

# TRAVELFLEX



LA CRIPTOMONEDA DE LA  
PRÓXIMA GENERACIÓN

ICO - DICIEMBRE 2017

## CONTENIDO

<b>RESUMEN ACTUAL DE LA CRIPTOMONEDA TRAVELFLEX</b>	<b>3</b>
<b>POR QUÉ TRAVELFLEX</b>	<b>4</b>
<b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE TRAVELFLEX</b>	<b>5</b>
<b>SOLUCIONES DE TRAVELFLEX PARA LA INDUSTRIA DE VIAJES</b>	<b>6</b>
<b>TECNOLOGÍA DE LA MONEDA TRAVELFLEX</b>	<b>8</b>
<b>LA ICO (OFERTA DE INICIAL DE MONEDAS)</b>	<b>9</b>
<b>TRAVELFLEX ICO EN BREVE</b>	<b>10</b>
<b>EL EQUIPO DETRÁS DE TRAVELFLEX</b>	<b>12</b>
<b>EL ALGORITMO DETRÁS DE TRAVELFLEX</b>	<b>14</b>
<b>¿BLOCKCHAIN? ¿CÓMO FUNCIONA?</b>	<b>16</b>
<b>BLOCKCHAIN VS ALGORITMO DE BLOQUE DAG</b>	<b>17</b>
<b>MAPA DE RUTA TRAVELFLEX</b>	<b>18</b>
<b>TÉRMINOS DE USO DE ICO</b>	<b>19</b>
<b>ASPECTO LEGAL Y DESCARGO DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>20</b>




**TRAVELFLEX** coin: criptomoneda descentralizada y de nueva generación que hace más fácil viajar.

©Libro Blanco - actualizado por última vez el 10 de diciembre de 2017



## RESUMEN ACTUAL DE LA CRIPTOMONEDA TRAVELFLEX

<b>Precio de Travelflex</b>	US\$0.28 por TRF
<b>Block Génesis Creado</b>	Sábado, 02 de diciembre de 2017, 11:10:58 GMT
<b>Ícono</b>	
<b>Nombre</b>	Travelflex
<b>Símbolo / Etiqueta</b>	TRF
<b>Sitio web</b>	<a href="http://www.travelflex.org">www.travelflex.org</a>
<b>Github / código fuente</b>	Será lanzado después de la ICO
<b>Algoritmo utilizado</b>	Comenzando con el script de Travelflex, se convertirá luego en un algoritmo basado en DAG
<b>Foro</b>	Bitcointalk
<b>Versión de monedero de Travelflex</b>	TravelFlex-qt, archivo versión 4.1.0.0.
<b>Estado</b>	Excelente
<b>Conexiones</b>	8
<b>Algoritmo Hash</b>	Script. Se convertirá en un algoritmo basado en DAG
<b>Esquema de prueba de trabajo (Esquema POW)</b>	Prueba de trabajo
<b>Monedas por emitir</b>	100.000.000 formarán la ICO + 63.000.000 monedas después de 30 años de minado generarán un total de 163.000.000 de monedas.
<b>Tiempo de bloque</b>	Comienza a 1 minuto en el script y luego irá a 1 segundo en el nuevo algoritmo DAG
<b>Recompensa del Bloque</b>	Comienza con 30 monedas por minuto en el script Travelflex. Después de la conversión final al algoritmo basado en DAG, será 1 segundo por bloque con 0.5 monedas como recompensa, que equivale a 30 monedas por minuto.
<b>Retarget de dificultad</b>	1 bloque



## POR QUÉ TRAVELFLEX

La industria de viajes es un negocio multimillonario, que proporciona empleo a más del 10% de la fuerza asalariada a nivel mundial. La industria crece cada año. Gracias a la tecnología, viajar es cada vez más fácil, y podemos cubrir distancias más grandes en menos tiempo. Sin embargo, desde el punto de vista financiero, las cosas podrían ser más fáciles y más seguras. La criptomoneda **Travelflex** ayudará a cambiar la industria de los viajes.

Cuando pague con **Travelflex**, puede estar seguro de que su pago se realizará de forma segura y sin tarifas excesivas. **Travelflex** estará introduciendo de manera moderna los antiguos cheques de viajero, que han sido una opción de pago segura y confiable para la gente en todo el mundo desde 1891.

El nombre de **Travelflex** viene de la tarjeta de crédito **Travelflex**, la cual se puede usar en cualquier cajero automático del mundo, o negocio en línea que acepte tarjetas de crédito. **Travelflex** también puede servir como un servicio de depósito en garantía. Además, el minado de las monedas **Travelflex** (TRF) será ASICS resistente y puede minarse con GPU. En un futuro cercano, se podrá minar con una aplicación móvil.

La aplicación móvil de minado tendrá funciones sociales, como una función de chat y una lista de amigos, y una función de Near Field Communication (NFC), que le permitirá descubrir a otros usuarios de **Travelflex** a su alrededor. Estas funciones se pueden desactivar si lo desea.

Por cada nueva moneda creada a través del minado, una fracción de estas se donará a una organización benéfica, a elección del minero. En la venidera ICO, que comenzará el 14 de diciembre del 2017, ofreceremos 95.000.000 de monedas **Travelflex**, para adquirir a un precio inicial de \$0,28, con 5.000.000 de monedas reservadas para el programa de recompensas.

La ICO proporcionará a **Travelflex** los fondos necesarios para desarrollar y optimizar sus productos, mientras que brindará a los participantes la oportunidad de comprar por adelantado las monedas TRF y de ganar unas inolvidables vacaciones.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE TRAVELFLEX

- ★ **Transacciones súper rápidas por todo el mundo y un tamaño de bloque adecuado.**
- ★ **Tarjeta física Travelflex (que podrá usarse como tarjeta de crédito / ATM).**
- ★ **Nodos móviles para mantener la red rápida y descentralizada.**
- ★ **Una moneda real desarrollada en un nuevo algoritmo basado en DAG, que resolverá los problemas de escalabilidad que tienen otras monedas**
- ★ **Chat directo, 100% seguro y descentralizado de billetera a billetera (red entre pares o peer to peer).**
- ★ **Capaz de conectarse a sus redes sociales favoritas y agregar sus contactos a su lista de amigos.**
- ★ **Función de Near Field Communication (NFC), para ver quién usa Travelflex a su alrededor.**
- ★ **Moneda minable con prueba de trabajo (POW) descentralizada, genuinamente ASIC resistente. Minado GPU (Unidad de Procesamiento Gráfico).**
- ★ **Servicio de depósito de garantía a través de toda la red (escrow service).**
- ★ **Contribución a organizaciones benéficas.**
- ★ **Soporte en vivo 24/7.**
- ★ **Cheques imprimibles modernos.**



## SOLUCIONES DE TRAVELFLEX PARA LA INDUSTRIA DE VIAJES

La industria de viajes es una de las industrias más grandes del mundo, con un crecimiento constante cada año. En 1995, alrededor de 520 millones de personas viajaron internacionalmente. 20 años después, en 2015; este número había crecido hasta 1,065 millones de personas. A largo plazo, el crecimiento del sector turístico continuará con fuerza. Para el año 2030, se estima que la cantidad de viajeros internacionales superará los 1.800 millones.

