



9th International Interdisciplinary Congress on Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics and Informatics

Booklets



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - Google Scholar DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID - V|LEX

Title: Blockchain: A Disruptive Technology and Its Initiatives in the State of Hidalgo, Mexico

Authors: Albores-Villatoro, Luz Angelina and López-Sánchez, Máximo

Tecnológico Nacional de México LBH-3745-2024 0009-0007-5912-2087 172584

Tecnológico Nacional de México KEH-7993-2024 0000-0002-4130-3564 IT16B256

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2024-01

BCIERMMI Classification (2024): 241024-0001

RNA: 03-2010-032610115700-14

Pages: 13

CONAHCYT classification:

Area: Engineering

Field: Engineering

Discipline: Systems engineer

Subdiscipline: Information systems

ECORFAN-México, S.C.

Park Pedregal Business. 3580,

Anillo Perif., San Jerónimo

Aculco, Álvaro Obregón,

01900 Ciudad de México, CDMX,

Phone: +52 1 55 6159 2296

Skype: ecorfan-mexico.s.c.

E-mail: contacto@ecorfan.org

Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

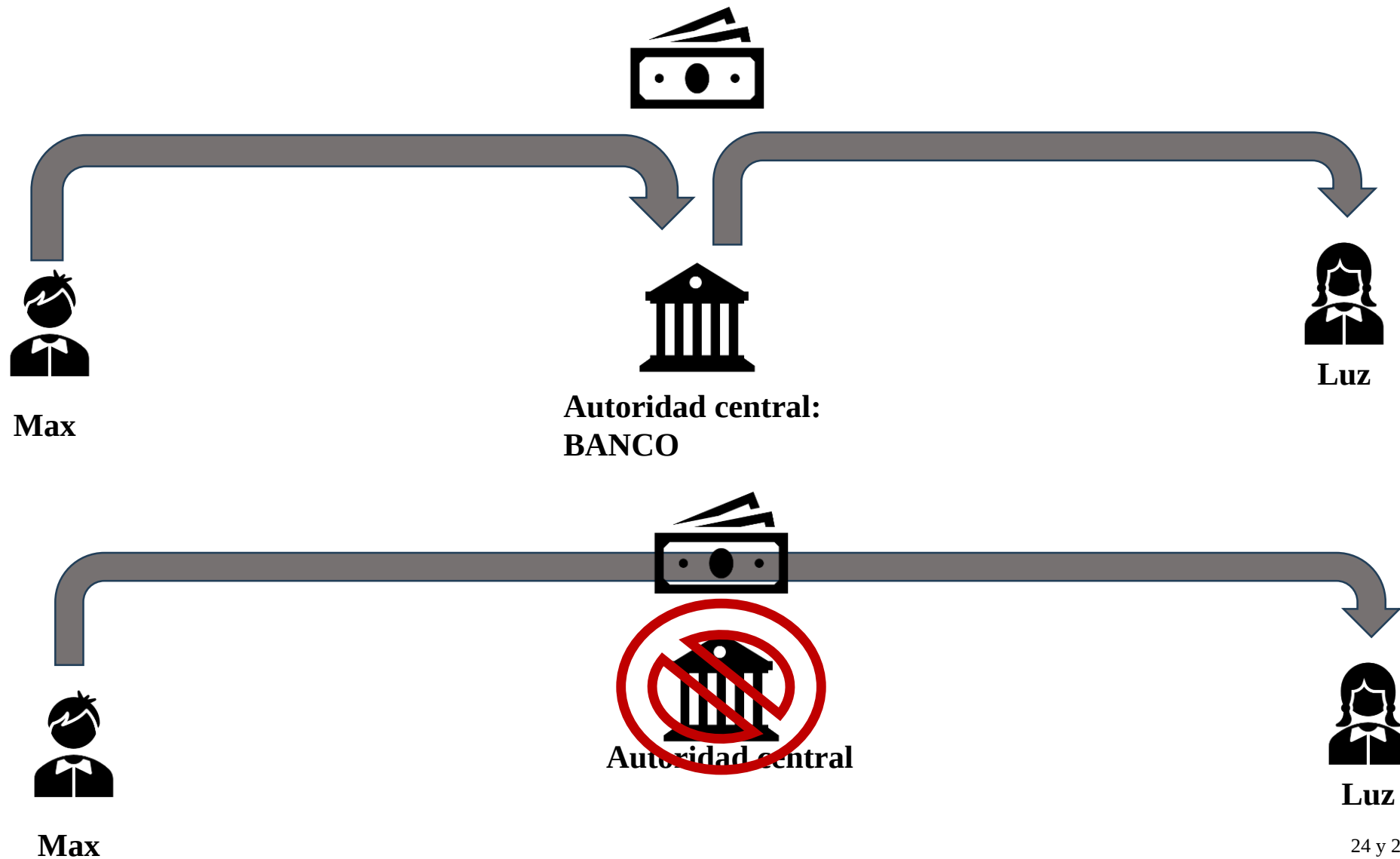
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Contenido de la Presentación

