

Acepta pagos con *bitcoin*

Letus Finance

finance@letusnetwork.com

www.letusnetwork.com/finance

INTRODUCCIÓN

El dinero es una herramienta de comunicación que sirve para transmitir información económica. *bitcoin* es dinero digital que corre a través del Internet por medio de un protocolo llamado Bitcoin. Las computadoras que implementan este protocolo a través de un “software” forman una red llamada **Bitcoin**. El protocolo mantiene una base de datos llamada “blockchain” que contiene información económica tipo libro mayor donde se lleva la contabilidad del *bitcoin*. El acceso a esta base de datos es abierto y no se necesita permiso para leer ni para escribir información. Este ensayo explora la idea de cómo usando **Bitcoin** para mover información económica podemos ahorrar en comisiones que se generan cuando se utiliza la red del sistema económico tradicional. Adicionalmente se analizará el impacto que la volatilidad del precio de *bitcoin* en el mercado pudiera generar en las finanzas si se implementa esta estrategia (aceptar pagos con *bitcoin*).

PRECEDENTE

En México, la red digital económica que más se utiliza es la del sistema económico tradicional y en esta red se mueve un dinero llamado peso mexicano (MXN). La red es privada y cerrada, y se necesita permiso para leer y escribir en la base de datos donde se lleva la contabilidad del MXN. Este permiso es otorgado a empresas (bancos) y ellas distribuyen terminales de punto de venta (POS) para facilitar pagos digitales. El uso de estas terminales generan un cargo extra por comisiones a los usuarios.

| ESQUEMA FLUJO DE UN PAGO POR MEDIO DEL SISTEMA ECONÓMICO TRADICIONAL

| COMPRADOR → BANCO → SISTEMA ECONÓMICO TRADICIONAL → BANCO → VENDEDOR

Al ser **Bitcoin** una red pública y abierta, los usuarios tiene la capacidad de elegir entre ser su propio banco y usar uno de la oferta de bancos privados que existen en la actualidad. Esto hace posible que tengamos diferentes configuraciones en el esquema flujo de un pago.

| POSIBLES ESQUEMAS FLUJO DE UN PAGO POR MEDIO DE BITCOIN

- | 1) COMPRADOR → **BITCOIN** → VENDEDOR
- | 2) COMPRADOR → BANCO → **BITCOIN** → VENDEDOR
- | 3) COMPRADOR → BANCO → **BITCOIN** → BANCO → VENDEDOR
- | 4) COMPRADOR → **BITCOIN** → BANCO → VENDEDOR

ANÁLISIS DE COSTOS POR ESQUEMA

	Sistema económico tradicional			Bitcoin		
	PayClip	Konfío Pagos	Zettle	Personal	Strike	Bitso
Comprador paga con:	MXN	MXN	MXN	<i>bitcoin</i>	<i>bitcoin y USDT</i>	<i>bitcoin, USDT y MXN</i>
Vendedor recibe:	MXN	MXN	MXN	<i>bitcoin</i>	<i>bitcoin y USDT</i>	<i>bitcoin, USDT y MXN</i>
Hardware	\$199.00	\$599.00	\$199.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

En ambas redes se necesita contar con una computadora con conexión al Internet. Adicionalmente, en la red del sistema económico tradicional necesitas una computadora especializada y la más barata cuesta entre \$199.00 y \$599.00 dependiendo del proveedor.

Para empezar a recibir pagos, en ambas redes se necesita abrir una cuenta con un proveedor. Si decides ser tu propio banco usando la red de **Bitcoin**, solo se necesita descargar una aplicación en la computadora. La gran mayoría de las aplicaciones que interactúan con la red de **Bitcoin** son abiertas y públicas.

