

# Bitcoin/blockchain

- Medio de pago vs. servicio financiero.
- Bitcoin como medio de pago.
- Bitcoin como servicio financiero (transferencias int./remesas).
- Tecnología blockchain.
- Usos no monetarios.
- Smart contracts.
- Q & A

# Bio

• 2011:  **bitcoin**

• 2013: 

• 2013-2016:   

• 2014: **EspacioBitcoin**  
Community Center 

• 2016: **SIGNATVRA**

**laBITconf Buenos Aires**

**Latin American Bitcoin & Blockchain Conference**

Buenos Aires Ciudad  La Ciudad Gobierno Atención Ciudadana Red En todo estás vos

Buenos Aires • Gobierno • Modernización, Innovación y Tecnología • Ciudad Inteligente • La Ciudad tendrá su primer foro sobre Bitcoin

### La Ciudad tendrá su primer Foro sobre Bitcoin

Lo organizan el gobierno porteño junto a las ONG Bitcoin Argentina y Bitcoin Latinoamérica. El evento cubrirá ocho aspectos esenciales sobre las criptomonedas en general, y sobre Bitcoin, en particular. La agenda completa de actividades

**Imágenes galería**

**Hackaton**  
Soluciones basadas en Blockchain  
2 y 3 de diciembre 2016

1er Premio  
Contrato Boost.VC  
25.000 u\$d + Silicon Valley

Regístrate Gratis

**Smart City**  
EFICIENCIA  
GOBIERNO  
Blockchain

#CPAR1

Escenario  
**Innovación y Programación**

Talk:  
**Tecnología blockchain: más allá del dinero digital**- Franco Amati #CPAR1  
Development

La tecnología blockchain surgió como base operativa de Bitcoin.

el/culturalsanmartín  **Laboratorio de Gobierno**  
Ministerio de Modernización

**AGENDA CULTURAL**

# LA NOCHE DE LA CULTURA DIGITAL

SÁBADO 14 DE NOVIEMBRE  
20 A 4AM



**BITCOIN**

# ¿Introducción?



Abril 20 - 21 / Hotel Dann Carlton, Cali

- Medio de pago vs. servicio financiero.
- “Pagar cafés” vs. transferencias int./remesas.
- ¿Ventajas competitivas?



# Medio de pago

- Solo sirve al tenedor de bitcoins. (-)
- Bloqueos comerciales. (+)
- Desbancarizados (ejemplo Steam). (+)
- 5 transacciones por segundo (hoy). (-)
- Privacidad. (+)
- Comisiones consumidor y vendedor. (=)
- Inexistencia de chargebacks. (=)
- Proveedores: BitPay, Coinbase y otros.



# Transferencias internacionales

- Sistema tradicional
  - Costos fijos y variables.
  - Escasa previsibilidad.
  - Uno a uno (múltiples costos fijos).
- Bitcoin automatizado
  - Wyre/BitPay: B2B.
  - Bitex Concierge: Workana/uno a muchos.
- Bitcoin manual
  - Ejemplo Signatura.
  - Liquidez.



# Remesas

- Bitcoin automatizado  
SatoshiTango (Argentina)/Volabit (México).
- Bitcoin manual  
Ejemplo formal: Argentina/España (cepo).  
Ejemplo informal: Argentina/Venezuela.

WE MAKE IT EASY  
TO HELP THE ONES YOU LOVE

SEND UP TO  
**\$50**

FOR ONLY  
**\$5**

TRANSFER FEE

WITHIN THE US

Send/Receive Money

Buy Prepaid Cards

Pay Bills



**WESTERN UNION WU**  
moving money for better



**BLOCKCHAIN**

# Blockchain 101

Un blockchain es una base de datos distribuida que mantiene una lista creciente de registros resistentes a cualquier manipulación o adulteración, incluso por parte de los operadores del medio de almacenamiento donde reside.

- Público/abierto.
- Distribuido.
- Sincronizado.

Origen: Bitcoin (2008/2009).



# “La maquina de confianza”

- Autoría:  
Firma digital (autenticidad y no repudio).
- Integridad:  
Inmutable (inalterable e imborrable).
- Sellado de tiempo:  
Fecha cierta.  
Sin Time Stamping Authority.

