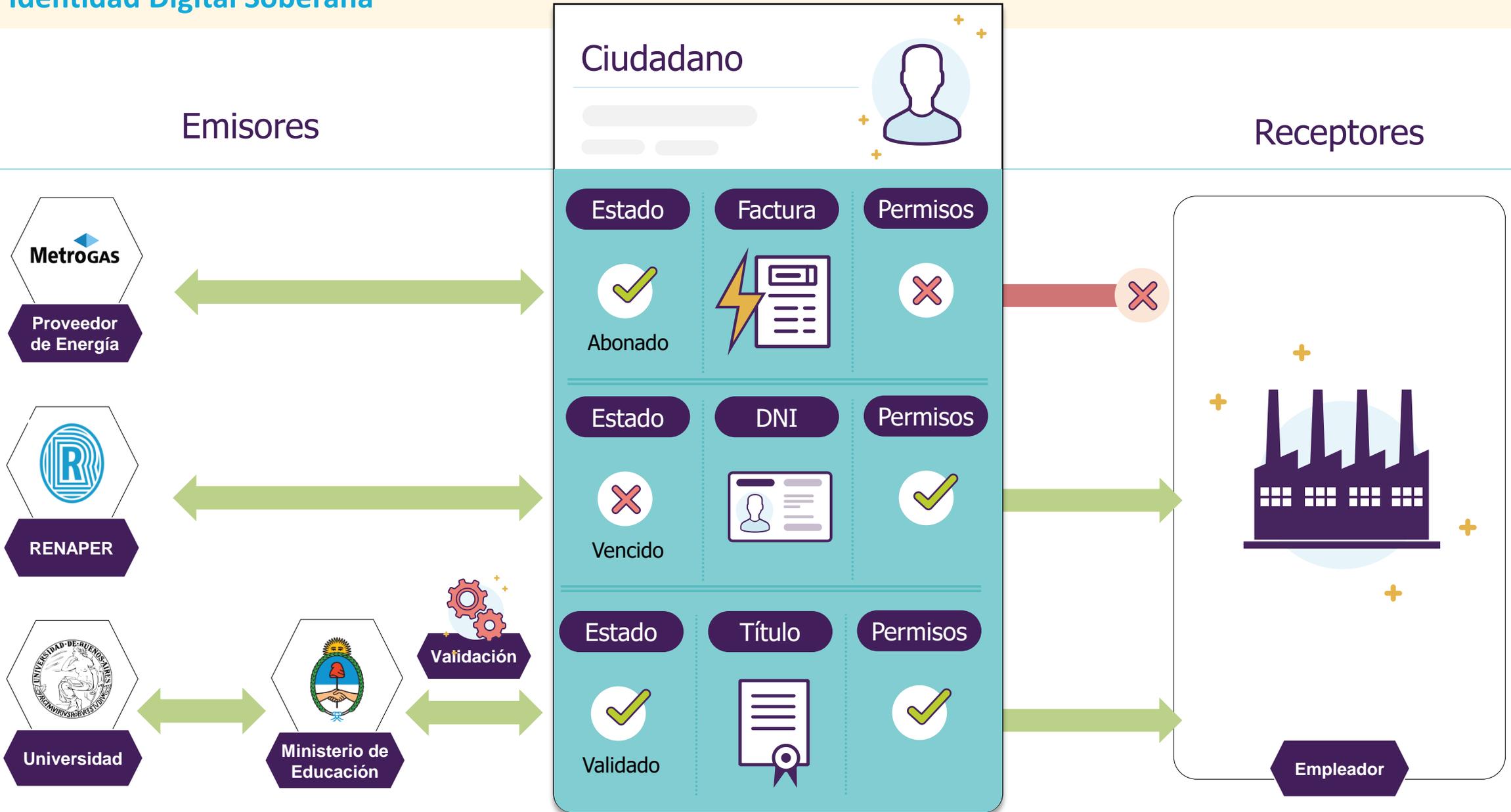
● Caso de uso: Identidad Digital Soberana