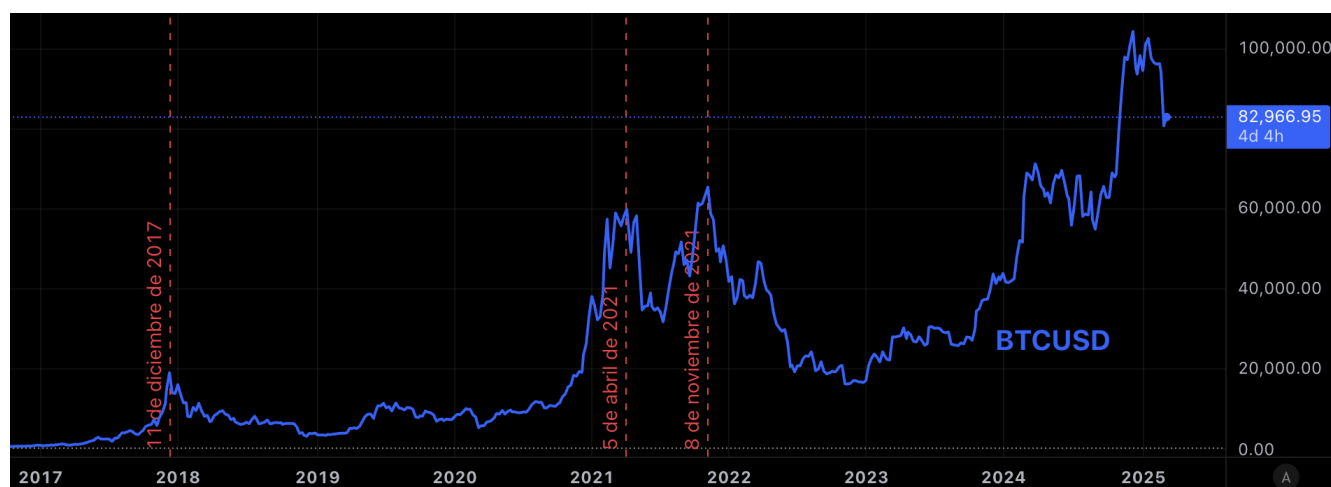
	Sistema económico tradicional			Bitcoin		
	PayClip	Konfío Pagos	Zettle	Personal	Strike	Bitso
Monto de venta	Comisión por transacción					
	3.60%	3.50%	3.50%	0.00%	0.00%	0.00%
\$10.00	\$0.36	\$0.35	\$0.35	0	\$0.00	\$0.00
\$20.00	\$0.72	\$0.70	\$0.70	0	\$0.00	\$0.00
\$30.00	\$1.08	\$1.05	\$1.05	0	\$0.00	\$0.00
\$50.00	\$1.80	\$1.75	\$1.75	0	\$0.00	\$0.00
\$80.00	\$2.88	\$2.80	\$2.80	0	\$0.00	\$0.00
\$130.00	\$4.68	\$4.55	\$4.55	0	\$0.00	\$0.00
\$210.00	\$7.56	\$7.35	\$7.35	0	\$0.00	\$0.00
\$340.00	\$12.24	\$11.90	\$11.90	0	\$0.00	\$0.00
\$550.00	\$19.80	\$19.25	\$19.25	0	\$0.00	\$0.00
\$890.00	\$32.04	\$31.15	\$31.15	0	\$0.00	\$0.00
\$1,440.00	\$51.84	\$50.40	\$50.40	0	\$0.00	\$0.00
\$2,330.00	\$83.88	\$81.55	\$81.55	0	\$0.00	\$0.00
\$3,770.00	\$135.72	\$131.95	\$131.95	0	\$0.00	\$0.00
\$6,100.00	\$219.60	\$213.50	\$213.50	0	\$0.00	\$0.00
\$9,870.00	\$355.32	\$345.45	\$345.45	0	\$0.00	\$0.00
\$15,970.00	\$574.92	\$558.95	\$558.95	0	\$0.00	\$0.00
Monto de venta	IVA de la comisión					
	16.00%	16.00%	16.00%	0.00%	0.00%	0.00%
\$10.00	\$0.06	\$0.06	\$0.06	0	\$0.00	\$0.00
\$20.00	\$0.12	\$0.11	\$0.11	0	\$0.00	\$0.00
\$30.00	\$0.17	\$0.17	\$0.17	0	\$0.00	\$0.00
\$50.00	\$0.29	\$0.28	\$0.28	0	\$0.00	\$0.00
\$80.00	\$0.46	\$0.45	\$0.45	0	\$0.00	\$0.00
\$130.00	\$0.75	\$0.73	\$0.73	0	\$0.00	\$0.00
\$210.00	\$1.21	\$1.18	\$1.18	0	\$0.00	\$0.00
\$340.00	\$1.96	\$1.90	\$1.90	0	\$0.00	\$0.00
\$550.00	\$3.17	\$3.08	\$3.08	0	\$0.00	\$0.00
\$890.00	\$5.13	\$4.98	\$4.98	0	\$0.00	\$0.00
\$1,440.00	\$8.29	\$8.06	\$8.06	0	\$0.00	\$0.00
\$2,330.00	\$13.42	\$13.05	\$13.05	0	\$0.00	\$0.00
\$3,770.00	\$21.72	\$21.11	\$21.11	0	\$0.00	\$0.00
\$6,100.00	\$35.14	\$34.16	\$34.16	0	\$0.00	\$0.00
\$9,870.00	\$56.85	\$55.27	\$55.27	0	\$0.00	\$0.00
\$15,970.00	\$91.99	\$89.43	\$89.43	0	\$0.00	\$0.00

