

BLOCKCHAIN HACKMX



Objetivos

- I. Transformación Gubernamental
- II. Economía Digital
- III. Transformación Educativa
- IV. Salud Universal y Efectiva
- V. Innovación Cívica y Participación Ciudadana

Habilitadores

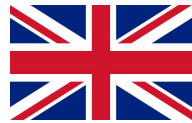




Surge ante la creciente tendencia global de utilizar blockchain para innovar la prestación de servicios públicos, así como por la recomendación del Foro Económico Mundial¹ emitida a México para utilizar dicha tecnología.



Estonia



Inglaterra



**Emiratos
Árabes Unidos**



Singapore



España

1. Partnering Against Corruption Initiative - Infraestructura and Urban Development. Building Foundations for Trust and Integrity. World Economic Forum. 2017.



Consejo Ejecutivo



Grupo Consultivo



Subcomisiones



Consejo Técnico de Políticas de Sitios Web



Consejo Técnico de Plataforma de Participación Ciudadana

Identidad Digital y Firma Electrónica



Interoperabilidad

Datos Abiertos



Vinculación con Entidades Federativas y Municipios

Compras Estratégicas

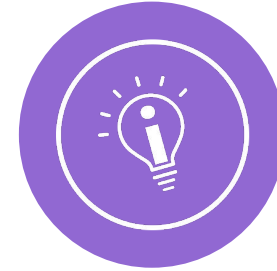


Laboratorio de Innovación Digital

Ciberseguridad



Accesibilidad Web



Laboratorio de Innovación Digital

Identificar, desarrollar y difundir las mejores prácticas en el uso de las TIC en el sector público que han hecho que el trabajo del gobierno sea más eficiente y transparente.



Vertical Gobierno Digital Talent Hackathon 2017



BlockchainHackMX
Hacker
gob.mx



Resultados

20 equipos registrados en la vertical
10 finalistas
1 ganador - "Contratos inteligentes en el proceso de licitación"

Retos de la vertical

- Identidad Digital
- e.firma
- Certificados de depósito
- Registro Público de la Propiedad
- Transferencia de apoyos para la reforestación
- Gobierno Digital

5 dependencias de la APF y 1 de gobierno local

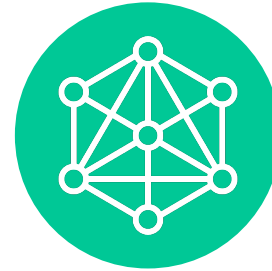
Asimov

Proceso de licitación pública

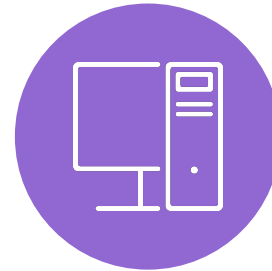
Sistema basado en Blockchain que permite que el proceso de licitación pública sea confiable, agregando el factor de participación ciudadana y asegurando que la oferta ganadora sea la que genere el mayor beneficio social.



Identificar los alcances e implicaciones en términos de normatividad, política pública, infraestructura tecnológica y seguridad del uso de la tecnología blockchain



Creación y despliegue de la red BlockchainHACKMX



Desarrollo de casos de uso

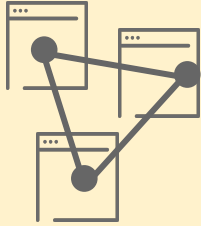
Proyecto piloto de la iniciativa BlockchainHACKMX y la idea ganadora de la **Vertical Gobierno Digital del Talent Hackathon 2017**



El objetivo del piloto es la generación de un sistema de contrataciones basado en blockchain y en el **Estándar de Contrataciones Abiertas**

- Introduce la figura ciudadana de evaluadores independientes
- Otorga voz y voto en la evaluación de propuestas de una contratación pública.
- Aumenta la confianza y la seguridad de la información, **garantiza la trazabilidad en tiempo real** y asegura la transparencia en los procesos de contratación.