INSIDE: A 12-PAGE SPECIAL REPORT ON COLOMBIA

The  
Economist

OCTOBER 31ST-NOVEMBER 6TH 2015

Economist.com

Our guide to America's best colleges

Myanmar's free-ish election

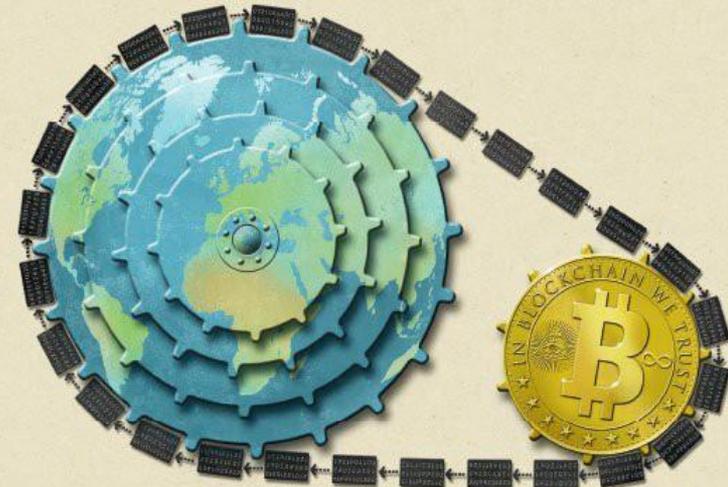
Those ever-creative accountants

America takes the fight to IS

Coywolves: the new superpredator

## The trust machine

How the technology behind bitcoin  
could change the world



Australia.....AU\$10 (incl GST)	Hong Kong.....HK\$ 90	Korea.....Wkr 11,000	New Zealand.....NZ\$15.00	Sri Lanka.....Ruf 1,000
Canada.....Cdn\$ 12.95	India.....Rs 1,200	Malaysia.....RM 12.50	Philippines.....PhP 200	Thailand.....Bht 300
China.....Rmb 75	Indonesia.....Rp 77,400	Myanmar.....US\$ 6.00	Singapore.....S\$ 12.50 (incl GST)	Vietnam.....Vnd 1,000

# Seguridad de la información

Mitiga riesgos internos:

- Historial y log de accesos a bóvedas, data centers u otras zonas restringidas.
- Backups: integridad.



# Prueba de autoría/conocimiento

Prueba concluyente de autoría o conocimiento (texto, audio, video) en una fecha determinada:

- Propiedad intelectual/patentes.
- NDAs.



# Escribano digital

Si tuviésemos a nuestra disposición un escribano digital, que a muy bajo costo certifique la documentación que queramos, las 24 horas del día, los 7 días de la semana...

¿Para qué lo usaríamos?



# Títulos y certificados

- Impide falsificación.
- Evita fraude interno futuro.
- Simplifica/agiliza verificación.



# Transparencia gubernamental

- Gobierno abierto: mayor control ciudadano en DD.JJ. y transparencia en cualquier otra documentación que así lo requiera.
- Rendición de cuentas: trazabilidad en partidas presupuestarias.
- Plataforma de voto electrónico.



# Mercado de capitales

- Settlement inmediato.
- Registro consolidado.
- Auditoría consolidada.
- Reducción de riesgo.
- Eficiencia.



# Compras y licitaciones

Confianza: sobre/plataforma web/matemática.

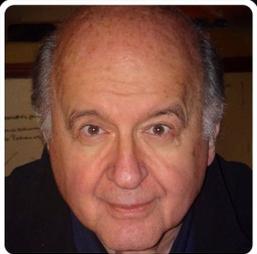
Mayor transparencia (registro público y auditable).

Menor posibilidad de fraude o corrupción.

- Privacidad de las ofertas durante el concurso.
- Oferentes no adjudicados, y ciudadanos de tratarse de un gobierno, pueden verificar la autenticidad del proceso.
- No más necesidad de terceros de confianza.
- Estricto cumplimiento de plazos.
- El pliego y las ofertas presentadas son inalterables.
- Imposibilidad de presentar múltiples ofertas en paralelo.