Recibir un pago por medio del sistema económico tradicional le genera al vendedor un cargo por comisiones más otro cargo por Impuesto al Valor Agregado (IVA) del cargo por comisiones. Recibir pagos usando la red de **Bitcoin** no genera ningún cargo extra al vendedor.

	Sistema económico tradicional				Bitcoin		
	PayClip	Konfío Pagos	Zettle	0.50%	Personal	Strike	Bitso
Volumen de venta semanal	Cargo comisión + IVA						
\$10,000.00	\$417.60	\$406.00	\$406.00	\$58.00	0	\$0.00	\$0.00
\$20,000.00	\$835.20	\$812.00	\$812.00	\$116.00	0	\$0.00	\$0.00
\$30,000.00	\$1,252.80	\$1,218.00	\$1,218.00	\$174.00	0	\$0.00	\$0.00
\$40,000.00	\$1,670.40	\$1,624.00	\$1,624.00	\$232.00	0	\$0.00	\$0.00
\$50,000.00	\$2,088.00	\$2,030.00	\$2,030.00	\$290.00	0	\$0.00	\$0.00
\$60,000.00	\$2,505.60	\$2,436.00	\$2,436.00	\$348.00	0	\$0.00	\$0.00
\$70,000.00	\$2,923.20	\$2,842.00	\$2,842.00	\$406.00	0	\$0.00	\$0.00
\$80,000.00	\$3,340.80	\$3,248.00	\$3,248.00	\$464.00	0	\$0.00	\$0.00
\$90,000.00	\$3,758.40	\$3,654.00	\$3,654.00	\$522.00	0	\$0.00	\$0.00
\$100,000.00	\$4,176.00	\$4,060.00	\$4,060.00	\$580.00	0	\$0.00	\$0.00
\$150,000.00	\$6,264.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$870.00	0	\$0.00	\$0.00
\$200,000.00	\$8,352.00	\$8,120.00	\$8,120.00	\$1,160.00	0	\$0.00	\$0.00
Volumen de venta semanal	Acumulado cargo comisión + IVA						
	Mensual						
\$10,000.00	\$1,670.40	\$1,624.00	\$1,624.00	\$232.00	0	\$0.00	\$0.00
\$20,000.00	\$3,340.80	\$3,248.00	\$3,248.00	\$464.00	0	\$0.00	\$0.00
\$30,000.00	\$5,011.20	\$4,872.00	\$4,872.00	\$696.00	0	\$0.00	\$0.00
\$40,000.00	\$6,681.60	\$6,496.00	\$6,496.00	\$928.00	0	\$0.00	\$0.00
\$50,000.00	\$8,352.00	\$8,120.00	\$8,120.00	\$1,160.00	0	\$0.00	\$0.00
\$60,000.00	\$10,022.40	\$9,744.00	\$9,744.00	\$1,392.00	0	\$0.00	\$0.00