● Identidad Digital Soberana



● **Identidad Digital Soberana**





● **BFA: Blockchain Federal Argentina**



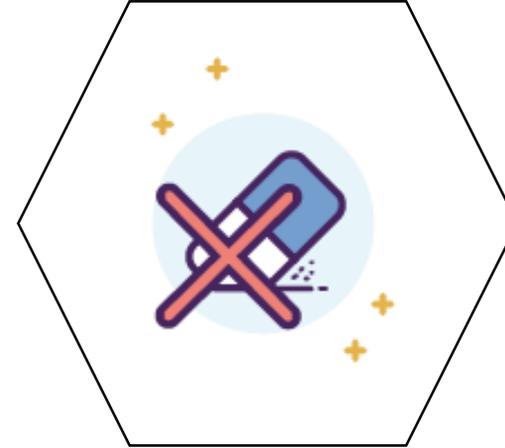
● **BFA: Características**



Autoría



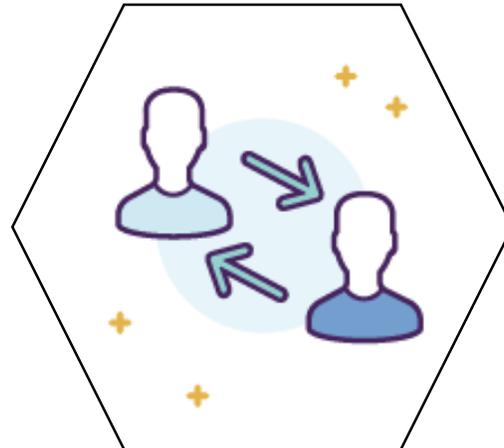
Fecha cierta



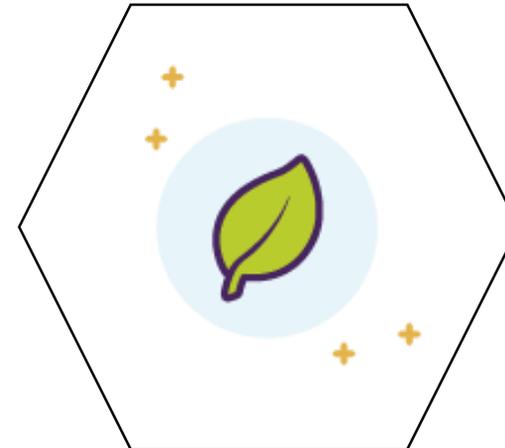
Información inmutable



Transparencia

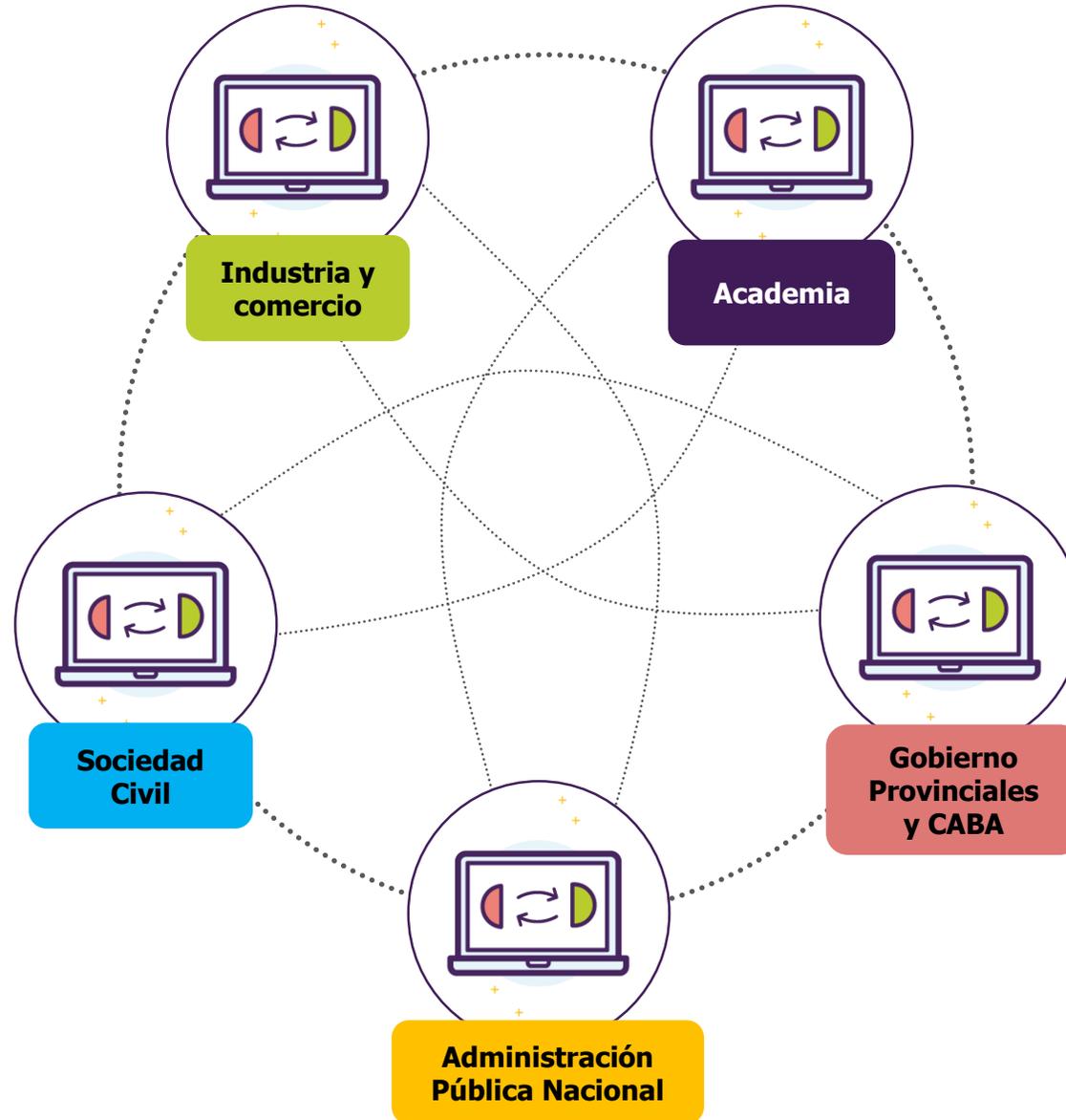


Sin Intermediarios

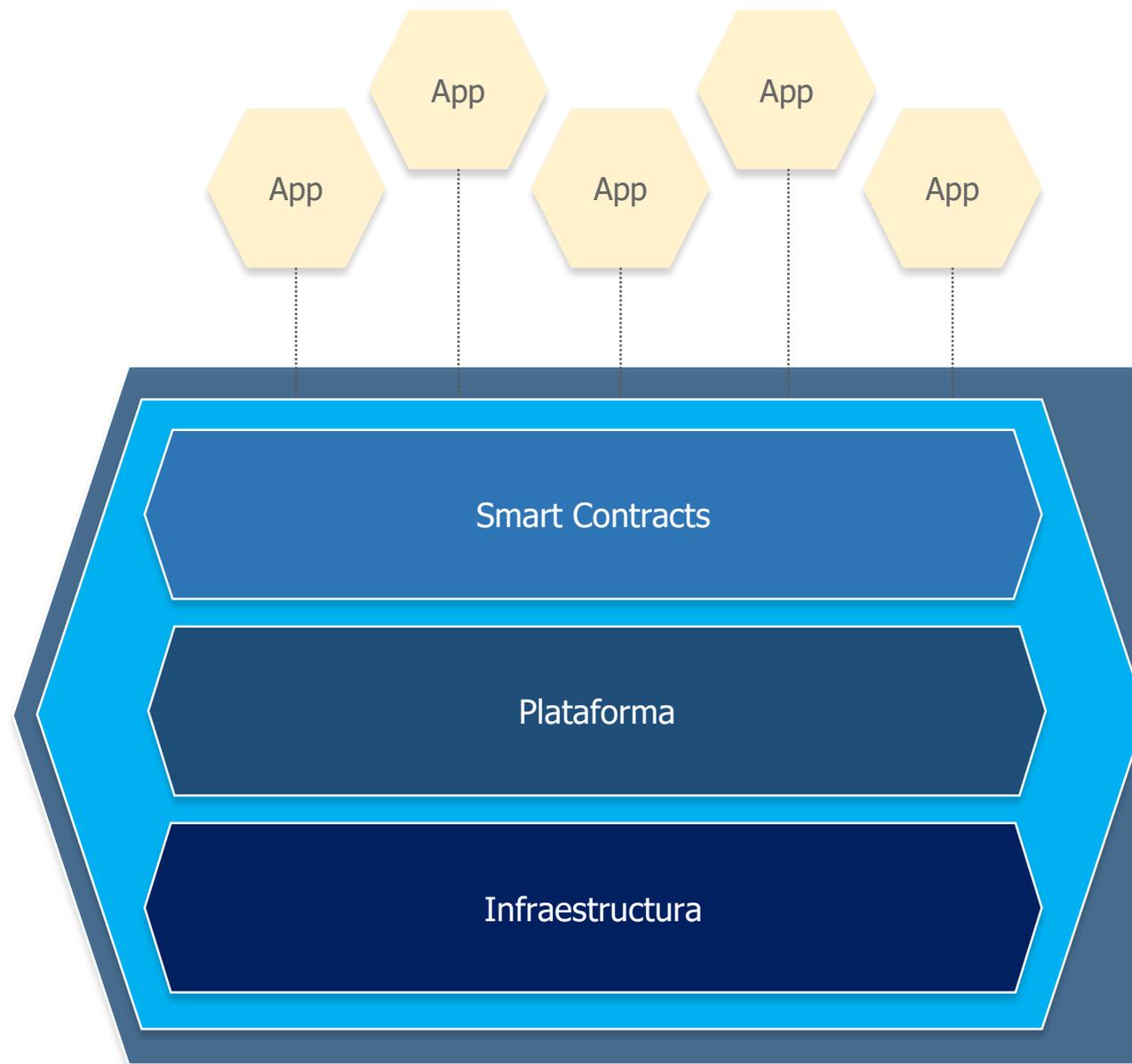


Registro Creciente

● **BFA: Múltiples Partes Interesadas**



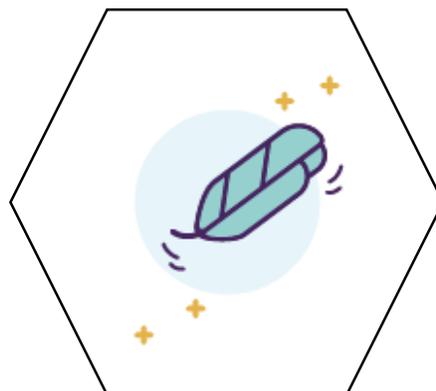
● BFA: Modelo



● **BFA: Modelo**



Permisiónada



Modelo Liviano



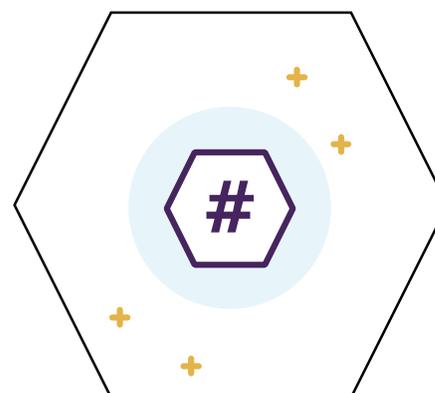
**Sin
criptomoneda**