La contribución económica global de la industria de viajes fue valorada en más de \$ 7.6 billones de dólares en el 2016, lo que representa aproximadamente el 10% del gasto a nivel mundial. Además, según el Consejo Mundial del Viaje y el Turismo (WTTC), la industria de viajes ofrece, en este momento, empleo a más de 292 millones de personas, lo que representa el 10.2% en todo el mundo. Se estima que el número de empleos crecerá, ya que la industria de viajes también continúa creciendo de manera constante.

viajar al otro lado del mundo se ha vuelto aún más fácil. Ahora, podemos reservar vuelos y alojamiento en línea; podemos consultar los lugares de interés, mirar los restaurantes, e incluso organizar nosotros mismos todo nuestro itinerario a través de la red de Internet.

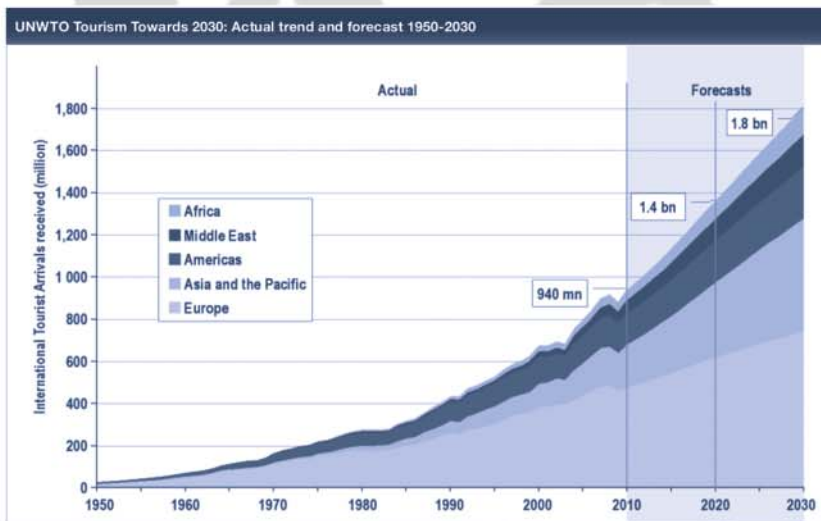
Ciertamente, viajar ha evolucionado en los últimos años; sin embargo, en **Travelflex**, creemos que podemos llevarlo a un nivel superior. **Travelflex** quiere conectar la industria de viajes con el blockchain, para que viajar sea más sencillo y seguro desde el punto de vista financiero.

A pesar de que viajar se ha vuelto financieramente más factible y eficaz, los viajeros todavía enfrentan una serie de problemas hoy en día.

En primer lugar, pagando con monedas **Travelflex**, se eliminarán las altas tarifas en la conversión de diferentes monedas. Cuando un viajero lleva dinero en efectivo, para cambiarlo en la moneda local a su llegada, tendrá que pagar una tarifa de conversión. Esta tarifa puede ser cualquier cosa entre \$1 y \$70, o incluso más, dependiendo del destino. A la mayoría de los viajeros no les hace mucha gracia pagar estas tarifas.

Este dinero podría ser utilizado para financiar una visita a un importante lugar de interés, una buena comida en un restaurante elegante, o podría ser utilizado para pagar alojamiento. Las monedas de

**Travelflex** eliminarán la tarifa de conversión. Podremos imprimir y cambiar nuestras monedas utilizando las tasas de cambio en tiempo real, en cajeros automáticos especiales de **Travelflex**, que se colocarán en los principales centros de viajes de todo el mundo.



Llegadas de turistas internacionales por región, tendencia actual y pronóstico 1950-2030. Fuente: OMT

Como sugieren las cifras, viajar se ha vuelto más accesible para un mayor número de personas en las últimas décadas. Los viajeros primero pagaron en efectivo, luego aparecieron los cheques de viaje, y finalmente las tarjetas de pago para facilitar el financiamiento de los viajes.

Y, por supuesto, con el desarrollo de mejores medios de transporte y la invención del avión,



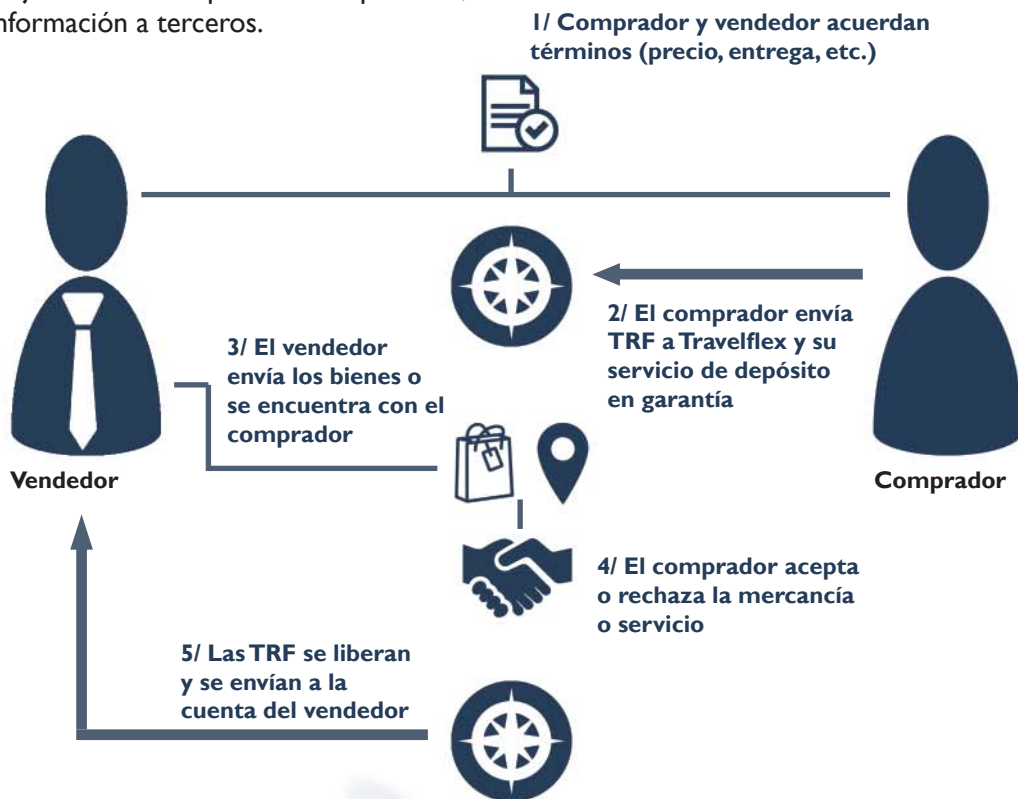
El equipo de **Travelflex** ya está trabajando duro para hacer que las casas de cambio de divisas estándar se unan a la red de **Travelflex**.

Los cheques son seguros: solo podrán cambiarse si verifica su identidad, con su propio código PIN personal. Nadie más podrá usar sus monedas impresas sin el código PIN. Además, no tiene necesidad de seguir cargando dinero en efectivo, que puede perderse o ser robado.

Los problemas con las tarjetas de débito y crédito son parte de los viajes. En algunos países, el cajero automático local no aceptará su tarjeta. Existe incluso el riesgo de que su tarjeta se quede trabada en el cajero. Además, pagará altas tarifas para usar su tarjeta en el extranjero. Y, cuando pague por el alojamiento con tarjeta de crédito, tendrá que entregar su tarjeta a la persona que está detrás de la recepción. Ésta puede fácilmente obtener toda su información y usar tu tarjeta más tarde para su uso personal, o filtrar tu información a terceros.

Pagando con monedas **Travelflex** estos problemas se resolverán. No necesitará proporcionar la información de su monedero personal o su código PIN a nadie en el hotel, o al reservar un vuelo.