\$70,000.00	\$11,692.80	\$11,368.00	\$11,368.00	\$1,624.00	0	\$0.00	\$0.00
\$80,000.00	\$13,363.20	\$12,992.00	\$12,992.00	\$1,856.00	0	\$0.00	\$0.00
\$90,000.00	\$15,033.60	\$14,616.00	\$14,616.00	\$2,088.00	0	\$0.00	\$0.00
\$100,000.00	\$16,704.00	\$16,240.00	\$16,240.00	\$2,320.00	0	\$0.00	\$0.00
\$150,000.00	\$25,056.00	\$24,360.00	\$24,360.00	\$3,480.00	0	\$0.00	\$0.00
\$200,000.00	\$33,408.00	\$32,480.00	\$32,480.00	\$4,640.00	0	\$0.00	\$0.00
	Anual						
\$10,000.00	\$20,044.80	\$19,488.00	\$19,488.00	\$2,784.00	0	\$0.00	\$0.00
\$20,000.00	\$40,089.60	\$38,976.00	\$38,976.00	\$5,568.00	0	\$0.00	\$0.00
\$30,000.00	\$60,134.40	\$58,464.00	\$58,464.00	\$8,352.00	0	\$0.00	\$0.00
\$40,000.00	\$80,179.20	\$77,952.00	\$77,952.00	\$11,136.00	0	\$0.00	\$0.00
\$50,000.00	\$100,224.00	\$97,440.00	\$97,440.00	\$13,920.00	0	\$0.00	\$0.00
\$60,000.00	\$120,268.80	\$116,928.00	\$116,928.00	\$16,704.00	0	\$0.00	\$0.00
\$70,000.00	\$140,313.60	\$136,416.00	\$136,416.00	\$19,488.00	0	\$0.00	\$0.00
\$80,000.00	\$160,358.40	\$155,904.00	\$155,904.00	\$22,272.00	0	\$0.00	\$0.00
\$90,000.00	\$180,403.20	\$175,392.00	\$175,392.00	\$25,056.00	0	\$0.00	\$0.00
\$100,000.00	\$200,448.00	\$194,880.00	\$194,880.00	\$27,840.00	0	\$0.00	\$0.00
\$150,000.00	\$300,672.00	\$292,320.00	\$292,320.00	\$41,760.00	0	\$0.00	\$0.00
\$200,000.00	\$400,896.00	\$389,760.00	\$389,760.00	\$55,680.00	0	\$0.00	\$0.00

Recibir pagos usando *bitcoin* nos brinda también la posibilidad de ahorrar. A continuación un ejemplo de cómo el cargo por comisiones podría estarse usando para ahorrar con *bitcoin*:

Negocio con volumen de ventas de \$10,000.00 MXN semanal y un cargo por comisión de 0.50%. Esto representa a) \$58.00 MXN semanales, b) \$232.00 MXN mensuales y c) \$2,784.00 MXN anuales por cargo de comisión + IVA utilizando la red del sistema económico tradicional.