**Transacciones
gratuitas**



Software libre



**Almacenamiento
Off chain**

● BFA: Software libre



● **BFA: Nodos**



Selladores



Transaccionales



Verificadores

● BFA: Nodos



Selladores

ARIU

UN Córdoba

UN San Juan

UN Rosario

UN La Plata

DGSI

Prefectura Naval Argentina

ONTI

ASI GCBA

CABASE (Bs. As., Bahía Blanca, Mendoza, Puerto Madryn y Posadas)

EVERIS

SYT

UP

Marandu Comunicaciones SE

SMGP

Última Milla S.A.

Superintendencia de Riegos del Trabajo

IPLAN

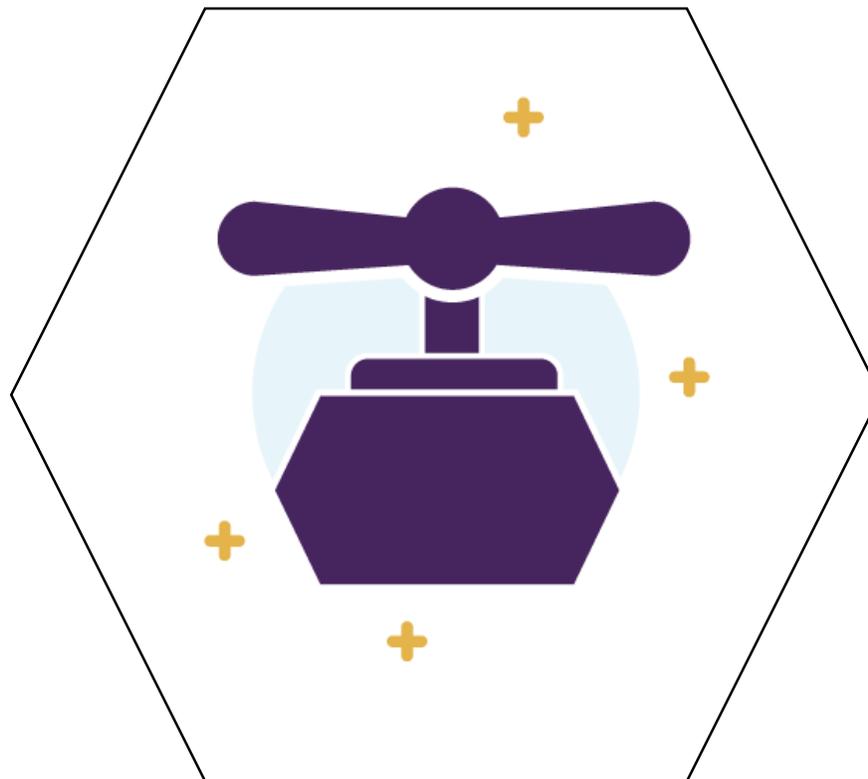
Agencia Nacional de Seguridad Vial

● BFA: Casos de Uso

- Sello de Tiempo (BFA)
- Smart Voting (BFA)
- Firma Conjunta de Documentos (GDE)
- Libros Digitales SAS (Secretaría de Modernización)
- Carpeta Ciudadana (Ciudad de Buenos Aires)
- Portadocumentos Digital (RedLink)
- Actas Universitarias (Universidad Nacional de Córdoba)
- Edición digital del Boletín Oficial de la República Argentina (Secretaría Legal y Técnica)
- Publicación de Altas y Transferencias de Dominios de Internet (NIC Argentina)
- Pagarés Digitales (Garbarino)
- Publicación de Altura de Ríos (Prefectura Naval Argentina)
- Licitaciones Públicas (Oficina Nacional de Compras)
- Pólizas Digitales (Superintendencia de Riegos del Trabajo)
- Publicación de Datos Abiertos (ENACOM)
- Títulos Universitarios (SIU)
- Monitores de Ethereum (Última Milla, C&S)