Nodos Públicos



Full, light, archive, embeded

Nodos Administrativos



Bootnodes

Signers

Componentes Blockchain



Virtual Machine



Smart Contracts

Nodos de Servicio



Network Monitor



Block Explorer



Wallet



Faucet

La Red está compuesta por **nodos públicos**

- Full, light, archive, embeded

Nodos administrativos

- Bootnode y signer / sealer

Nodos de servicio

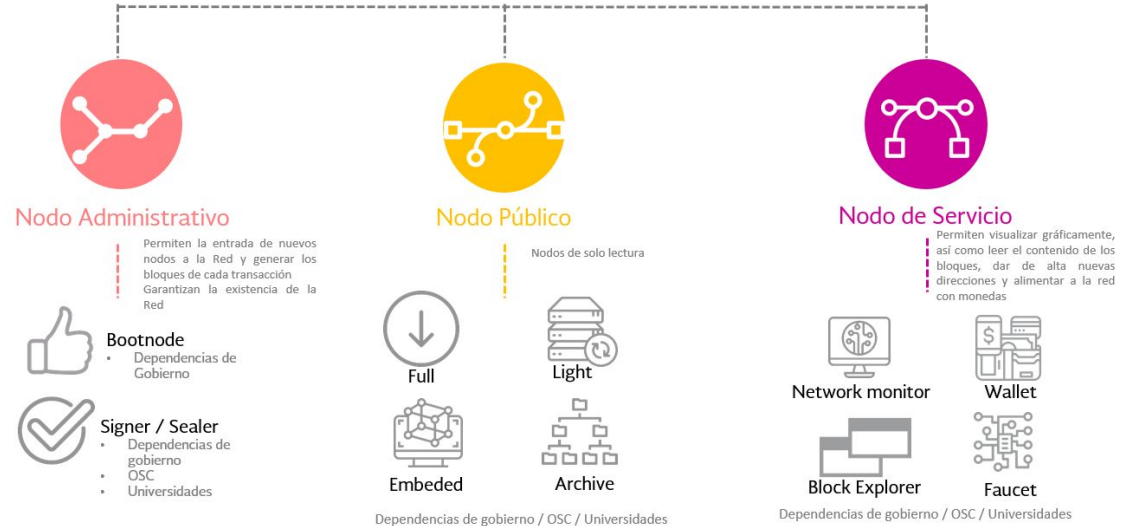
- Network monitor, block explorer, wallet y faucet

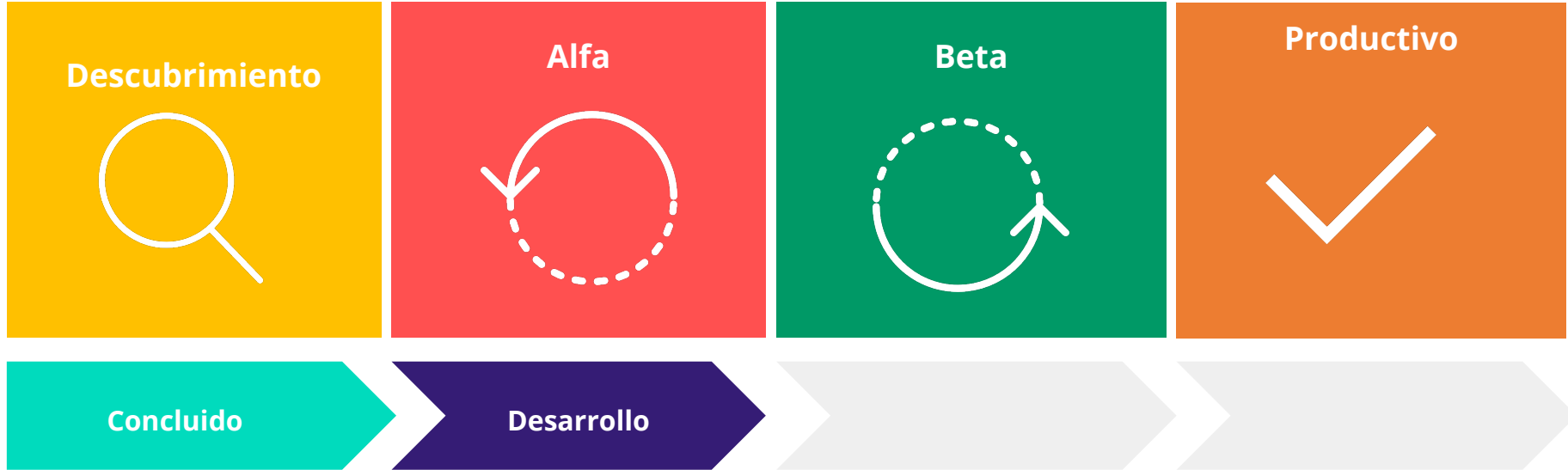
Además la red cuenta con dos componentes: **Virtual Machine** y los **Smart Contracts**.



Modelo de Gobernanza

Define los alcances, responsabilidades, políticas, requerimientos tecnológicos y de seguridad, así como las acciones necesarias para la instalación de nodos.