Además, **Travelflex** puede servir como un depósito en garantía. ¿Alguna vez ha reservado y pagado un hotel u otros servicios que a su llegada estaban cerrados, no disponibles o no existían en absoluto? Puede reservar su hotel con monedas **Travelflex**, y **Travelflex** congelará las monedas hasta el día de su llegada. Para que cuando llegue, pueda estar seguro de que recibirá todo lo que haya reservado y pagado por adelantado. Si resulta que no es realmente por lo que quisiera pagar, simplemente recuperará sus monedas.



## TECNOLOGÍA DE LA MONEDA TRAVELFLEX

### Aplicación móvil de minado

El minado se realizará principalmente mediante GPU, el pool de minado estará abierto para todos cuando la moneda esté terminada. Además, las velocidades de transacción serán aún mejor a través de una aplicación móvil con nodos móviles en su Smartphone.

Queremos desarrollar una aplicación para minado única, que se puede instalar en el teléfono móvil. Esta hará que el minado sea accesible para todos, no solo para personas con grandes recursos para montar granjas de minado. No habrá necesidad de costoso hardware, CPU, tarjetas gráficas o ASICs. Desde el 1er día después del final de la ICO, todos los que tengan un teléfono móvil podrán minar la moneda **Travelflex**.



### Una aplicación social única

Nuestra aplicación es una aplicación social. Podrá agregar amigos, familiares y otras personas a su propia lista de amigos. Puede enviar y recibir monedas de las personas que se encuentran en su lista de amigos.

Podrá chatear con sus contactos a través de nuestra función de chat encriptado. 100% seguro y descentralizado de monedero a monedero (red entre pares o peer to peer).

Podrá vincular su perfil a las redes sociales. Si conecta su monedero a las redes sociales, recibirá un bono cada vez que mine monedas. Al tener su monedero

TRF vinculado a las redes sociales, podrá consultar los perfiles de extraños a los que quiere enviar dinero, lo que hará que el envío de monedas sea más seguro. Nuestra función de NFC incorporada permitirá encontrar a otros usuarios de la aplicación en las cercanías.

La privacidad no sufre, ya que utilizar todas estas conexiones son una opción. Puede poner su cuenta simplemente en privado, si lo desea.

### Tasas de cambio más baratas

Con **Travelflex**, no pagará tarifas por la conversión de dinero, o por el uso de los cajeros automáticos o tarjetas de créditos. Podrá imprimir sus monedas **Travelflex** y usarlas de la misma manera que se usaron los cheques de viajero en el pasado. Podrá cambiar sus cheques por la moneda local en los cajeros automáticos de TRF, en los principales centros de viajes. Con la tarjeta física TRF, podrá sacar dinero de los cajeros automáticos locales sin ningún problema.

### Más seguridad.

Si pierde sus cheques **Travelflex**, o si son robados, no tiene nada de qué preocuparse. Los cheques están asegurados con su código PIN personal. Nadie más puede usar los cheques, sin este PIN. Además, ya no tendrá que llevar grandes sumas de dinero en efectivo consigo. Y, no será necesario que entregue su tarjeta de crédito para pagar en un hotel, restaurante o en una tienda y, por lo tanto, no tendrá que compartir su información personal con extraños, que puedan usarla con malas intenciones. Adicionalmente, con el uso de las monedas **Travelflex**, se evitarían los problemas con los cajeros automáticos que no aceptan tarjetas de débito o crédito extranjeras.





## Caridad

En **Travelflex** no solo queremos cambiar la forma de viajar, también queremos ayudar a cambiar el mundo. Esta es la razón por la que hemos implementado monederos para varias organizaciones benéficas. Cada vez que mine monedas de **Travelflex** a través de la aplicación móvil, podrá seleccionar una organización benéfica a la que desee donar el 2% de las monedas.

Este 2% se pondrá por encima de la recompensa, por lo que el minero obtiene, de cualquier manera, su 100% de las recompensas por bloque.



## LA OFERTA INICIAL DE MONEDAS (ICO)


La ICO de **Travelflex** se lanzará el 14 de diciembre de 2017. Visite el sitio web de **Travelflex** - [travelflex.org](http://travelflex.org), para obtener la información más reciente. La ICO presentará 95.000.000 de monedas para la venta y reservará 5.000.000 de monedas para el programa de recompensas. Las monedas que no se vendan, se quemarán y se presentarán pruebas de la “quema”.

Los fundadores no guardarán ni una sola moneda pre-minada. Esto, consideramos que es lo justo, y le dará a los compradores la confianza de que no habrá esquemas de manipulación conocidos como pump and dump por parte de los fundadores. Esta es también la razón por la cual no tenemos una pre-venta. No queremos que la gente consiga monedas baratas, solo para venderlas justo después de la ICO. No habrá juego con las monedas **Travelflex**.

En el algoritmo del script, el 100% de la recompensa del bloque se otorga a los mineros. Esto les da a los fundadores incluso más incentivos para terminar el nuevo algoritmo a tiempo.

**Travelflex** ha decidido usar un modelo de recompensa de bloque de 4 años, basado en el modelo Zcash (<https://z.cash/blog/funding.html>). Después de que finalice la ICO, comenzará el minado. El 90% de las monedas recién minadas irán a los propios mineros, 8% a los fundadores y el 2% a la caridad. Al principio, habrá 1 bloque minado de 0.5 TRF por segundo.



<b>Nombre de la moneda</b>	Travelflex Coin
<b>Abreviatura de la moneda</b>	TRF
<b>Logotipo de la moneda</b>	
<b>Tipo de moneda</b>	Inicialmente un script de minado de monedas TRF, pero esto será más tarde convertido a un producto final basado en el algoritmo DAG.
<b>Máximo de monedas emitidas</b>	95.000.000 monedas estarán a la venta durante la ICO y 5.000.000 monedas se reservarán para el programa de recompensa.
<b>Objetivo de financiación de la ICO</b>	La ICO de Travelflex tiene un límite mínimo de US \$6.000.000 y un límite máximo de US\$28.000.000.
<b>Precio de moneda Pre-ICO</b>	Travelflex no realiza ninguna preventa. Queremos un precio justo para todos. Esto elimina el riesgo del “dumping” de las monedas justo después de la ICO.
<b>Precio crowdsale de la moneda</b>	Las monedas de TRF se venderán a partir del 14 de diciembre de 2017 hasta el 12 de enero de 2018 a US \$ 0.28. Las monedas podrán adquirirse en el equivalente en Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), BCH, Dash, LTC o en moneda Fiat a través de transferencia bancaria
<b>Uso de los ingresos</b>	Los fondos de la venta de las monedas se usarán para el desarrollo del nuevo algoritmo, mantener la aplicación móvil, el desarrollo de la tarjeta crédito/débito física, para asuntos legales, mercadeo y ventas, el mantenimiento de TRF, y los salarios de los equipos de desarrollo y servicio.
<b>Distribución de la moneda</b>	La monedas Travelflex se transferirán inmediatamente después la compra a su monedero Travelflex.
<b>Cronología de la ICO</b>	Fecha de inicio de la ICO: 00:01 a.m. GMT del 14 de diciembre 2017. Fecha de cierre de la ICO: 23:59 pm GMT del 12 de enero 2018 o hasta que se alcance el límite máximo. Lo que sea que venga primero



En el nuevo algoritmo habrá una recompensa de bloque de 0.5 TRF por segundo. Esto es igual a 30 TRF por minuto, 300 TRF cada 10 minutos y 1,800 TRF por hora. Lo que nos da un total de 43,200 TRF cada 24 horas. Esto se sumará a un suministro promedio de monedas de 15,768,000 TRF por año. Después de 2 años (bloque número 63.072.000) la recompensa del bloque disminuirá en un 50%, de 0.5 TRF a 0.25TRF por bloque. A continuación, después de otros 2 años, la recompensa del bloque disminuirá en un 50% nuevamente, y así sucesivamente. Los primeros 4 años, el 90% de las TRF recién creadas se destinará a los mineros, el 2% se donará a organizaciones benéficas, y el 8% se destinará a los fundadores. Después de 4 años, esta estructura se detendrá, y el 100% de las monedas TRF recién extraídas se destinarán al minero y obras de caridad.