The screenshot displays the Buenos Aires Compras website interface. At the top, there are navigation links for 'Institucional', 'Normativa', 'Proveedores', and 'Atención al usuario', along with a 'Ingresar' button. The date and time 'Lunes 13 de Febrero, 2:06:09' are shown in the top right corner. The main banner features the text 'Si sos PROVEEDOR y querés CAPACITARTE' with a sub-message '¡Comunicate con nosotros!' and contact information: 'Para capacitaciones presenciales, escribinos a: [logistica@dguiaf-gcba.gov.ar](mailto:logistica@dguiaf-gcba.gov.ar)'. It also mentions virtual training: 'Si querés capacitarte virtualmente, hacé clic aquí y dirigite al Campus Virtual'. Below the banner is a section titled 'Búsquedas frecuentes' (Frequent searches) with three items: 'Licitaciones de apertura en los últimos 30 días', 'Licitaciones de apertura próxima', and 'Penalizaciones y sanciones'. The footer includes the Buenos Aires Ciudad logo, the website name, the address 'Dirección General de Compras y Contrataciones - v5.0.34.36673\_SADE\_UNIF\_36335', and links for 'Avisos sobre Navegadores' and 'Términos y Condiciones de Uso'. A 'COMODO SECURE' logo is visible in the bottom right corner.

# Títulos de propiedad



**Hernando de Soto**  
@ReadingSignals

The official account of Peruvian economist, President of @ILDthinktank and author of 'The Mystery of Capital'.  
\*Run by ILD staff

Lima, Peru  
[ild.org.pe](http://ild.org.pe)



**Hernando de Soto**  
@ReadingSignals

Follow

How Blockchain Could Help Strengthen Developing Nations [ild.org.pe/ild-in-the-new](http://ild.org.pe/ild-in-the-new) ... via @ILDThinkTank



**Hernando de Soto**  
@ReadingSignals

Follow

Georgia to Store Real Estate Documents in Blockchain System with Bitfury Group and Hernando de Soto [ild.org.pe/ild-in-the-new](http://ild.org.pe/ild-in-the-new) ... - @ILDThinkTank

## How Blockchain Could Help Strengthen Developing Nations

INVESTOR'S BUSINESS DAILY  
NEWS

"Forget the details, all the facts that are needed to be able to see what belongs to whom, and have the degree of certainty that you need to make transactions in a market economy remain to be done," said Hernando de Soto, an economist from Peru who has researched property rights and their relationship to economic development.

De Soto is working with the Bitfury Group, a tech company whose advisory board includes a variety of former U.S. government officials, on a pilot project to develop a Blockchain-based land registry in the Republic of Georgia.