● BFA: Destilería



● BFA: Monitoreo



● BFA: Sello de Tiempo



● BFA: Sello de Tiempo en el BORA



Las secciones del BORA
obtienen el Sello de
Tiempo de BFA

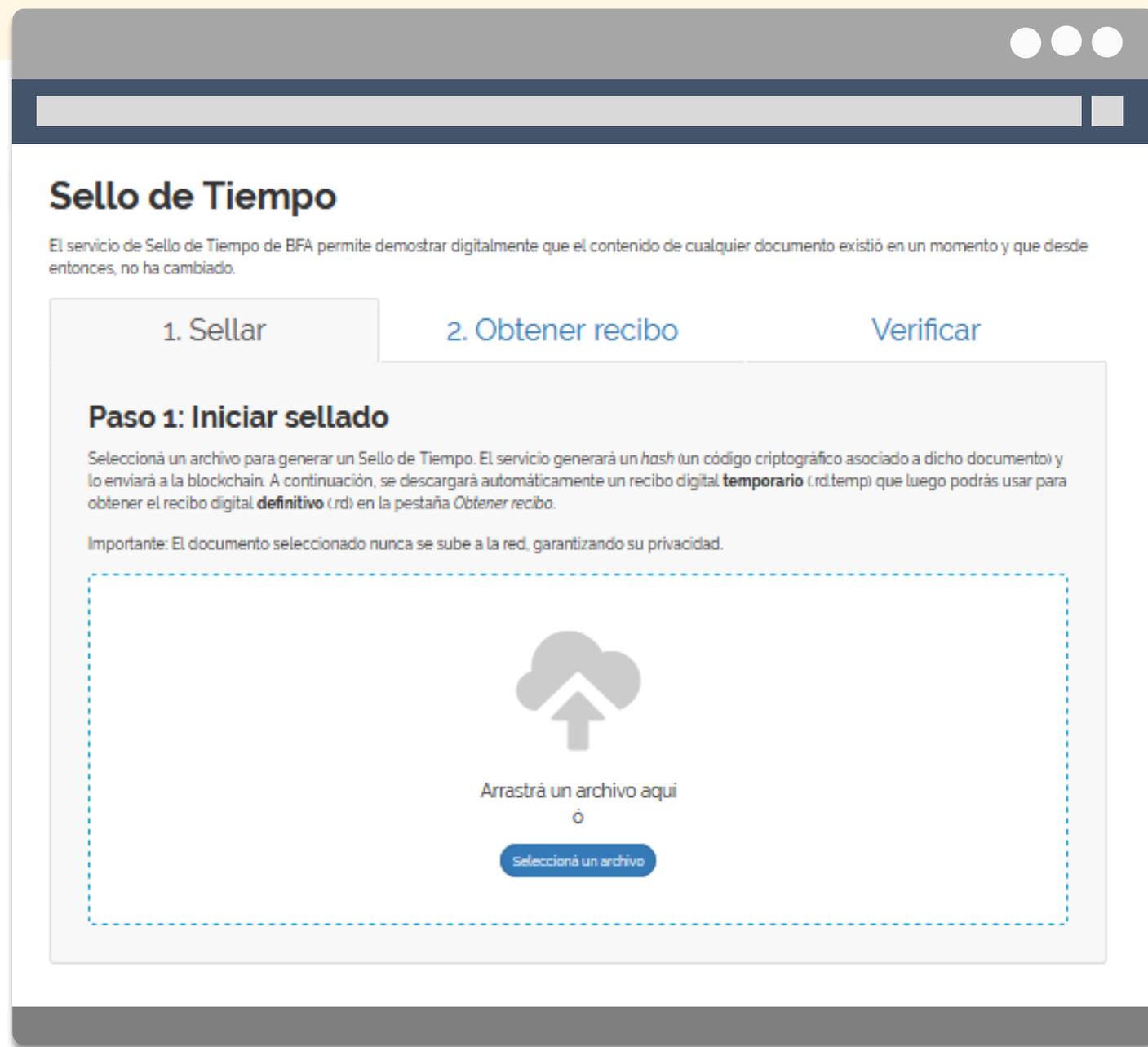


Se publican en la
web junto con un
comprobante digital



Cualquier usuario puede
verificar el sellado en la
web de BFA

● BFA: Sello de Tiempo



The screenshot shows a web browser window with a dark header and a light gray main content area. The browser's address bar is empty. The page title is "Sello de Tiempo". Below the title is a descriptive paragraph. A navigation bar contains three tabs: "1. Sellar" (active), "2. Obtener recibo", and "Verificar". The main content area is titled "Paso 1: Iniciar sellado" and contains instructions and a file upload area.

Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar digitalmente que el contenido de cualquier documento existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado.