**¡LOS FUNDADORES NO GUARDARÁN MONEDAS PREMINADAS!**



### TRF Distribution

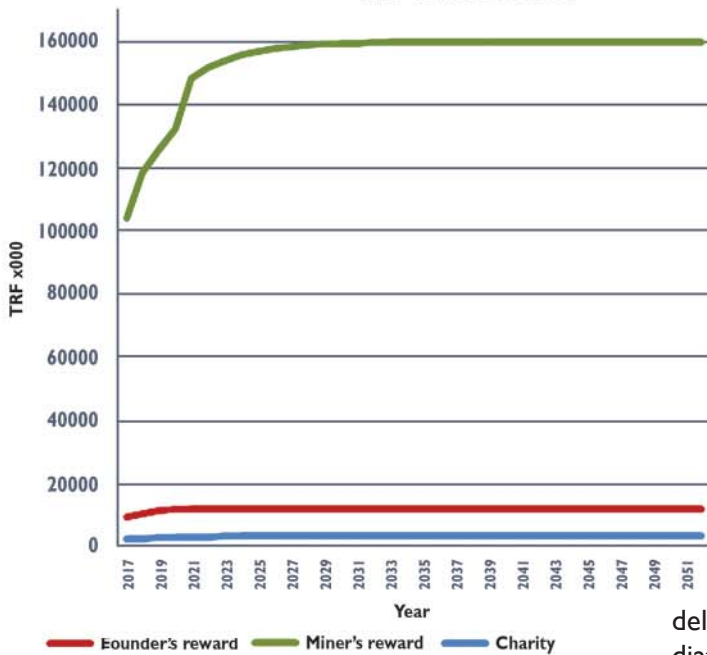


Gráfico que muestra la distribución de TFC para los mineros y fundadores. Al principio, los fundadores obtendrán el 8% de las TRF recién minadas, el 90% se destinará al minero y el 2% a la caridad. Después de 4 años, el 100% de las TRF nuevas extraídas irá a los mineros.

Los fundadores NO guardarán monedas TRF premiadadas, esto significa que los fundadores tienen más interés en apoyar el producto, ya que solo obtienen la recompensa del 8% y no tendrán la capacidad de "pump and dump". Esto debería dar más confianza y estabilidad a los participantes en TRF.

Una TRF se venderá inicialmente por \$0,28. Para participar en el crowsale de las monedas TRF, puede pagar con las siguientes monedas: Ethereum (ETH), Bitcoin (BTC), BCH, Dash, LTC o dinero Fiat, el pago también será aceptado en forma de transferencia bancaria.

El tipo de cambio que se utilizará para pagar en monedas, será el equivalente al precio en USD de las monedas TRF (las tasas se tomarán de las fuentes online, la tasa de cambio real podrá diferir de la tasa de cambio utilizada, debido a la volatilidad de las criptomonedas). El acuerdo sobre el precio de conversión se podrá hacer a través del chat en vivo.

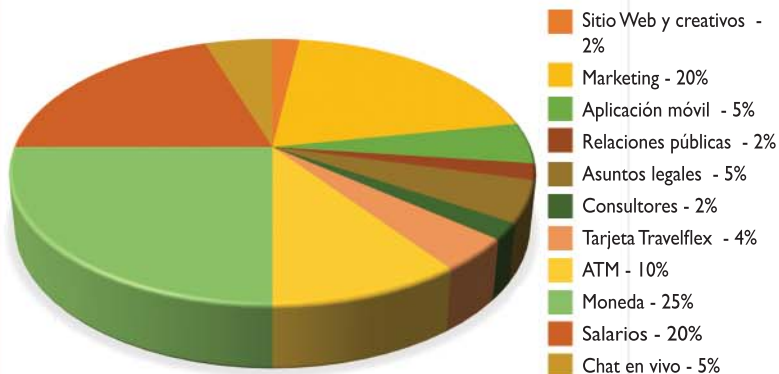
Las monedas se transferirán al monedero TRF del comprador después de la confirmación del pago. Las monedas compradas se activarán inmediatamente. Después de la ICO, la moneda TRF Coin se listará en los sitios de cambio y las transacciones pueden comenzar

Habrà monedas adicionales ofrecidas como una bonificación para los inversores que se comprometan temprano, como un bono a la reserva anticipada. Las monedas de bonificación se asignarán por encima de las monedas regulares que estará adquiriendo. Un 15% de monedas adicionales se agregará si compra monedas TRF en la primera semana de la ICO.

### Desglose de fondos

Es importante para nosotros que los participantes en **Travelflex** sepan cómo se asignarán los fondos después de la ICO.

El gráfico circular al lado ilustra cómo **Travelflex** planea gastar los fondos.



## EL EQUIPO DETRÁS DE TRAVELFLEX



### **Peter Hoogslag - CEO**

Peter ha estado vinculado activamente al mundo de las criptomonedas prácticamente desde su inicio en 2009. Sabiamente, decidió concentrarse en la minería del Bitcoin en 2011 y ha tenido mucho éxito desde entonces. Peter conoce todos los aspectos del mundo de las criptomonedas, desde el minado y el comercio, hasta su tenencia. Con su vasto conocimiento de las criptomonedas, ha decidido establecer su propia moneda: Travelflex.



### **Bing Hayashi Jefe de Ingeniería**

Bing es nuestro jefe de ingeniería. Después de recibir su doctorado en ingeniería, ha trabajado como desarrollador de software backend y empieza a trabajar en la tecnología blockchain y contratos inteligentes en su tiempo libre. Ha sido ingeniero informático para PTT, línea de operaciones Gas & Oil



### **Marcel Hoogslag Vicepresidente de Finanzas**

Marcel trabajó como Médico General, antes de entrar a las finanzas. Antes de Travelflex, fue responsable de la gestión financiera en compañías farmacéuticas. Ahora, está a cargo de las operaciones de finanzas y contabilidad en Travelflex.



### **Alex Putzolu Desarrollador de Blockchain**

Alex estudió Informática y IT y ha sido un activo programador. Empezó a interesarse en el Bitcoin, el blockchain y todo lo relacionado con las criptomonedas. Se especializa en el desarrollo de la tecnología blockchain.



### **Yosui Kitahara Desarrollador Principal**

Yosui estudió Informática en la Universidad Murdoch, Australia. Él es responsable de todo lo relacionado con el blockchain. Pone a prueba, construye, instala, repara y mantiene nuestros programas basados en la cadena de bloques.



### **Andy Acataldi Investigación y Desarrollo**

Andy es nuestro Jefe de Investigación y Desarrollo para todos los aspectos de las criptomonedas. El papel principal de Andy, es investigar todas las oportunidades presentes y venideras, para la expansión de la empresa, lo que a su vez genera más oportunidades para nuestros clientes.





