**ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UNA EMPRESA DE CALEFACCIÓN DE ESPACIOS Y
CIRCUITOS DE AGUA MEDIANTE MINEROS DE BITCOIN EN ESPAÑA.**
(PROPUESTA INICIAL)

1. Objetivos

El objetivo de este trabajo es analizar si es viable económicamente calentar espacios ya sea por aire o circuitos de agua o aceite aprovechando el calor residual de máquinas dedicadas al minado de Bitcoin. Para esto se han definido los siguientes objetivos:

- Estudio de consumo eléctrico en calefacción de distintos tipos de espacios en España (Hogares, oficinas, invernaderos, hoteles y otros espacios cerrados).
- Estudiar maneras en las que ya se están calentando espacios de esta forma alrededor del mundo.
- Determinar en qué tipo de espacio sale más rentable instalar máquinas de minado de Bitcoin para su calefacción, si es que en alguno.
- Definir con los resultados un público objetivo.
- Estudiar con los resultados de rentabilidad la demanda por el sistema de calefacción en el público objetivo.
- Elaborar un perfil de cliente potencial con los resultados del estudio del público objetivo.
- Estimar un tamaño de mercado de dicho cliente potencial en España

2. Metodología

Para llegar a dichos objetivos se recopilará información de informes energéticos de distribuidoras de energía como Naturgy y otras empresas o instituciones presentes en el mercado energético español.

Se llevará a cabo un estudio más directo también a medida de lo posible, intentando recopilar la información de consumo eléctrico de espacios como hogares, oficinas... hablando con personas que los conozcan y tengan acceso a los datos.

Adicionalmente, se analizará como se está implementando esta idea a nivel mundial, que proyectos hay ya en funcionamiento y como están rindiendo, que proyectos hay planeados, cuales de estos proyectos se asemejan mas a algo que se pueda implementar en España por ejemplo por condiciones climáticas similares.

A continuación, se estudiará que espacio ofrece más rentabilidad a instalar máquinas de minado de Bitcoin con el objetivo de calentarlo en función de su consumo y uso, teniendo en cuenta el importe necesario a desembolsar en

máquinas e instalación, capacidad de calentamiento y consumo energético de dichas máquinas.

Una vez obtenidos estos resultados, se definirá un público objetivo, al que se hará un análisis cualitativo y cuantitativo para reducir dicho publico objetivo al cliente potencial y que mas interés tenga en calentar sus espacios mediante máquinas de minado de Bitcoin.

Para terminar, se definirá el tamaño de mercado según el cliente potencial y su presencia en España.

3. Índice provisional

1. Introducción
 - 1.1. Justificación de interés por el tema
 - 1.2. Objetivos
 - 1.3. Metodología
2. Teoría del minado de Bitcoin
 - 2.1. Hashrate y minado de bloques
 - 2.2. Pools, minado en solitario y dificultad de minado
3. Usos de máquinas de minado de Bitcoin para calentar espacios en el mundo
4. Estudio de consumo energético por tipo de espacio
 - 4.1. Hogares
 - 4.2. Oficinas
 - 4.3. Invernaderos
 - 4.4. Hoteles
 - 4.5. Otros
5. Estudio de rentabilidad por tipo de espacio
 - 5.1. Hogares
 - 5.2. Oficinas
 - 5.3. Invernaderos
 - 5.4. Hoteles
 - 5.5. Otros
6. Análisis cualitativo y cuantitativo
7. Conclusiones de cliente potencial y tamaño de mercado
8. Bibliografía

4. Bibliografía

- https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/paginabasica/recursos/201804_estudio_distribucion_consumo_energetico_res.pdf

- <https://www.fundacionnaturgy.org/wp-content/uploads/2023/06/Demanda-de-calor-en-los-hogares-una-transicion-energetica-eficiente.pdf>
- <https://solardust.es/blog/noticias/autoconsumo-en-invernaderos-reduccion-de-costes-fijos-y-mejora-de-la-rentabilidad/>
- <https://www.datacenter-forum.com/datacenter-forum/marathon-digital-starts-crypto-mining-distict-heating-pilot-in-finland#:~:text=Bitcoin%20miner%20Marathon%20Digital%20Holdings,region%2C%20home%20to%2011%2C000%20residents.>
- <https://news-bitcoin-com.webpkgcache.com/doc/-/s/news.bitcoin.com/bitcoin-miner-genesis-digital-assets-launches-heat-repurposing-project-in-sweden/>