1. Sellar 2. Obtener recibo Verificar

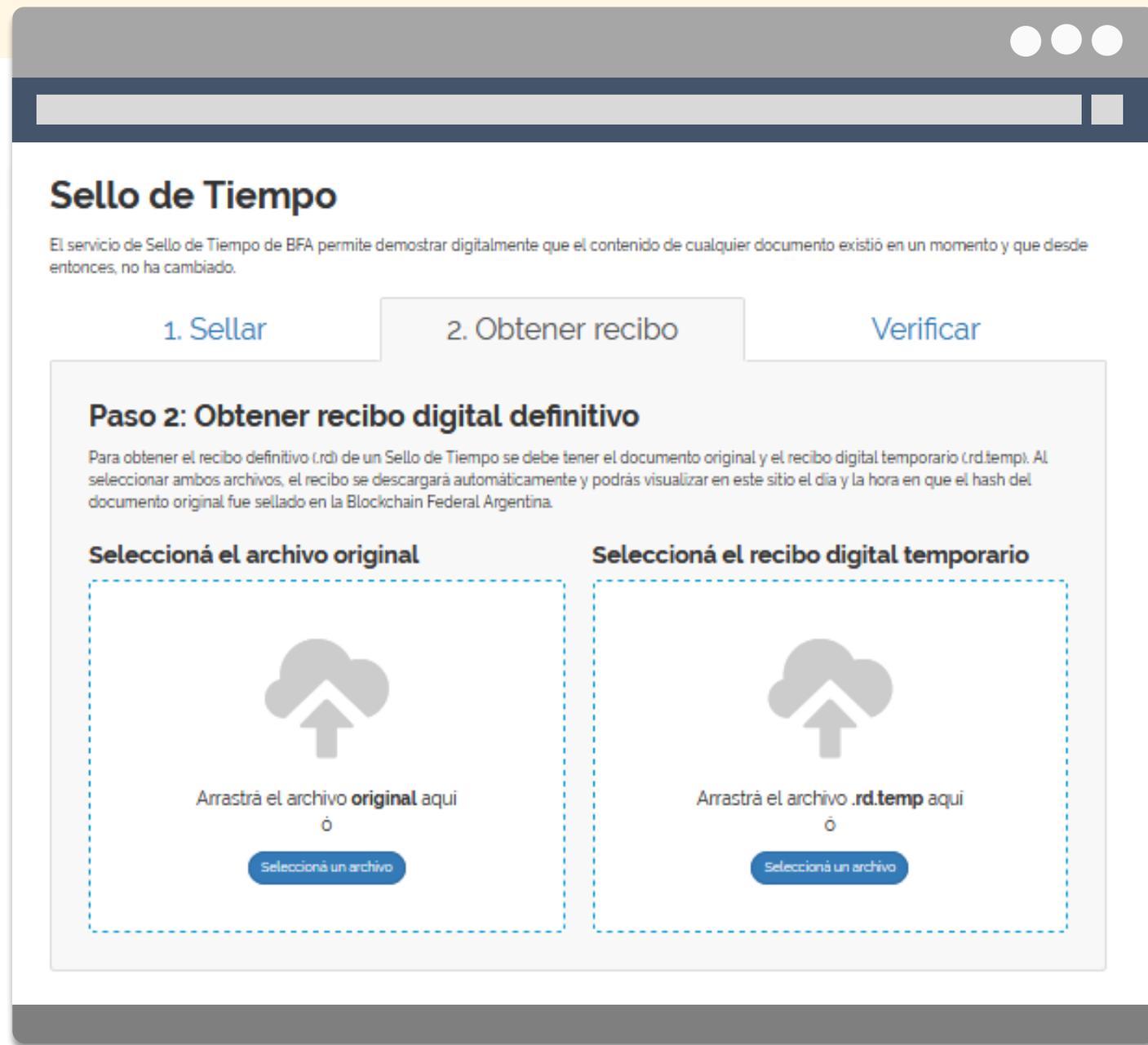
Paso 1: Iniciar sellado

Seleccioná un archivo para generar un Sello de Tiempo. El servicio generará un *hash* (un código criptográfico asociado a dicho documento) y lo enviará a la blockchain. A continuación, se descargará automáticamente un recibo digital **temporario** (.rd.temp) que luego podrás usar para obtener el recibo digital **definitivo** (.rd) en la pestaña *Obtener recibo*.

Importante: El documento seleccionado nunca se sube a la red, garantizando su privacidad.

Arrastrá un archivo aquí
o
[Seleccioná un archivo](#)

● BFA: Sello de Tiempo



Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar digitalmente que el contenido de cualquier documento existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado.

1. Sellar 2. Obtener recibo Verificar

Paso 2: Obtener recibo digital definitivo

Para obtener el recibo definitivo (.rd) de un Sello de Tiempo se debe tener el documento original y el recibo digital temporario (.rd.temp). Al seleccionar ambos archivos, el recibo se descargará automáticamente y podrás visualizar en este sitio el día y la hora en que el hash del documento original fue sellado en la Blockchain Federal Argentina.

Seleccioná el archivo original

Arrastrá el archivo **original** aquí
o
[Seleccioná un archivo](#)

Seleccioná el recibo digital temporario

Arrastrá el archivo **.rd.temp** aquí
o
[Seleccioná un archivo](#)

● BFA: Sello de Tiempo

The screenshot shows a web application interface for verifying a digital time seal. At the top, there are three navigation tabs: "1. Sellar", "2. Obtener recibo", and "Verificar", with "Verificar" being the active tab. Below the tabs, the main heading is "Sello de Tiempo". A descriptive paragraph explains that the service allows demonstrating the digital existence of a document at a specific time. The "Verificar un sello de tiempo" section provides instructions on how to verify a seal using the original document and a digital receipt (rd). It features two columns: "Seleccioná el archivo original" and "Seleccioná el recibo digital definitivo". The first column displays the filename "Brief BFA.pdf" and a long alphanumeric hash, with a "Seleccioná otro archivo" button below. The second column displays the filename "Brief BFA.pdf.rd" and a similar button. At the bottom, a green confirmation message states: "✓ El archivo Brief BFA.pdf fue ingresado en el bloque 4148g0 el 22/10/2018 18:01:08".

Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar digitalmente que el contenido de cualquier documento existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado.

1. Sellar 2. Obtener recibo Verificar

Verificar un sello de tiempo

Para verificar un Sello de Tiempo se debe tener el documento original y el recibo digital definitivo (rd). Podrá verificar el día y la hora en que el hash del documento original fue sellado en la Blockchain Federal Argentina.

Seleccioná el archivo original

Nombre del archivo: **Brief BFA.pdf**
Hash del archivo:
d9d145af4a78148f67fddd9ccbfbc3722b7c94453
5b8970d4bb092a9668d6

Seleccioná otro archivo

Seleccioná el recibo digital definitivo

Brief BFA.pdf.rd

Seleccioná otro archivo

✓ El archivo Brief BFA.pdf fue ingresado en el bloque 4148g0 el 22/10/2018 18:01:08

● **BFA: Gobernanza**



● **BFA: ¿Cómo se puede participar?**

Usuarios



Pueden enviar transacciones a la red de forma gratuita.



Solo pueden desplegar nodos transaccionales o read-only.

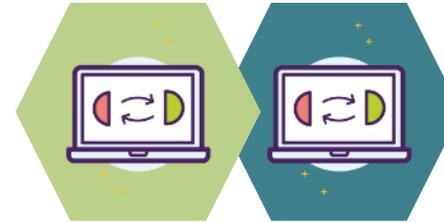


Pueden desarrollar sus propias aplicaciones sobre la red.

Parte



Pueden participar en la toma de decisiones respecto al futuro de la iniciativa.