Discovery

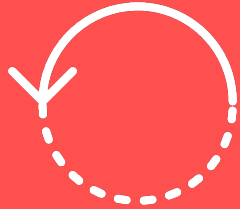


Concluido

Acciones ejecutadas:

1. Análisis de diferentes soluciones de blockchain y definición de la tecnología a utilizar para el desarrollo de la red BlockchainHACKMX
2. Definición de la arquitectura de la red BlockchainHACKMK.
3. Generación del nodo génesis
4. Definición del flujo de procesos del aplicativo de Contrataciones Inteligentes

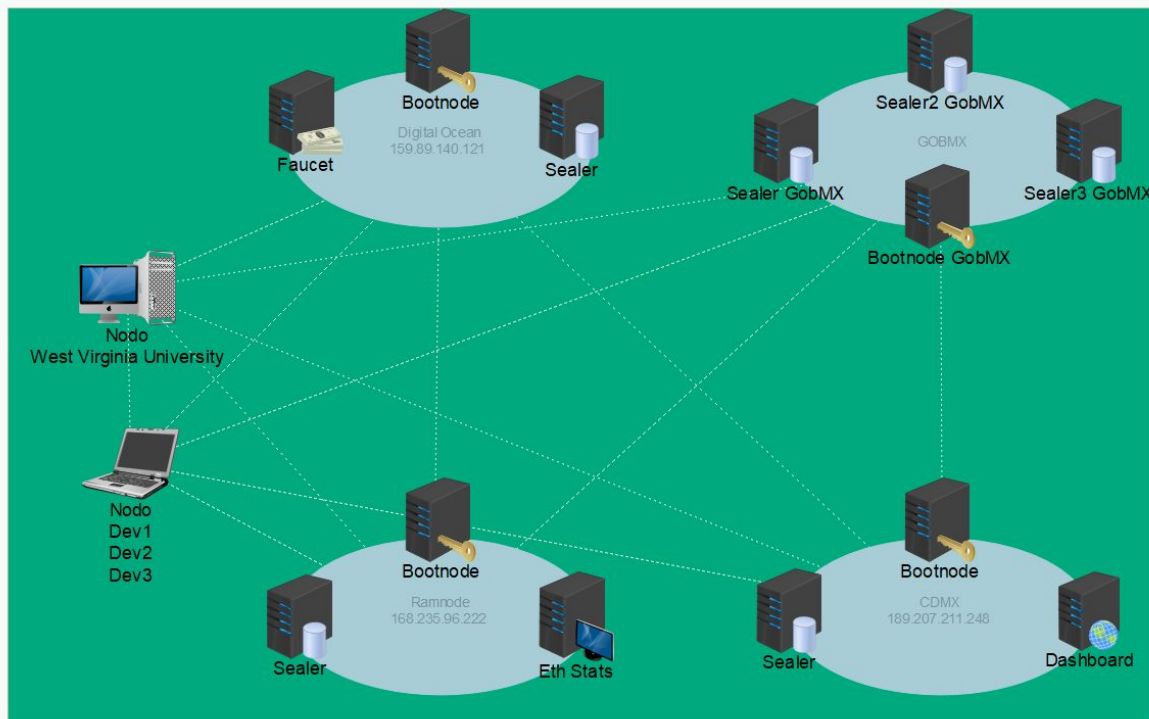
Alfa



En Desarrollo

Acciones ejecutadas:

1. Despliegue de la Red Blockchain HACKMX
2. Desarrollo de la primera versión del Modelo de Gobernanza
3. Generación de smart contracts
4. Integración de los smart contracts con el aplicativo smart tenders



LAST BLOCK
2s ago

GAS LIMIT 4700000 gas

BLOCK PROPAGATION

GAS SPENDING

AVG BLOCK TIME
10h

PAGE LATENCY 69 ms

LAST BLOCKS MINERS

0x90249673d0a5580792cF22b9e57d03372a773e00

GAS LIMIT

AVG NETWORK HASHRATE
0.1H/s

UPTIME 100%

DIFFICULTY
Got nodes!
Got nodes list

This page does not represent the entire state of the ethereum network - listing a node on this page is a voluntary process.