**Steve Baker**  
**Corredor**

Steve es el genio detrás del comercio de divisas en Forex, comenzando desde la temprana edad de 19 años y ha sido extremadamente exitoso en su campo. Tiene el apodo de ojos cuadrados debido a su adicción a la pantalla de la computadora, siguiendo todos los movimientos de los mercados de divisas. Steve come, bebe y duerme comerciando, de ahí sus habilidades fenomenales en este sector, y ha demostrado ser un activo valioso para la compañía desde que se unió a nosotros en 2016.



**Tineke Dekker**  
**Diseñador Gráfico**

Tineke es nuestro diseñador gráfico. Ha viajado por todo el mundo y ha participado en varios proyectos creativos y lanzamientos en todo el mundo. Se ha involucrado enérgicamente en las criptomonedas desde 2014, y está muy emocionada de ser parte de este proyecto; combinando creatividad y los viajes en la criptomoneda.



**Pavel Capote**  
**Comunicación**

Dominando perfectamente más de 3 idiomas, Pavel está a cargo de las relaciones con el mercado europeo y sudamericano de Traveflex. Supervisa la actividad en las redes sociales, junto con la dirección de la comunicación externa e interna en Traveflex.



**Tukta Sangkham**  
**Comunicación**

Tukta está a cargo de todo lo relacionado con la comercialización y comunicación en Asia. Siempre pegada a su móvil, y en las redes sociales, actualizando las últimas noticias sobre las criptomonedas.



**Kittiya Prommao**  
**Recursos Humanos**

Kittiya terminó su Master en Psicología en la Universidad de Chulalongkorn. Conoce muy bien a la gente y, en Traveflex, es responsable de encontrar las personas adecuadas para unirse a nuestro equipo.



## EL ALGORITMO DETRÁS DE TRAVELFLEX

**Travelflex** no solo irrumpirá en la industria de viajes, sino que gracias a las tecnologías, desarrolladas con un algoritmo completamente nuevo y adaptado al sistema de pago de **Travelflex**, vamos a transformar radicalmente la industria de las criptomonedas. A continuación encontrará un ejemplo de la tesis detrás del nuevo algoritmo DAG.

**TRF ES UNA MONEDA REAL QUE YA AHORA FUNCIONA EN SCRIPTY PUEDE SER ACTIVAMENTE MINADA. TRF SERÁ CONVERTIDA A UN NUEVO ALGORITMO BASADO EN DAG QUE RESOLVERÁ LOS PROBLEMAS DE ESCALABILIDAD QUE TIENEN OTRAS MONEDAS.**

a way that will be agreed upon by all nodes (eventually) is the main challenge of SPECTRE. We now describe how this is done.

The topology of a block DAG  $G$  induces a natural precedence-relation over blocks: if  $x$  is reachable from  $y$  (i.e.,  $x \in \text{past}(y)$ ) then  $x$  precedes  $y$ , as it was provably created before it. SPECTRE extends this relation into a complete relation over  $G$ 's blocks, denoted  $\prec$ . This order is immediately translatable into an order over transactions in  $G$ :  $tx_1$  precedes  $tx_2$  if the block containing the former precedes that containing the latter. This relation, in turn, induces a natural subset of accepted transactions:  $tx$  is accepted if it precedes all of its conflicting transactions in  $G$ . The relation  $\prec$  is generated by a pairwise vote procedure that occurs independently for every pair of blocks. The operation of this layer will be explained in the next subsections.

Although we may at times refer to  $\prec$  as though it orders blocks, we stress that  $\prec$  is not necessarily a transitive relation. It is possible to have a series of blocks that precede each other cyclically.<sup>2</sup> The lack of a total linear ordering over blocks is in fact the way SPECTRE utilizes the weaker consensus requirements of our framework, as a linear order is equivalent to solving the consensus problem [3].

**Pairwise ordering of blocks.** The basic layer of SPECTRE involves deciding on a pairwise order over the block DAG. Fix two blocks  $x, y \in G$ . In order to decide if  $x \prec y$  or  $y \prec x$ , we interpret the structure of the DAG as representing an abstract vote. Every block  $z \in G$  is considered a voter with respect to the pair  $(x, y)$ , and its vote is inferred from the structure of the DAG. We represent a vote by a number in  $\{-1, 0, +1\}$ , and we denote  $z$ 's voting-profile on all pairs by  $\text{vote}(z, G)$ .  $\text{vote}_{x,y}(z, G) = -1$  represents  $x$  preceding  $y$  ( $x \prec y$ ),  $\text{vote}_{x,y}(z, G) = +1$  represents  $y$  preceding  $x$ , and  $\text{vote}_{x,y}(z, G) = 0$  represents a tie. Importantly,  $\text{vote}(z, G)$  is an asymmetric relation:  $\text{vote}_{y,x}(z, G) = -\text{vote}_{x,y}(z, G)$ .

To simplify presentation, we associate a vote with  $\text{virtual}(G)$  as well. Recall that the virtual block of  $G$  is a hypothetical block which satisfies  $\text{past}(\text{virtual}(G)) = G$ . The vote of  $\text{virtual}(G)$  represents essentially the aggregated vote of the entire block DAG. The basic rules of  $z$ 's vote, for any  $z \in G \cup \{\text{virtual}(G)\}$ , are as follows:

- 1) if  $z \in G$  is in  $\text{future}(x)$  but not in  $\text{future}(y)$  then it will vote in favour of  $x$  (i.e., for  $x \prec y$ ).
- 2) if  $z \in G$  is in  $\text{future}(x) \cap \text{future}(y)$  then  $z$ 's vote will be determined recursively according to the DAG that is reduced to its past, i.e., it has the same vote as  $\text{virtual}(\text{past}(z))$ . If the result of this vote is a tie,  $z$  breaks it arbitrarily.<sup>3</sup>
- 3) if  $z \in G$  is not in the future of either blocks then it will vote the same way as the vote of the majority of blocks in its own future.
- 4) if  $z$  is the virtual block of  $G$  then it will vote the same way as the vote of the majority of blocks in  $G$ .
- 5) finally, (for the case where  $z$  equals  $x$  or  $y$ ),  $z$  votes for itself to succeed any block in  $\text{past}(z)$  and to precede any block outside  $\text{past}(z)$ .

<sup>2</sup>This is related to the Condorcet paradox in social choice [2].

<sup>3</sup>We can use information encoded in  $z$ 's header, e.g., explicit instructions for tie-breaking, or use the lexicographical ordering of (hashes of) tied blocks, etc.



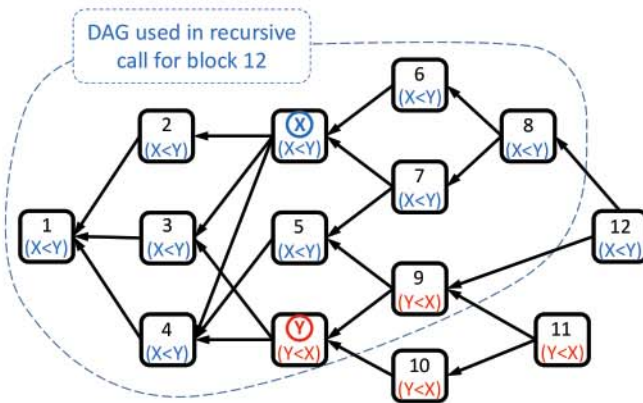


Fig. 1: An example of the voting procedure on a simple DAG. Block  $x$  and blocks 6-8 vote  $x \prec y$  as they only see  $x$  in their past, and not  $y$ . Similarly, block  $y$  and blocks 9-11 vote  $y \prec x$ . Block 12 votes according to a recursive call on the DAG that does not contain blocks 10,11,12. Any block from 1-5 votes  $x \prec y$ , because it sees more  $x \prec y$  voters in its future than  $y \prec x$  voters.