## Forbes

Personal Finance / #CuttingEdge  
FEB 7, 2017 @ 09:52 AM 8,713 VIEWS

### The First Government To Secure Land Titles On The Bitcoin Blockchain Expands Project

WOMEN@FORBES

 **Laura Shin**, CONTRIBUTOR  
I cover Bitcoin, blockchain, fintech, personal finance and career [FULL BIO](#)

## Republic of Georgia to Develop Blockchain Land Registry

Stan Higgins (@mpmcweeney) | Published on April 22, 2016 at 16:44 GMT

### Chicago's Cook County to Test Bitcoin Blockchain-Based Property Title Transfer

Oct 6, 2016 11:47 AM EST by Kyle Torpey



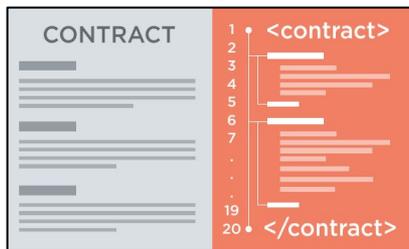
Bitcoin Technology News

## Towards Blockchain-Based Land Titles In Northern Ghana

Justin O'Connell on 26/04/2016

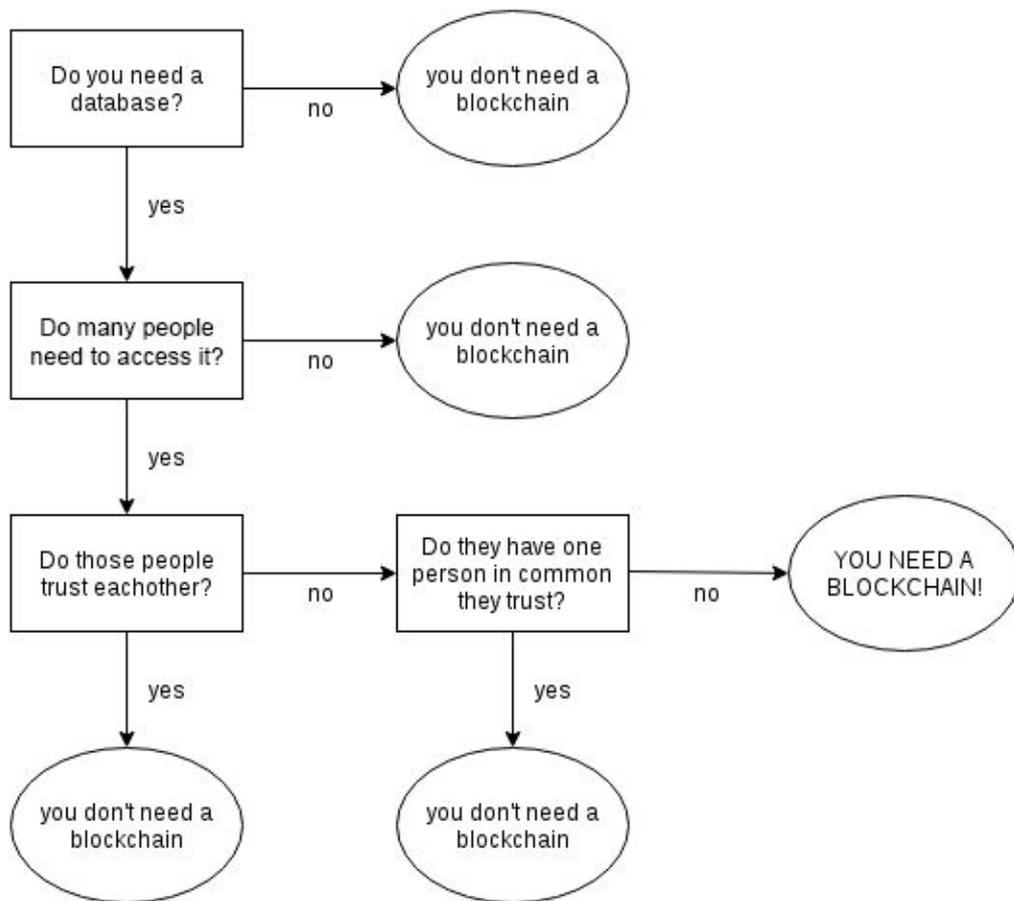
# Smart contracts

- Contrato definido mediante software que automatiza y garantiza su cumplimiento.
- Eliminan al sistema judicial como intermediario.
- Son almacenados en un blockchain y ejecutados por su red de nodos.
- Requieren que el dinero sea un token digital.
- Internet de las cosas (IoT)/Ethereum/RSK/Lisk.



```
68 ...
69 .. init: function() {
70 ...   this.stage.elem.width = this.stage.w
71 ...   this.stage.elem.height = this.stage.
72 ...   this.ctx = this.stage.elem.getContext
73
74 ...   for (var i = 0; i < grid.c; i++) {
75 ...     for (var j = 0; j < grid.r; j++) {
76 ...       this.circles.push(new Circle(i
77 ...     });
78 ...   };
79
80 ...   this.update();
81 ... },
82 .. update: function() {
83 ...   var self = this;
84 ...   window.requestAnimationFrame(function
85 ...     self.update();
86 ...   });
87 ...   var now = new Date().getTime();
88 ...   var dt = now - (this.time || now);
89 ...   this.time = now;
90 ...   this.circlesNum
91 ...   = thi
```

# Blockchain hype



¡Muchas gracias!

Q & A

# Origen

- **Noviembre 2008 | Documento Bitcoin**

Satoshi Nakamoto: “versión puramente peer-to-peer (red de pares) de dinero en efectivo electrónico que permitiría que los pagos online se envíen directamente de una parte a otra sin tener que pasar a través de una institución financiera”.

- **Enero 2009 | Bitcoin versión 0.1.0**

Software de código abierto (MIT/X11).

- **Diciembre 2010 | Bitcoin versión 0.3.19**

Nakamoto se retira y deja su lugar a una comunidad de desarrolladores que continuamente crea nuevas implementaciones y mejora el protocolo.

## Bitcoin P2P e-cash paper

Satoshi Nakamoto | Sat, 01 Nov 2008 16:16:33 -0700

I've been working on a new electronic cash system that's fully peer-to-peer, with no trusted third party.

### Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

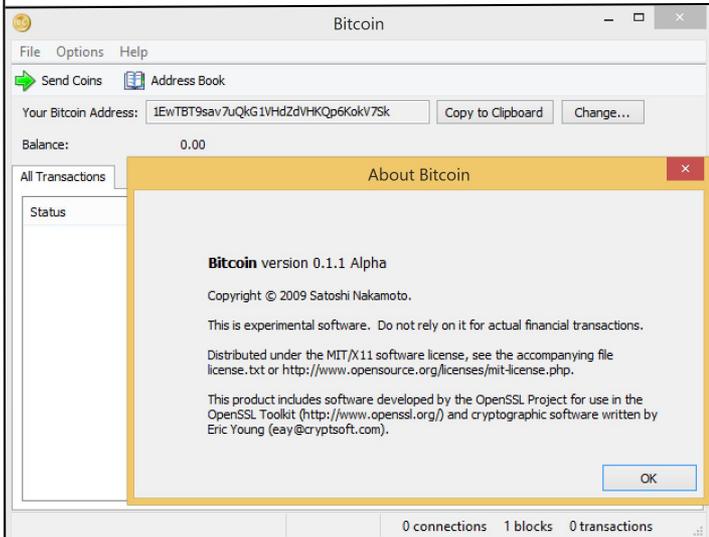
Satoshi Nakamoto  
satoshin@gmx.com  
www.bitcoin.org

## Bitcoin v0.1 released

Satoshi Nakamoto | Fri, 09 Jan 2009 17:05:49 -0800

Announcing the first release of Bitcoin, a new electronic cash system that uses a peer-to-peer network to prevent double-spending.

It's completely decentralized with no server or central authority.

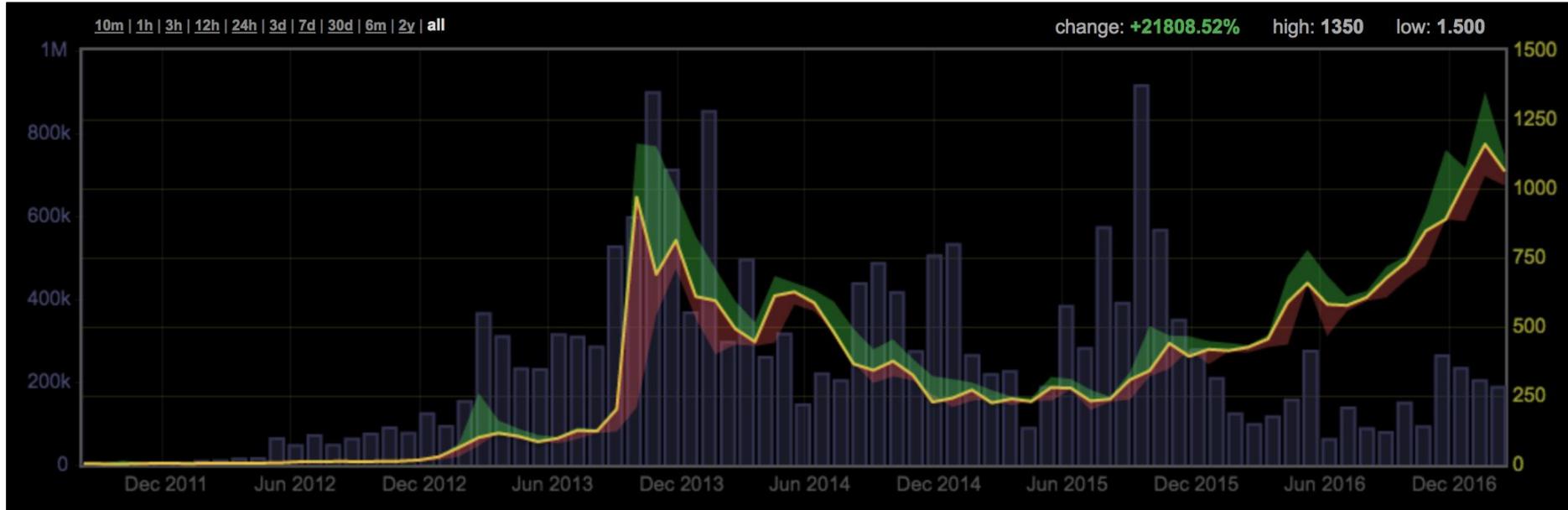


# Hitos en su valor

- Enero 2009 | USD 0
- Octubre 2009 | USD 0,0009  
Primer intercambio (BTC 5.050/saldo Paypal).
- Mayo 2010 | USD 0,0025  
2 pizzas a BTC 10.000.
- Febrero 2011 | USD 1
- Noviembre 2012 | USD 12  
WordPress acepta bitcoins.
- Abril 2013 | USD 100
- Noviembre 2013 | USD 1.000  
“Beyond Silk Road” (United States Senate hearing).