Se simula que el ahorro se empieza en las siguientes fechas: 8 de noviembre de 2021, 5 de abril de 2021 y 11 de diciembre de 2017.

a) \$58.00 MXN semanales

Ahorrar:	58	MXN						
Cada:	7	días						
Por:	3	años						
		BTCUSD	USDMXN	ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE
Inicio:	11/08/21	\$67,556.46	\$20.33	BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO
Fin:	11/04/24	\$67,816.69	\$20.09	0.01504969	\$1,020.62	\$20,502.57	\$9,106.00	125.15%
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25	0.01504969	\$1,294.08	\$26,206.13	\$9,106.00	187.79%

Ahorrar:	58	MXN						
Cada:	7	días						
Por:	3	años						
		BTCUSD	USDMXN	ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE
Inicio:	04/05/21	\$59,121.72	\$20.31	BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO
Fin:	04/01/24	\$69,688.23	\$16.61	0.01553690	\$1,082.74	\$17,987.76	\$9,106.00	97.54%
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25	0.01553690	\$1,335.97	\$27,054.52	\$9,106.00	197.11%

Ahorrar:	58	MXN						
Cada:	7	días						
Por:	3	años						
		BTCUSD	USDMXN	ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE
Inicio:	12/11/17	\$16,683.49	\$19.06	BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO
Fin:	12/07/20	\$19,178.09	\$19.87	0.06244190	\$1,197.52	\$23,794.40	\$9,106.00	161.30%
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25	0.06244190	\$5,369.18	\$108,730.55	\$9,106.00	1094.05%

b) \$232.00 MXN mensuales

Ahorrar:	232	MXN						
Cada:	28	días						
Por:	3	años						
		BTCUSD	USDMXN	ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE
Inicio:	11/08/21	\$67,556.46	\$20.33	BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO
Fin:	11/04/24	\$67,816.69	\$20.09	0.01502882	\$1,019.20	\$20,474.14	\$9,280.00	120.63%
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25	0.01502882	\$1,292.28	\$26,169.79	\$9,280.00	182.00%

Ahorrar:	232	MXN							
Cada:	28	días							
Por:	3	años							
		BTCUSD	USDMXN	ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE	
Inicio:	04/05/21	\$59,121.72	\$20.31	BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO	
Fin:	04/01/24	\$69,688.23	\$16.61	0.01572401	\$1,095.78	\$18,204.38	\$9,280.00	96.17%	
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25	0.01572401	\$1,352.06	\$27,380.33	\$9,280.00	195.05%	

Ahorrar:	232	MXN							
Cada:	28	días							
Por:	3	años							
		BTCUSD	USDMXN	ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE	
Inicio:	12/11/17	\$16,683.49	\$19.06	BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO	
Fin:	12/07/20	\$19,178.09	\$19.87	0.06364132	\$1,220.52	\$24,251.46	\$9,280.00	161.33%	
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25	0.06364132	\$5,472.32	\$110,819.10	\$9,280.00	1094.17%	

c) \$2,784.00 MXN anuales

Ahorrar:	2784	MXN								
Cada:	364	días								
Por:	3	años								
		BTCUSD	USDMXN		ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE	
Inicio:	11/08/21	\$67,556.46	\$20.33		BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO	
Fin:	11/04/24	\$67,816.69	\$20.09		0.01556045	\$1,055.26	\$21,198.40	\$11,136.00	90.36%	
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25		0.01556045	\$1,337.99	\$27,095.53	\$11,136.00	143.31%	
unix time	matrix time	close BTCUSD	close USDMXN	Buy BTC	accumulated BTC	current value USD	current value MXN	expended MXN	return %	filter
1636329600	11/08/21	\$67,556.46	\$20.33	0.00202739	0.00202739	\$136.96	\$2,784.00	\$2,784.00	0.00%	1
1667779200	11/07/22	\$20,570.40	\$19.44	0.00696215	0.00898955	\$184.92	\$3,594.71	\$5,568.00	-35.44%	1
1699228800	11/06/23	\$35,045.77	\$17.55	0.00452734	0.01351689	\$473.71	\$8,311.95	\$8,352.00	-0.48%	1
1730678400	11/04/24	\$67,816.69	\$20.09	0.00204356	0.01556045	\$1,055.26	\$21,198.40	\$11,136.00	90.36%	1