Intuitively, the first rule dictates that a block that was honestly published gain votes over blocks that are secretly withheld, as honest nodes keep adding new blocks to its future set. The second and fourth rules together guarantee majority amplification, as new blocks add votes that comply with and enhance previous decisions. The third rule is the most subtle; basically, it allows blocks in  $past(x)$  (in addition to those in  $future(x)$ ) to vote in its favour against  $y$ , in case  $y$  was withheld for a long time. This is needed to counter a pre-mining attack scheme, which will be described in future sections. Notice that all votes respect the DAG's topology: If  $x$  is reachable from  $y$  then all blocks vote unanimously  $x \prec y$ .

Figure 1 illustrates the voting procedure with regards to a single pair of blocks  $(x,y)$ . Additional examples along with intuition regarding this key algorithm are provided in Appendix A.

The voting procedure is implemented in Algorithm 1 below. In the algorithm,  $\widetilde{sgn}(n) = -1$  for  $n < 0$ ,  $\widetilde{sgn}(n) = +1$  for  $n > 0$ , and  $\widetilde{sgn}(0) = 0$ . To see that the recursion calls from line 4 halt, observe that they take as inputs DAGs strictly smaller than  $G$  (because  $past(z) \subsetneq G$ ), and hence eventually all arrive at the base case  $G = \emptyset$  and return. The algorithm is written in its naïve form, for the sake of readability, with a run time of  $\mathcal{O}(|G|^3)$ . We have written a more sophisticated implementation of this procedure, which runs in expected time of  $\mathcal{O}(d \cdot \lambda)$ . We will make the code available online in the full version.

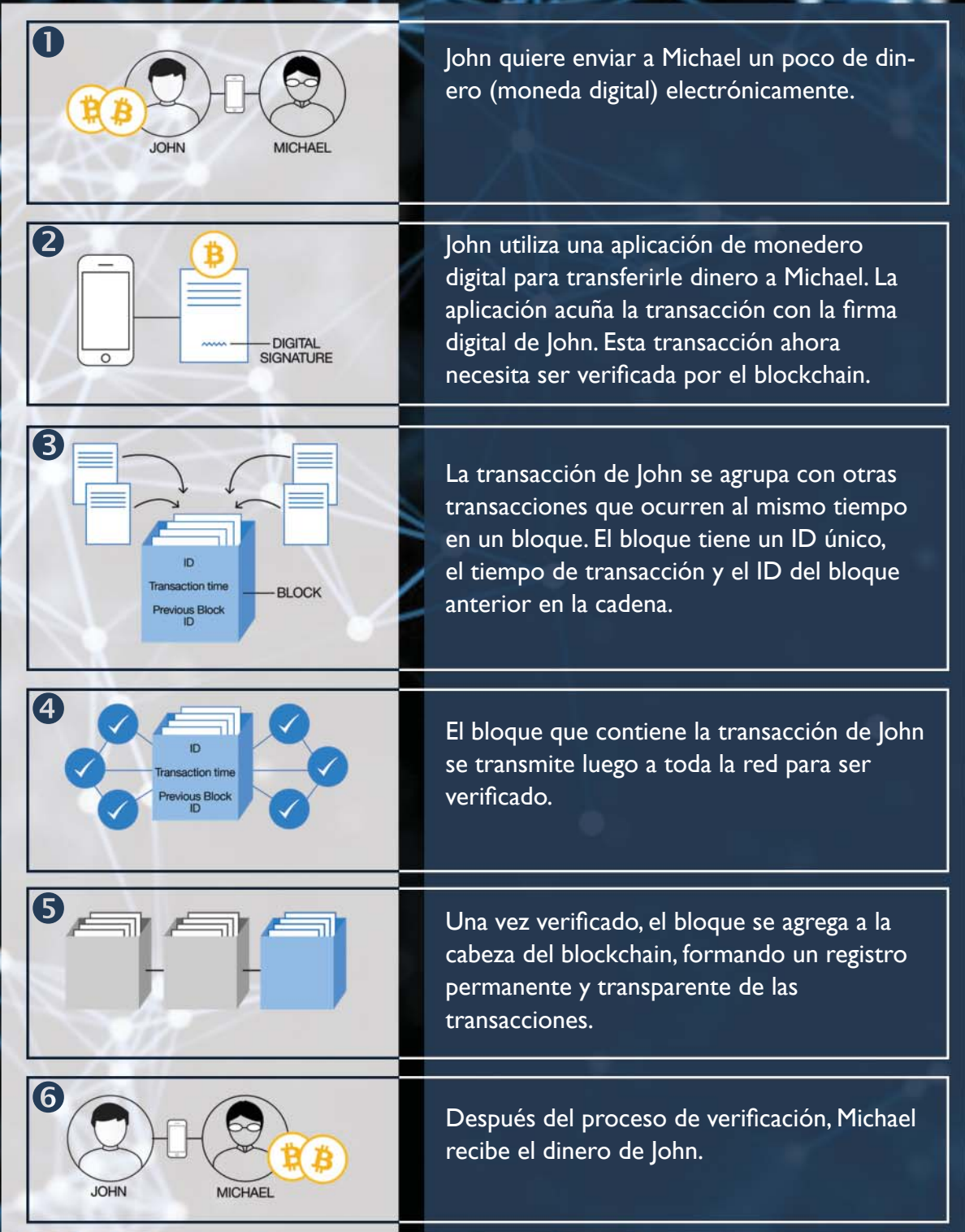
The pairwise ordering of SPECTRE has the following highly valuable property:

**Property 4.** Once a block is published, the set of blocks that precede it in the pairwise ordering closes fast—w.h.p. it consists only of blocks published before or right after its publication.

The implications of this guarantee to the security of transactions is immediate, at least at the intuitive level: A user whose transaction is embedded in some published block  $x$  can guarantee its safety by waiting some time after  $x$ 's publication before accepting it; he is then guaranteed that any block published later on – and that might contain a conflicting transaction – will be preceded by  $x$  hence will not threaten the acceptance of his transaction. In Section 5 we will explain how this guarantee is achieved.

Para más información, por favor envíenos un email solicitando el libro blanco del abstracto completo: [support@travelflex.org](mailto:support@travelflex.org)

# ¿BLOCKCHAIN? ¿CÓMO FUNCIONA?





# BLOCKCHAIN VS ALGORITMO DE BLOQUE DAG

## Ventajas y desventajas del Blockchain

### Ventajas

- 1/ Descentralización. Sin administrador central.
- 2/ Transparencia e inmutabilidad. Bloques públicos que son públicamente visibles.
- 3/ Sin intermediarios, sin gastos generales, bajos costos de transacción.

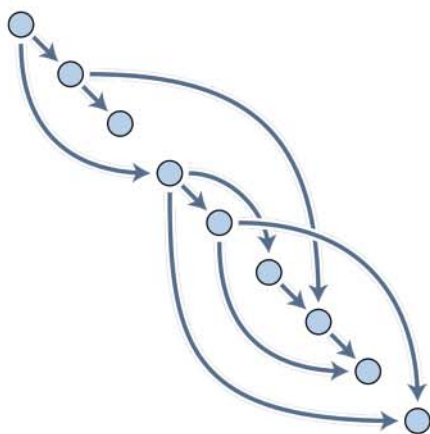
### Desventajas

- 1/ Tamaño/rendimiento de datos y límite de escalabilidad del tamaño de bloque, junto con el mecanismo de consenso agrega la necesidad de más poder de computación.
- 2/ Consumo de energía: cantidad sustancial de potencia informática = uso de más energía.
- 3/ Depende del Bloque Principal: Si de alguna manera, la conexión del bloque Primario al bloque Secundario se interrumpe, entonces el enlace/cadena se rompe.