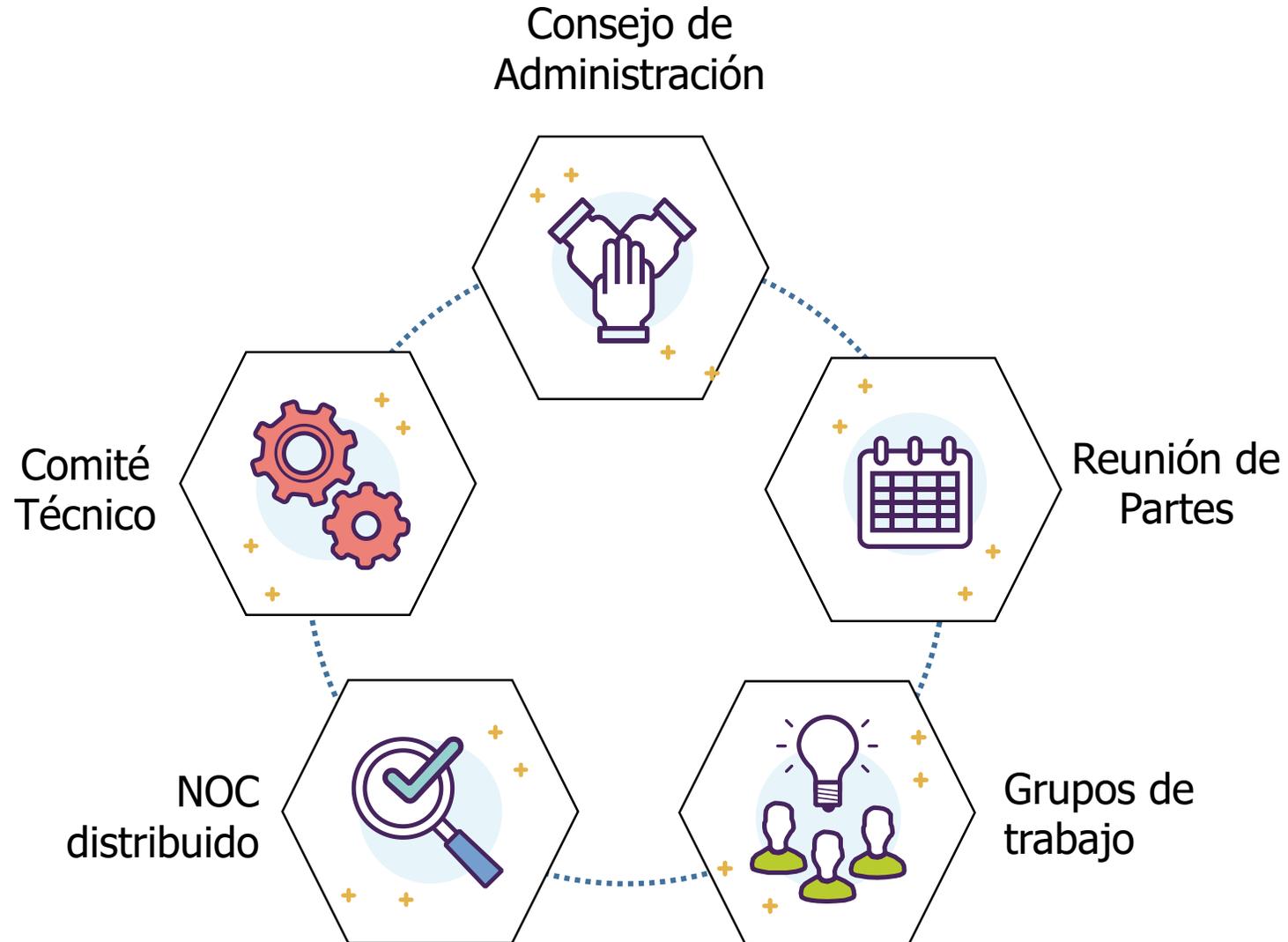


Pueden aportar a la infraestructura del core de la red con nodos selladores.

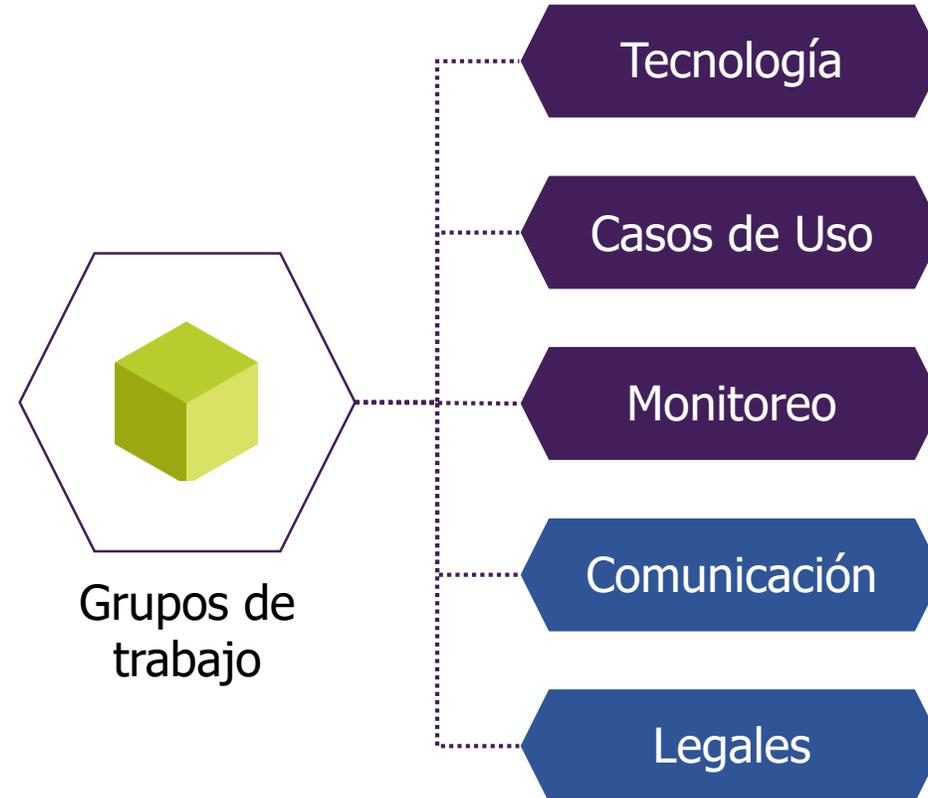


Deben firmar un acuerdo de participación.

● BFA: Órganos de Participación y Gestión



● **BFA: Grupos de Trabajo**



● **BFA: Participantes**

Academia



Universidad Nacional de San Juan

Administración Pública Nacional



Secretaría de Modernización
Presidencia de la Nación



Gobiernos Provinciales y CABA



Industria y Comercio



Colegio de
ESCRIBANOS
Provincia de Buenos Aires



Sociedad Civil



Desarrollo Digital

● Perspectiva Regional





<https://bfa.ar>



contacto@bfa.ar

1- Juntarse en grupos

2- Pensar en 1 caso de uso por grupo e identificar:

- **Actores involucrados:** diferentes empresas, organizaciones, dependencias, direcciones o unidades, entre otros, que interactúan entre sí.
- Cuál es el **activo en juego** a lo largo de la cadena: algún bien, material o inmaterial, que posea algún tipo de valor. Puede ser información.
- Cuáles son las **certificaciones** que se emiten a lo largo de la cadena: certificados que garanticen la validez de cierta información, procesos o activos.
- Si hay instancias en las que se requiere asegurar **la integridad de la información:** hitos a lo largo de la cadena en los que se necesita garantizar la integridad de la información que se registra.

3- Diagramar el proceso del caso



4- Identificar qué puede aportar Blockchain en ese proceso.



5- Puesta en común



argentina.gob.ar/inap



INAPArg



@inapargentina



inap@modernizacion.gob.ar

A blue background with a white network graphic consisting of interconnected nodes and lines, resembling a molecular or data network structure.

INAP

**INSTITUTO NACIONAL DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**