Ahorrar:	2784	MXN								
Cada:	364	días								
Por:	3	años								
		BTCUSD	USDMXN		ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE	
Inicio:	04/05/21	\$59,121.72	\$20.31		BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO	
Fin:	04/01/24	\$69,688.23	\$16.61		0.01328474	\$925.79	\$15,380.33	\$11,136.00	38.11%	
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25		0.01328474	\$1,142.31	\$23,132.81	\$11,136.00	107.73%	
unix time	matrix time	close	close	Buy	accumulated	current value	current value	expended	return	filter
		BTCUSD	USDMXN	BTC	BTC	USD	MXN	MXN	%	
1617580800	04/05/21	\$59,121.72	\$20.31	0.00231830	0.00231830	\$137.06	\$2,784.00	\$2,784.00	0.00%	1
1649030400	04/04/22	\$46,602.28	\$19.80	0.00301785	0.00533615	\$248.68	\$4,922.66	\$5,568.00	-11.59%	1
1680480000	04/03/23	\$27,811.63	\$18.06	0.00554391	0.01088006	\$302.59	\$5,463.67	\$8,352.00	-34.58%	1
1711929600	04/01/24	\$69,688.23	\$16.61	0.00240468	0.01328474	\$925.79	\$15,380.33	\$11,136.00	38.11%	1

Ahorrar:	2784	MXN								
Cada:	364	días								
Por:	3	años								
		BTCUSD	USDMXN		ACUMULADO	VALOR EN	VALOR EN	AHORRASTE	RETORNO DE	
Inicio:	12/11/17	\$16,683.49	\$19.06		BTC	USD	MXN	EN MXN	AHORRO	
Fin:	12/07/20	\$19,178.09	\$19.87		0.07600487	\$1,457.63	\$28,962.77	\$11,136.00	160.08%	
Actual:	03/08/25	\$85,986.88	\$20.25		0.07600487	\$6,535.42	\$132,347.85	\$11,136.00	1088.47%	
unix time	matrix time	close BTCUSD	close USDMXN	Buy BTC	accumulated BTC	current value USD	current value MXN	expended MXN	return %	filter
1512950400	12/11/17	\$16,683.49	\$19.06	0.00875658	0.00875658	\$146.09	\$2,784.00	\$2,784.00	0.00%	1
1544400000	12/10/18	\$3,409.44	\$20.31	0.04021279	0.04896938	\$166.96	\$3,390.23	\$5,568.00	-39.11%	1
1575849600	12/09/19	\$7,338.19	\$19.23	0.01972965	0.06869903	\$504.13	\$9,693.94	\$8,352.00	16.07%	1
1607299200	12/07/20	\$19,178.09	\$19.87	0.00730585	0.07600487	\$1,457.63	\$28,962.77	\$11,136.00	160.08%	1
1638748800	12/06/21	\$50,547.88	\$21.21	0.00259621	0.07860108	\$3,973.12	\$84,286.52	\$13,920.00	505.51%	1
1670198400	12/05/22	\$16,966.51	\$19.73	0.00831495	0.08691603	\$1,474.66	\$29,101.12	\$16,704.00	74.22%	1
1701648000	12/04/23	\$41,974.74	\$17.45	0.00380140	0.09071742	\$3,807.84	\$66,438.05	\$19,488.00	240.92%	1
1733097600	12/02/24	\$95,871.80	\$20.37	0.00142528	0.09214271	\$8,833.89	\$179,982.06	\$22,272.00	708.11%	1

Con datos de la simulación, el haber usado *bitcoin* para ahorrar representó tener ganancias de entre 38% y 161% en tan solo 3 años, y el continuar usando *bitcoin* para seguir ahorrando representaría tener ganancias de entre 107% y 1094%, dependiendo del tiempo.

CARGO POR TRANSACCIÓN EN BITCOIN