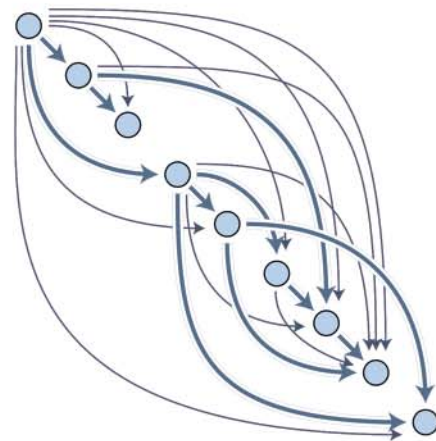


## Algoritmo de bloqueo DAG

### Orden topológico



### Con cierre transitivo



# HOJA DE RUTA DE TRAVELFLEX

## Cuarto trimestre de 2016

Surge la idea inicial en la mente visionaria del fundador de la empresa. La creación de una nueva criptomoneda para ser utilizada en la industria de viajes y servicios relacionados, surge como una idea perturbadora e inquietante.

## 1er trimestre de 2017

2 entusiastas de las criptomonedas se unen al fundador y configuran el equipo original detrás del concepto y la moneda TRF. El mapa para hacerlo realidad fue diseñado y el equipo se vuelca completamente al trabajo.

## Segundo trimestre de 2017

Un equipo inicial se arma alrededor del proyecto y se define el concepto definitivo. Los expertos comienzan a desarrollar una versión beta de nuestra aplicación de minado móvil en las plataformas Android e IOS, siguiendo el plan de desarrollo de los fundadores. Se realizan pruebas del chat y todo funciona con éxito.

## 3er trimestre de 2017

Se decide ubicar la empresa en Hong Kong, para estar en el corazón de los mercados más dinámicos en el Asia-Pacífico, y para asegurar asuntos legales relacionados con las transacciones financieras. Nuestro logotipo y marca también fueron registrados.

## Cuarto trimestre de 2017

Oferta inicial de monedas y la prueba final de la versión beta de nuestra aplicación de minado móvil se completan. El equipo del chat en vivo está listo para responder a todas las preguntas.

Del 14 de diciembre de 2017 hasta el 12 de enero de 2018 se realizará el lanzamiento mundial de la ICO de Travelflex, se ha establecido en US \$ 28 millones el objetivo a alcanzar. Los compradores están invitados a unirse a nuestra ICO y beneficiarse de condiciones preferenciales. La ICO concluirá el 12 de enero de 2018. 95.000.000 monedas están destinadas para la venta durante la ICO, y 5.000.000 monedas se reservarán para el programa de recompensas. Todas las monedas sin venderse se quemarán después de la ICO y los fundadores no retendrán ninguna moneda.

## 1er trimestre de 2018

El minado puede comenzar y se crearán monedas. Las

monedas TRF se convertirán en monedas TRF. Se desarrollarán servicios adicionales como el monedero **Travelflex**, los cheques **Travelflex** y las tarjetas **Travelflex**. Nuestro equipo trabajará arduamente para que TRF aparezca en todas las listas de intercambios importantes para fines comerciales. Se llevarán a cabo todos los pasos legales necesarios para firmar los acuerdos necesarios con nuestros socios, y hacer realidad la tarjeta **Travelflex**.

## Segundo trimestre de 2018

Los cheques imprimibles estarán disponibles. Se desarrollarán asociaciones con los líderes en la industria de viajes, para permitir que la comunidad de **Travelflex** utilice la moneda TRF en sus transacciones habituales a través de los servicios de reservas, compañías aéreas y cadenas hoteleras.

## 3er Trimestre 2018

Se lanzarán las tarjetas de crédito físicas **Travelflex** y éstas serán usables en los cajeros automáticos. Se desarrollarán programas de lealtad vinculados con los líderes de la industria de viajes. Se trabajará en asociaciones con la industria de GDS (Sistema de Distribución Global) para permitir que más usuarios se beneficien de los servicios exclusivos de **Travelflex**.

## Cuarto trimestre de 2018

Se realizará una fusión, y TRF pasará al nuevo algoritmo que le dará a la moneda un gran potencial de escalabilidad y tiempos de transacción súper rápidos. Todas las monedas TRF previas serán quemadas y convertidas al nuevo diseño final.

## 1er trimestre de 2019

**Travelflex** continuará desarrollando nuevas relaciones con socios en la industria para que la moneda tenga más aceptación y diversificación para los que la utilicen. El equipo de chat en vivo seguirá presente para ayudar cuando sea necesario.

## Segundo trimestre de 2019

El equipo seguirá trabajando en las aplicaciones existentes. Nuevas ideas pueden haber nacido y estar en desarrollo. En este momento, la industria de la criptomoneda puede estar regulada y Travelflex estará preparada, con los recursos necesarios, para enfrentar y limar cualquier aspereza legal que pueda surgir. Y mantener TRF 100% funcional dentro de las regulaciones existentes. Lo mismo se aplicará para cualquier requisito especial que sea necesario antes de este momento.



## CONDICIONES DE VENTA DE LA OFERTA INICIAL DE MONEDAS DE TRAVELFLEX

**POR FAVOR LEA ESTOS TÉRMINOS DE USO CUIDADOSAMENTE. SI NO ESTÁ DE ACUERDO CON ESTOS TÉRMINOS DE VENTA, NO COMPRE NINGÚN MONEDA.**

Su compra de monedas TRF (“monedas”) durante la Oferta Inicial de Monedas (“ICO”) de **Travelflex** (“Empresa”, “nosotros” o “nos”) está sujeta a las siguientes condiciones de venta (“Términos”). Cada uno de ustedes y nosotros, por otro lado, representa una “Parte”, juntos las “Partes”. Al adquirir monedas de nosotros durante la ICO, estará obligado por estos Términos y cualquier término incluido por referencia o en nuestro sitio web (Travelflex.org), o en nuestra aplicación móvil (disponible después del 12 de enero de 2018). Si tiene dudas o preguntas acerca de estos Términos, contáctenos a través de support@travelflex.org.

Usted y la Empresa acuerdan lo siguiente:

- Comienzo y duración de la ICO. La Empresa llevará a cabo una ICO de monedas, que comenzará el 14 de diciembre de 2017 y finalizará el 12 de enero de 2018, o hasta que se vendan todas las monedas. Lo que sea que ocurra primero.

- Ud. Debe tener 18 años o más o tener permiso (parental u otro) para comprar las monedas. **Travelflex** no puede garantizar que las monedas no sean compradas por menores de edad.

- La inversión en **Travelflex** puede conducir a la pérdida de dinero en períodos cortos o a largo plazo. Los inversores de **Travelflex** deben esperar grandes fluctuaciones de precios. La información en el sitio



web no puede garantizar que los inversores en **Travelflex** no pierdan dinero.

- Usted es el único responsable de determinar qué impuestos, cuando corresponda, se aplican a sus transacciones e inversiones en **Travelflex**. Los propietarios o los colaboradores del sitio web y la empresa no son responsables de determinar los impuestos que se aplican a las transacciones e inversiones en **Travelflex**

- No afirmamos que la compra de moneda sea accesible, adecuada o legal para todas las personas o países. Si compra monedas, lo hace por su propia iniciativa y usted es responsable de cumplir con las leyes locales.