- Introducción
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Referencias



INTRODUCCION





TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

cenidet
Centro Nacional de Investigación
y Desarrollo Tecnológico



CITNOVA
CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN DE HIDALGO



**UT SIERRA
HIDALGUENSE**
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE
ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL



VENTAJAS



Descentralizado:
Sí un nodo falla, la red distribuye y verifica por otros nodos.



Seguro e inmutable: Con el uso de Criptografía.



Usuario a Usuario: Sin intermediarios.

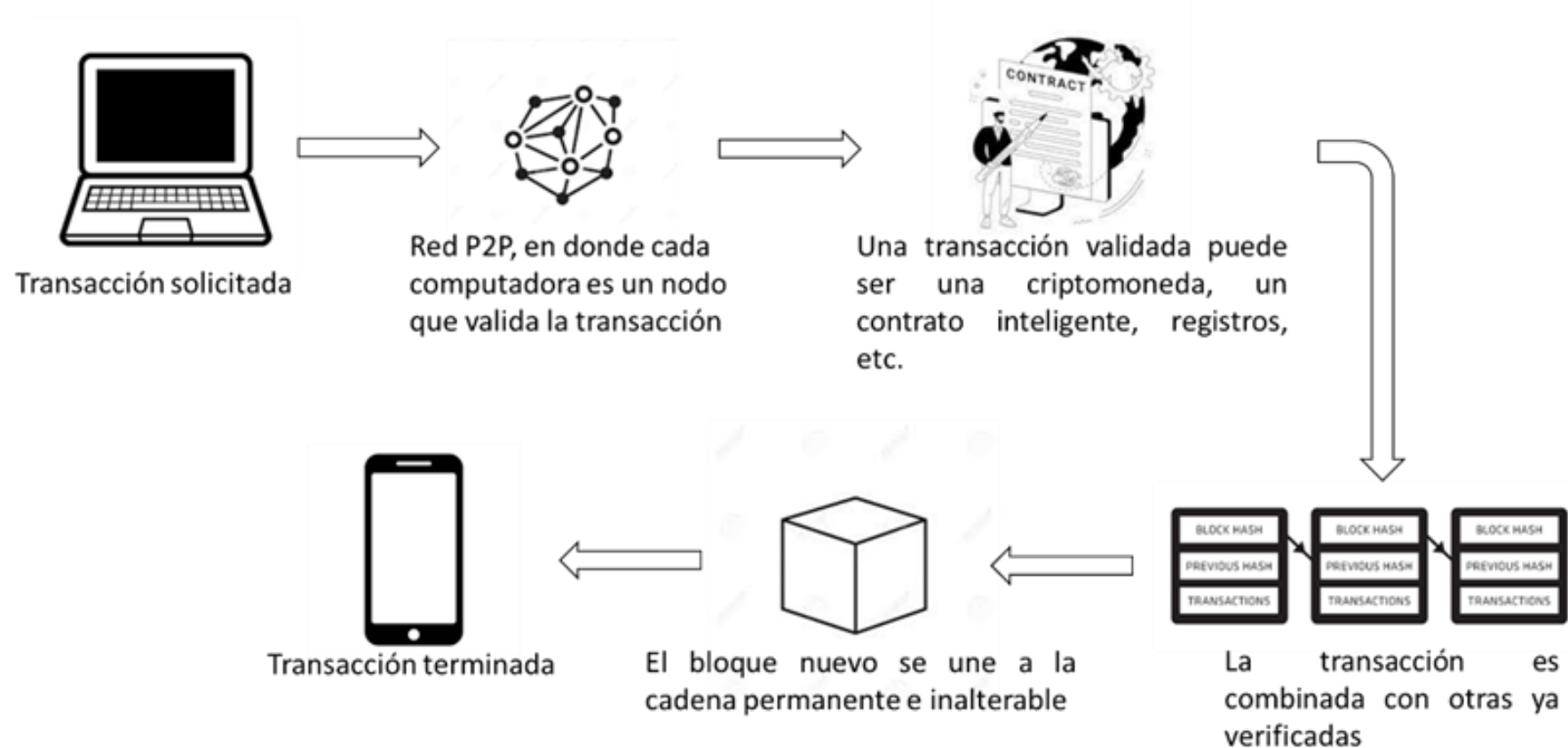


Transacciones más rápidas y eficientes.



Transferencias y transacciones rastreables

FUNCIONAMIENTO GENERAL





TIPOS DE BLOCKCHAIN

Característica\Tipo	Públicos	Privados	Federados	Servicios
Cualquiera puede participar	Sí	No	No	-
Los participantes son nodos	Sí	No	No	-
Transparencia	Sí	Relativa	Relativa	-
Único administrador	No	Sí	No	-
Más de un administrador	No	No	Sí	-
No hay administrador	Sí	No	No	-
Todos los participantes tienen los mismos derechos	Sí	No	No	-
Se pueden utilizar contratos inteligentes	Sí	Sí	Sí	-
Existe recompensa por minado de bloques	Relativo	No	No	-
Provee confianza	Sí	No	Relativa	-
Seguridad por protocolos de consenso	Sí	No	Relativo	-
Seguridad por funciones hash	Sí	Relativo	Relativo	-
Servicios en la nube	No	No	No	Sí



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

cenidet
Centro Nacional de Investigación
y Desarrollo Tecnológico



CITNOVA
CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN DE HIDALGO



**UT SIERRA
HIDALGUENSE**
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE
ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL



APLICACIONES



Criptomonedas



Elecciones



Contratos inteligentes



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

cenidet
Centro Nacional de Investigación
y Desarrollo Tecnológico



CITNOVA
CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN DE HIDALGO



**UT SIERRA
HIDALGUENSE**
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE
ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL

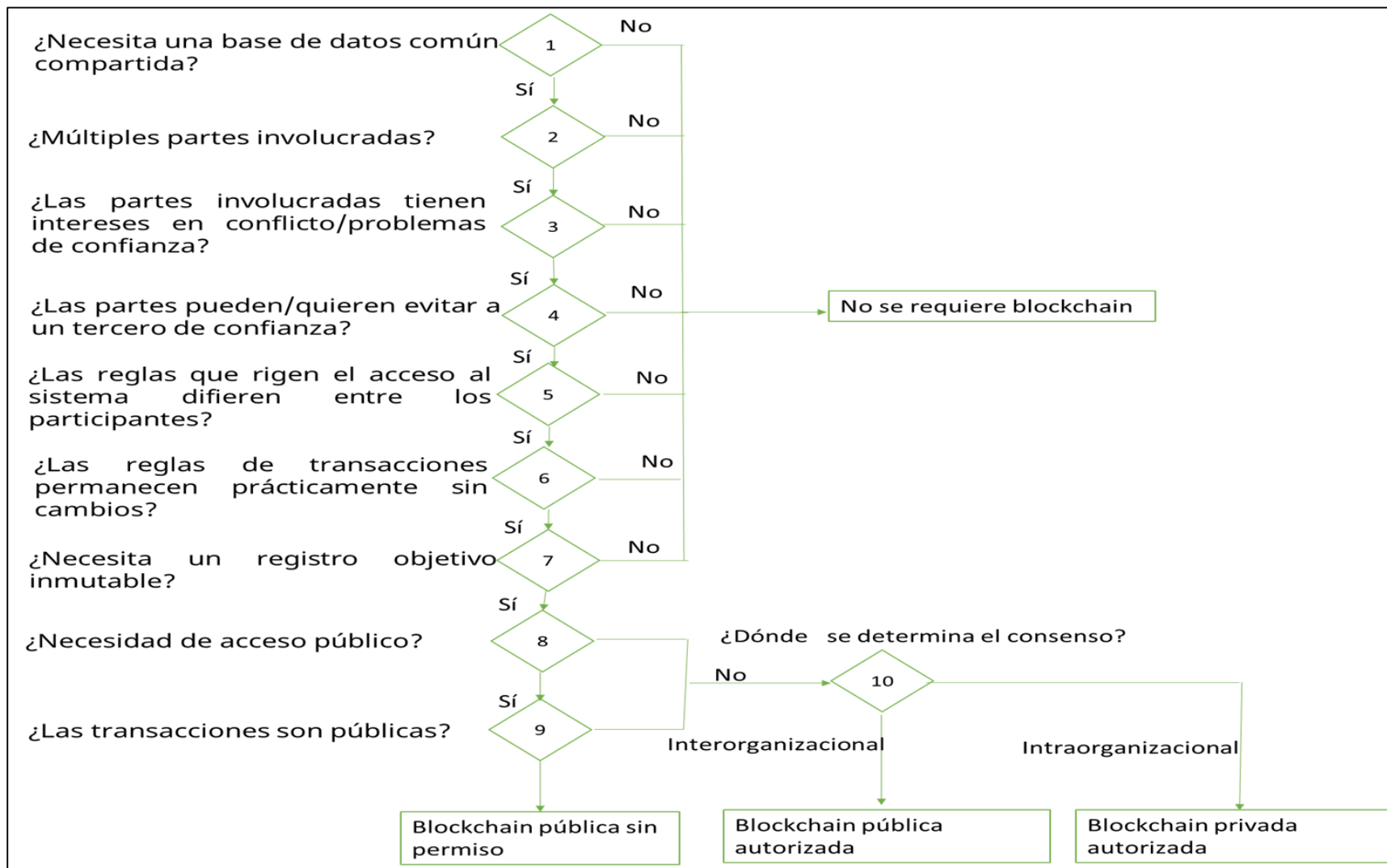


CERTIFICADOS EDUCATIVOS





IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE BLOCKCHAIN





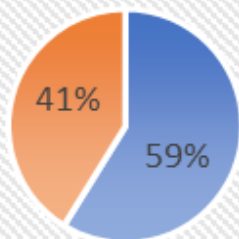
IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE BLOCKCHAIN

- Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo
- Instituto Tecnológico de Atitalaquia
- Instituto Tecnológico Superior de Huichapan
- Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo
- Instituto Tecnológico del Oriente del Estado de Hidalgo
- Universidad La Salle
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
- Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo
- Universidad Politécnica de la Energía
- Universidad Politécnica de Huejutla
- Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo-IPN
- Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo
- Universidad Pedagógica Nacional-Huejutla
- Universidad Politécnica de Tulancingo
- Universidad Tecnológica de Mineral de la Reforma
- Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense
- Universidad Tecnológica de Tulancingo.