ms	0 KH/s	0	0	#593,111	dd119656...127fd3a8	1,186,223	0	0	2 s ago	0 ms	0 ms	100%
3 ms	0	0	0	#456,687	6d1c20dd...9efcee27	913,375	0	0	21 min ago	0 ms		100%
4 ms	0	0	0	#323,837	c977c00b...e9e3b704	647,675	0	0	21 min ago	0 ms		100%
ms	0 KH/s	4	0	#52,544	c881a394...6e1a5577	105,089	0	0	21 min ago	0 ms		100%
ms		2	0	#52,544	c881a394...6e1a5577	105,089	0	0	21 min ago	+603 ms		100%
ms		3	0	#52,544	c881a394...6e1a5577	105,089	0	0	21 min ago	+630 ms		100%
ms	0 KH/s	4	0	#52,543	22314f0d...9df919ba	105,087	0	0	21 min ago	+14.5 s		100%
ms		3	0	#52,544	c881a394...6e1a5577	105,089	0	0	21 min ago	+7.8 s		96%



Fase de Planeación:

→ Registro de empresa

Da clic para ver demo:

The screenshot shows the 'SMART TENDERS' registration page on the gov.mx website. The form includes the following fields:

- Nombre*:** LUIS
- Apellido Paterno*:** PEREZ
- Apellido Materno*:** CHAVEZ
- Correo del responsable*:** luis.perez@consultoresmarkec.com
- Teléfono*:** 555523045820

At the bottom of the form, there is a note: "* Campos obligatorios." and two buttons: "Cancelar" and "Crear empresa".

The footer of the page contains the following links:

- Enlaces
- ¿Qué es gov.mx?
- Contacto

Below the footer, there are three lines of text: "Sitios web", "En el canal único de atención, información y canalización", and "Menú de ayuda: dudas e información".

Fase de Planeación:

→ Aprobar empresa

Fase de Licitación:

→ Alta licitación

The screenshot displays the 'gov.mx SMART TENDERS' web application. The navigation bar includes links for 'Planes', 'Gobierno', 'Participa', and 'Datos'. The main menu contains 'Planeaciones', 'Resultados', 'Entregables', and 'Catálogos'. The user is logged in as 'Banuendo, Administrador'. The breadcrumb trail shows 'Planeación > Crear Licitación'. The page title is 'Nueva de Licitación'. Below the title, there are tabs for 'Partidas' and 'Requerimiento'. A 'Requerimiento' dropdown menu is open, showing a search for 'Partida:' with a search icon and a list of results. The first result is 'Servicios accesibilidad', which is highlighted in blue. An 'Agregar' button is located to the right of the list. Below the list, there is a table header with columns for '#', 'Nombre', 'Clave', and 'Rango'.

Fase de Licitación:

→ Alta convocatoria

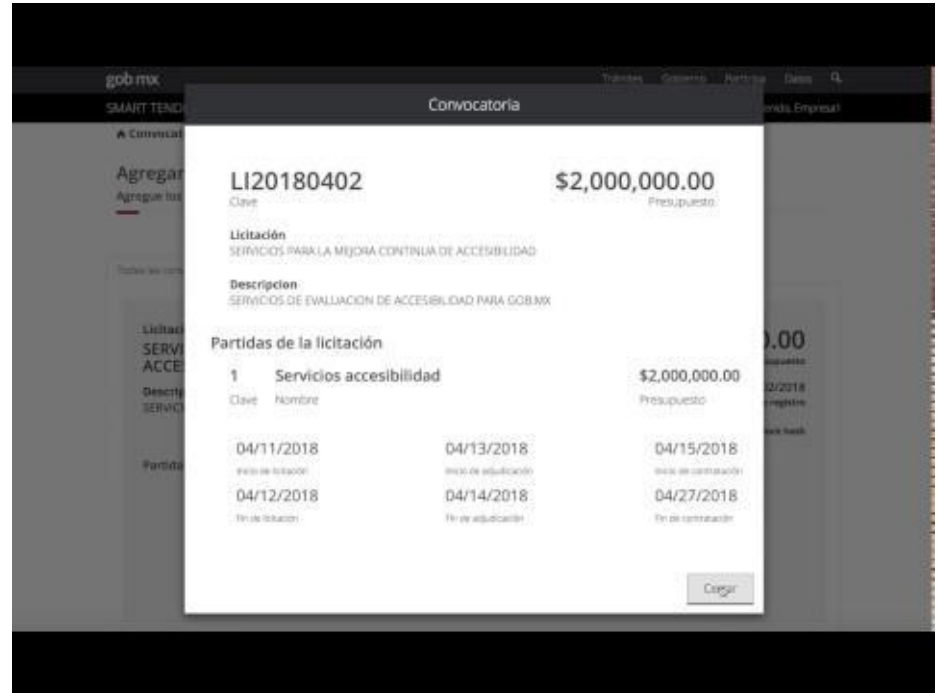
The screenshot displays the 'gob.mx' SMART TENDERS interface. The page title is 'SMART TENDERS' and the user is logged in as 'Bienvenido, Administrador'. The main content area is a form for creating a tender, with the following fields and values:

- Inicio de licitación:** 2018-04-12
- Fin de licitación:** 2018-04-13
- Inicio de adjudicación:** 2018-04-14
- Fin de adjudicación:** 2018-04-15
- Inicio de contratación:** 2018-04-16
- Fin de contratación:** 2018-04-28

At the bottom right of the form, there are three buttons: 'Cerrar', 'Borrador', and 'Publicar'. The footer of the page contains links for 'Enlaces', '¿Qué es gob.mx?', and 'Contacto'.

Fase de Licitación:

- Registrar participante
- Subir propuesta



Fase de Licitación:

→ Publicar convocatoria

The screenshot displays the 'gob.mx' website interface for 'SMART TENDERS'. At the top, there is a navigation bar with links for 'Trámites', 'Gobierno', 'Participa', and 'Datos'. Below this, a secondary navigation bar includes 'Planeaciones', 'Resultados', 'Entregables', 'Catálogos', and a user profile 'Bienvenido, Administrador'. The main content area features a blue button labeled 'Agregar licitación' and a search bar. A prominent tender card is shown with the following details:

- Licitación:** SERVICIOS PARA LA MEJORA CONTINUA DE ACCESIBILIDAD
- Presupuesto:** \$2,000,000.00
- Unidad compradora:** Unidad de prueba
- Fecha de registro:** 04/02/2018
- Descripción:** SERVICIOS DE EVALUACION DE ACCESIBILIDAD PARA GOB MX
- Block hash:** 0x555581825ed76ec123dd5481b68d43...

At the bottom of the page, there is a footer with links for 'Enlaces', '¿Qué es gob.mx?', 'Contacto', and 'Recursos', along with a note: 'Es el portal único de trámites, información y participación... Mesa de ayuda: dudas e información.'

Fase de Licitación:

- Evaluar propuestas
- Ver resultados

The screenshot displays the 'SMART TENDERS' section of the gob.mx website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Trámites', 'Gobierno', 'Participa', and 'Datos'. Below this, the 'SMART TENDERS' header includes 'Reputación', 'Evaluación', and a user profile 'Bienvenido, Evaluador'. The main content area shows a tender card with the following details:

- Descripción:** SERVICIOS DE EVALUACION DE ACCESIBILIDAD PARA GOB.MX
- Partida:** Servicios accesibilidad
- Fecha de registro:** 02/04/2018
- Presupuesto:** \$2,000,000.00
- Acciones:** A 'Ver' button and a green checkmark button.

At the bottom of the page, there is a footer with three columns of links:

- Enlaces:** Inicio, Portal de Disposiciones de Transparencia, Sistema Informático, INE.
- ¿Qué es gob.mx?:** Es el portal único de trámites, información y participación ciudadana. Leer más, English, Trámites, Declaración de Accreditación, Aviso de privacidad integral, Aviso de privacidad simplificado, Términos y Condiciones, Política de seguridad, Menú accesible, Mapa del sitio.
- Contacto:** Mesa de ayuda, Datos e información, gob.mx@funcionpublica.gob.mx, Denuncia contra servidores públicos.

Consejo Consultivo Blockchain



Mtro. Miguel Porrúa
BID



Ing. Joaquín Moreno
ConsenSys



PhD. Saiph Savaje
West Virginia University



Ing. Carlos Moreira
WiSeKey



Ing. Víctor Lagunes
Presidencia



Ing. Juan Pablo Escobar
Cívica Digital



PhD. Eleazar Aguirre
Instituto Politécnico Nacional



Ing. Carlos Chavarría
Na-At Technologies



Mtro. Eduardo Bohórquez
Transparencia Mexicana



Ing. Pablo González
BITSO



Ing. Carlos Alba
AGESIC

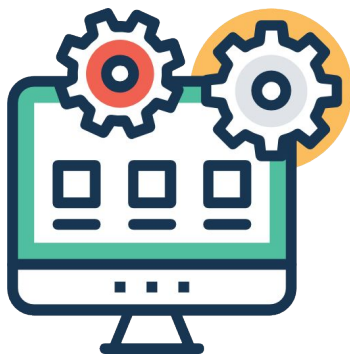


Ing. José Rodríguez
BITSO



Ing. Miguel Salazar
Codeando México

Ejecutar un caso real de una contratación



Generar paper para documentar el proyecto



¡Muchas gracias!