## ASPECTOS LEGALES Y EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

LAS MONEDAS TRF SON PRODUCTOS, NO UNA GARANTÍA O UNA INVERSIÓN; NO LE OTORGAN DERECHOS DE VOTO O CUALQUIER OTRO DERECHO EN LA COMPAÑÍA. LOS MONEDAS TRF PUEDEN NO ESTAR DISPONIBLES EN DETERMINADOS PAÍSES O PARA DETERMINADOS INDIVIDUOS. USTED SÓLO ES EL RESPONSABLE DE LA COMPRA DE LAS MONEDAS TRF Y DE CUALQUIER RIESGO ADJUNTO, POR UN PERÍODO INDEFINIDO. DEBE INFORMARSE SOBRE LAS LEYES PERTINENTES VIGENTES EN SU PAÍS O ESTADO RESPECTO A LA CRIPTOMONEDA. TRAVELFLEX NO PUEDE SER RESPONSABLE. TAMBIÉN REVISE NUESTROS TÉRMINOS DE USO ANTES DE COMPRAR TRF. SI TIENE ALGUNA DUDA EN CUANTO A LA ACCIÓN QUE DEBERÍA TOMAR, DEBERÁ CONSULTAR A SU ASESOR LEGAL, FINANCIERO, DE IMPUESTOS U OTRO PROFESIONAL. NINGUNA PARTE DE ESTE LIBRO BLANCO SE DEBE DISTRIBUIR O DIVULGAR SIN INCLUIR ESTA SECCIÓN DE “ASPECTOS LEGALES Y EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD”. **TRAVELFLEX** NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGUNA PÉRDIDA INDIRECTA, DIRECTA, ESPECIAL, INCIDENTAL, CONSECUENTE O DE OTRO TIPO, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, BENEFICIOS O GANANCIAS. Y LA PÉRDIDA DE USO O DATOS, DERIVADOS O EN RELACIÓN, A CUALQUIER ACEPTACIÓN O CONFIANZA EN ESTE LIBRO BLANCO O CUALQUIER PARTE DEL MISMO POR USTED. **TRAVELFLEX** NO OTORGA, NI PRETENDE OTORGAR, CON RESPECTO A CUALQUIER ENTIDAD O PERSONA, INCLUYENDO CUALQUIER REPRESENTANTE, NINGÚN TIPO DE GARANTÍA O COMPROMISO EN RELACIÓN CON LA VERDAD, EXACTITUD E INTEGRIDAD DE CUALQUIER INFORMACIÓN EXPUESTA EN ESTE LIBRO BLANCO.

Al acceder y/o aceptar la posesión de cualquier información de este libro blanco o parte del mismo (según sea el caso), usted representa y garantiza a **Travelflex** de la siguiente manera:

(a) Usted acepta y reconoce que en el caso que desee comprar cualquier cantidad de monedas, los monedas no deben interpretarse, clasificarse ni tratarse como (I) cualquier tipo de moneda que no sea criptomoneda, (II) obligaciones, valores o acciones emitidas por cualquier persona o entidad, (III) derechos, opciones o derivados con respecto a dichas obligaciones, valores o acciones,

(IV) unidades en un esquema de inversión colectiva, (V) unidades en un fideicomiso comercial, (VI) derivados de uniones en un fideicomiso comercial, o (VII) cualquier otro depósito o clase de valores

(b) Ud. conoce y entiende que no es elegible para comprar ningún moneda TRF si es ciudadano, residente (impositivo u otro) o titular de la green card, de un área geográfica en la cual el acceso o uso de o el la aceptación de la entrega de monedas esté prohibida por la ley aplicable, decreto, regulación, tratado o acto administrativo.

Estas declaraciones prospectivas incluyen información sobre riesgos conocidos y desconocidos, incertidumbres y otros factores que puedan causar que los resultados futuros reales, el rendimiento o logros de **Travelflex** y/o sus afiliados y/o sus productos, sean materialmente diferentes de cualquier resultado, desempeño o logros futuros esperado, expresado o implícito por tales declaraciones.

Estos factores incluyen, entre otros: (I) cambios en la condiciones políticas, sociales, económicas y de valores relacionados con la criptomoneda y los mercados, y el entorno regulatorio en los países en los que Travelflex lleva a cabo sus respectivos negocios y operaciones; (II) el riesgo de que **Travelflex** pueda ser incapaz de ejecutar o implementar sus respectivas estrategias comerciales y planes futuros; (III) cambios en las tasas de interés y tasas de intercambio de las monedas Fiat y criptomonedas; (IV) cambios en las estrategias de crecimiento previstas y esperadas en el desarrollo interno de **Travelflex**; (V) cambios en la disponibilidad, tarifas a pagar, salarios de los empleados, futuras necesidades de capital o preferencias de los clientes de **Travelflex**; (VI) guerra o actos de terrorismo internacional o doméstico; (VII) eventos catastróficos, desastres naturales y otros desastres que puedan afectar los negocios y/o las operaciones de **Travelflex**.

Nada de lo contenido en este documento es o puede ser interpretado como una promesa, representación o compromiso en cuanto al rendimiento futuro o las políticas de Travelflex.

### Indemnización

Al máximo nivel permitido por la ley aplicable, Ud. indemnizará, defenderá y mantendrá libre a **Travelflex**, y a nuestros pasados, presentes y futuros empleados, funcionarios, directores, contratistas, consultores, accionistas, proveedores, vendedores, proveedores de servicios, empresas matrices, filiales, afiliados, agentes, representantes, predecesores, sucesores y cesionarios, de y contra todas las demandas, reclamaciones, acciones, daños, pérdidas, costos y gastos (incluidos los honorarios de abogados) que

surjan o se relacionen con (i) Su compra o uso de las monedas, (ii) Sus responsabilidades u obligaciones bajo estos Términos, (iii) Su violación de estos Términos, o (iv) Su violación de cualquiera derechos de cualquier otra persona o entidad.

### Traducciones

Este libro blanco contiene traducciones de la versión original en inglés del libro blanco. Estas traducciones se proporcionan solo para su comodidad. En el evento de cualquier conflicto entre la versión del libro blanco en idioma inglés y la versión traducida de éste, la información contenida en idioma inglés tendrá prioridad. Si nota alguna incoherencia, por favor, infórmenos a [support@travelflex.org](mailto:support@travelflex.org).

### Cambios a los Términos de Uso

Podemos revisar y actualizar estos Términos en cualquier momento, a nuestro exclusivo criterio y sin previo aviso. Todos los cambios entran en vigencia inmediatamente después de su publicación. La continuación del uso de nuestros productos después de la publicación de los Términos revisados o actualizados, significa que está de acuerdo y acepta los cambios. Por favor refiérase al encabezado de estos Términos para ver la fecha de la última versión actualizada.

### Derechos de propiedad intelectual

**Travelflex** y todo su contenido, características y funcionalidad (que incluye, pero no se limita a toda la información, software, texto, pantallas, imágenes, video y audio, y el diseño, selección y arreglo de los mismos), son propiedad de la Empresa, sus licenciarios u otros proveedores de dicho material, y están protegidos por derechos de autor, marca registrada, patente, secreto comercial, y otras leyes de propiedad intelectual o derechos de propiedad.

Estos términos le permiten usar el libro blanco solamente para su uso personal, no comercial. No debe reproducir, distribuir, modificar, crear trabajos derivados de éste, mostrar públicamente, volver a publicar, descargar, almacenar o transmitir cualquiera de los materiales contenidos en el libro blanco.





**TRF**