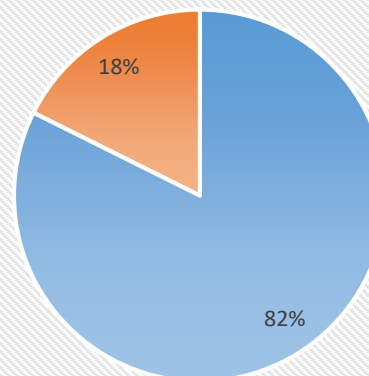
RESULTADOS DE LA VIABILIDAD DE BLOCKCHAIN EN EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE HIDALGO

Blockchain Need Assessment



- A centralized database is sufficient
- A decentralized database is required

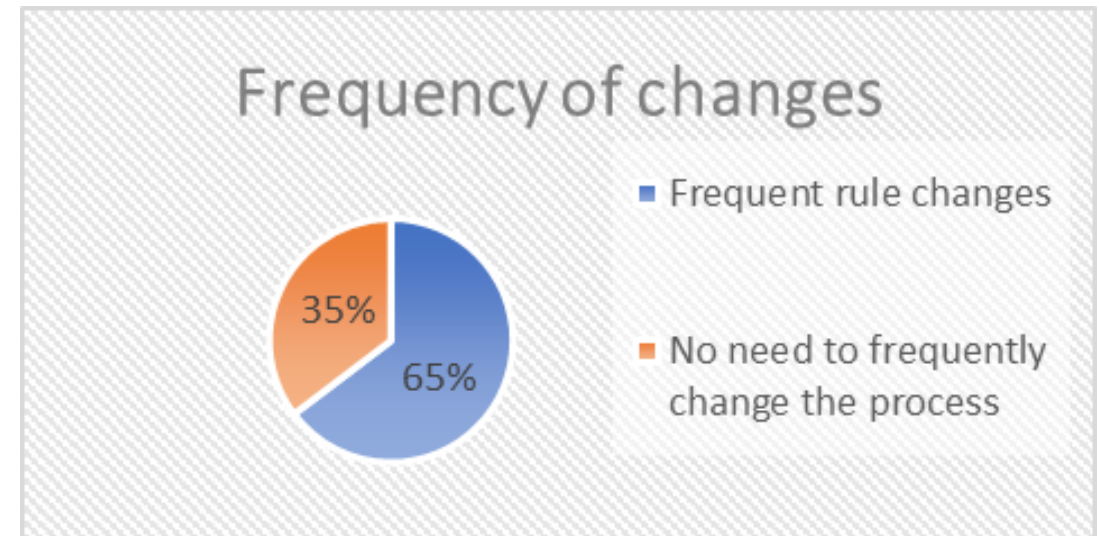
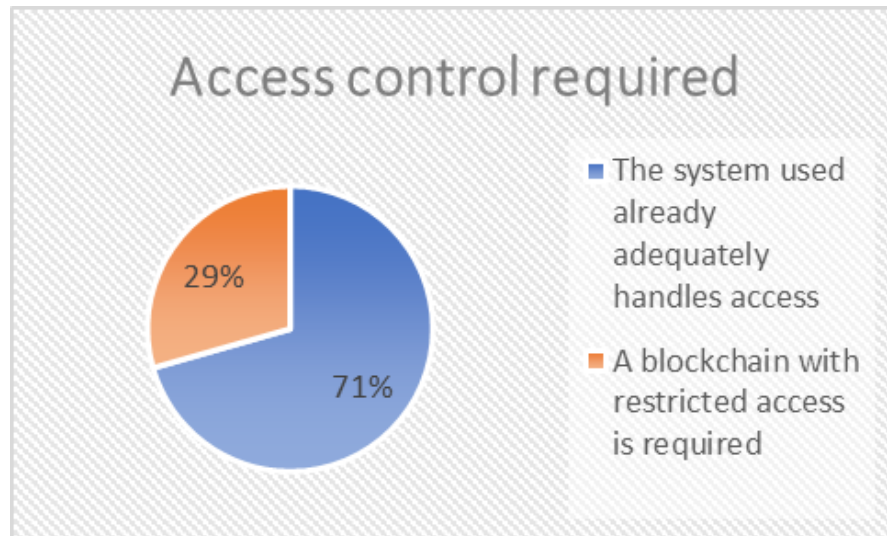
Multi-party interaction