# Histórico de cotización

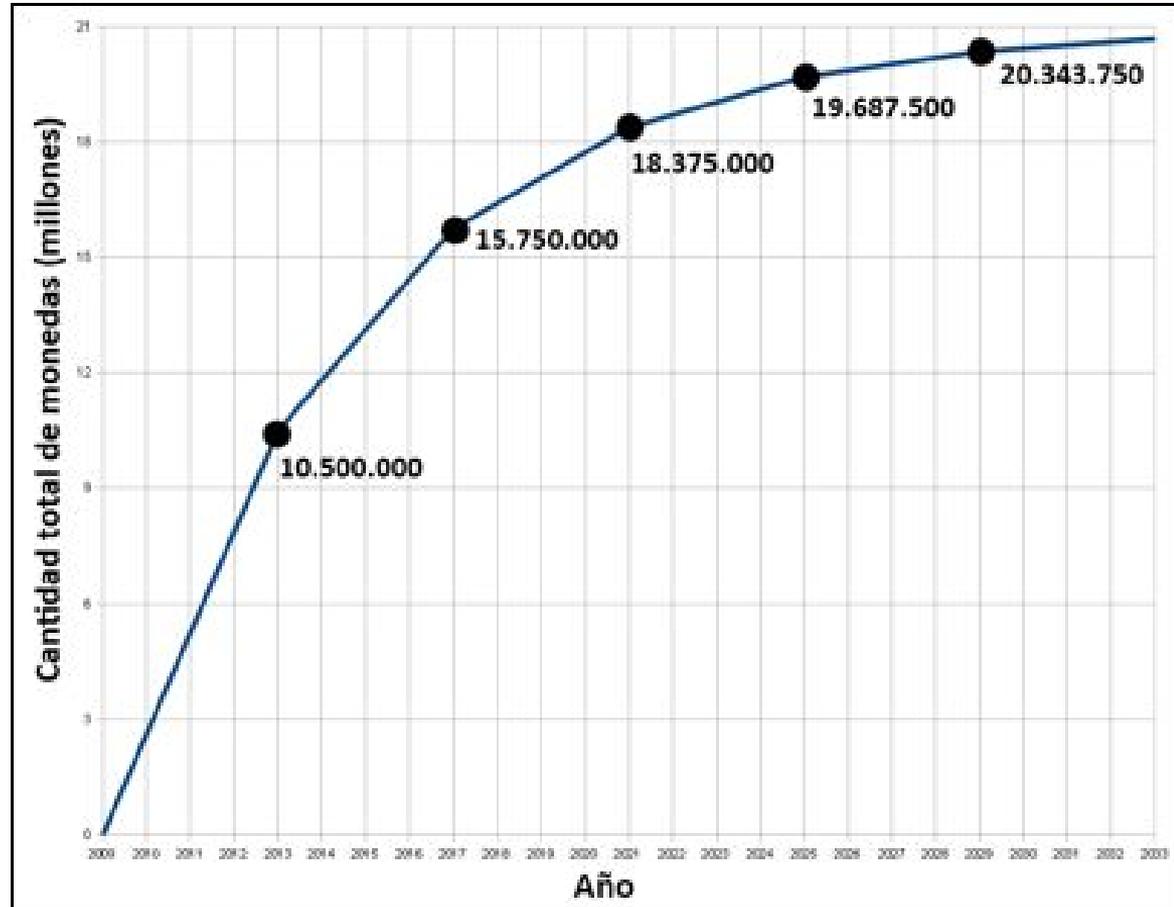


Fuente: Bitstamp (Luxemburgo), 2011/2017.

- Valor actual: USD 1.220.
- Capitalización de mercado: USD 19.889.658.634.

# Emisión monetaria

- Total: 21 millones (asíntota).
- Cada 4 años reduce su emisión en un 50%.
- Actualmente cada 10 minutos se crean 12,5 bitcoins (1.800 por día).
- Cantidad de monedas hoy: 16.283.925.



# Funcionamiento blockchain



- Libro contable distribuido.
- Ingreso “mineros”:
  - Emisión monetaria.
  - Comisión por cada transacción.

ALICE		BOB	
Debe	Haber	Debe	Haber
	10		
2			2