- The institution depends on external organizations
- The institution does not depend on external organizations

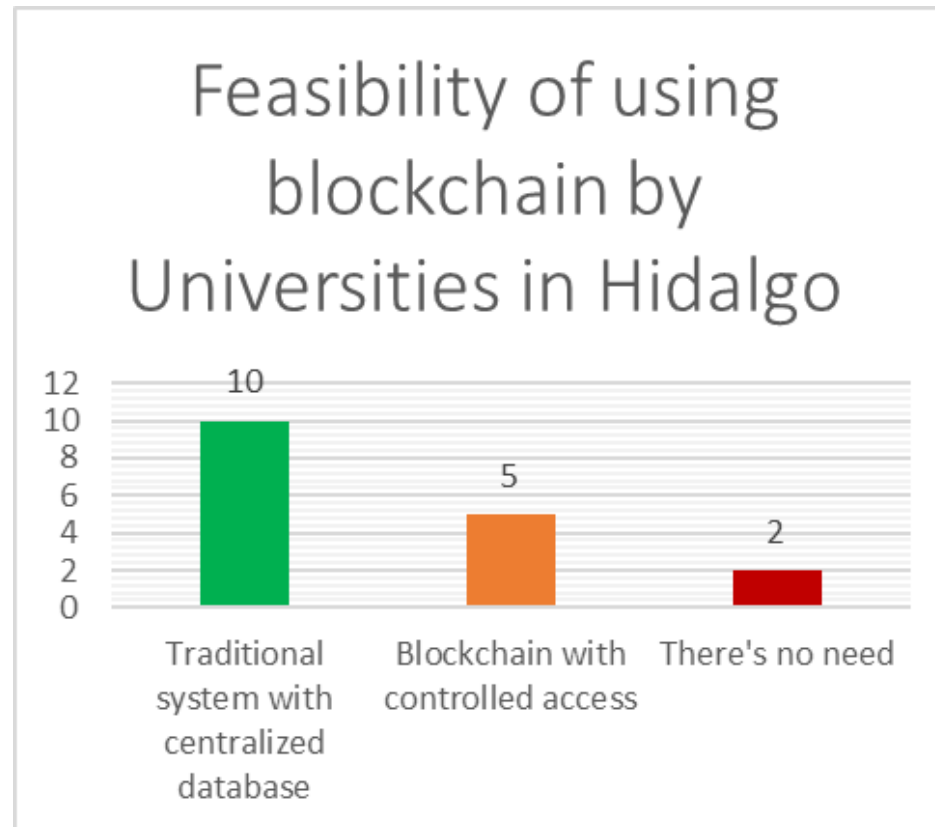


RESULTADOS DE LA VIABILIDAD DE BLOCKCHAIN EN EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE HIDALGO





CONCLUSIONES





TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

cenidet
Centro Nacional de Investigación
y Desarrollo Tecnológico



CITNOVA
CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN DE HIDALGO



**UT SIERRA
HIDALGUENSE**
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE
ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL



REFERENCIAS

Nakamoto, S. (2008). [Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system.](#)

Pedersen, A. B., Risius, M., & Beck, R. (2019). *A ten-step decision path to determine when to use blockchain technologies.* MIS Quarterly Executive, 18(2), 99–115. doi: 10.17705/2msqe.00010

Joan Amengual, Blockchain de cero a experto, curso de UDEMY



ECORFAN®

© Ecorfan-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162, 163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169, 209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of Ecorfan-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)