

**PureAir Coin: El Final de la Contaminación Aérea**

Pure Air Industries

24 de agosto de 2017

# Abstract

La mayor amenaza actual contra la vida humana es la contaminación aérea. 7 millones de personas mueren en el mundo [1] hasta dos años antes todos los años por causa de ella, y el coste para el mundo es de 5 billones de dólares al año. Esto es algo que ha seguido sucediendo durante la última década pero no ha recibido suficiente publicidad en las sociedades occidentales como para ser considerado un problema real. Una gran cantidad de esfuerzo se ha puesto en limpiar el ecosistema, cambiando del aceite y gasolina a la electricidad, limpiando los residuos y creando empresas de reciclaje de todos tipos. Hoy es el día en que nos empezamos a mover hacia una solución totalmente consistente para simplemente no gestionar la contaminación aérea sino encontrar maneras de eliminarla por completo, como señalamos a continuación.

Hemos creado dos unidades mecánicas para limpiar la contaminación aérea en las ciudades. Ahora estamos creando Air Bastion, una plataforma descentralizada y PUREAir Coin como su moneda. La plataforma corre en una Blockchain con un token (también llamado “PureAIR”) que los mineros ganan por verificar físicamente los datos que creamos y la orden de trabajo para la maquinaria. Los clientes gastan PUREAir Coins cuando quieren acceder y recuperar los datos. Ser titular del token te da acceso a la red WiFi que crearán estas máquinas.

**Nota**: Pure Air es un proyecto en construcción, tanto las máquinas físicas como los sistemas de recolección de datos y el propio DAPP está en desarrollo. Se testarán continuamente y se llevará a cabo una nueva investigación. Nuevas versiones de este Libro Blanco estarán disponibles en el futuro cercano. Cualquier comentario y sugerencia será bienvenido en: [contact@pureairindustries.com](mailto:contact@pureairindustries.com)

ÍNDICE

1. Introducción
2. Definición
   1. Cambio de Estado
   2. Estado de Partida
   3. Estado Objetivo
   4. Senda
3. Proof-of-usability
4. Los Mercados
   * 1. Componentes
     2. Justificación
   1. El mercado de datos
   2. El mercado de patrocinios
   3. El mercado de WiFi abierto
   4. El probable 4º rol
5. Los Roles
   1. Titulares de tokens
   2. Patrocinadores
   3. Compradores de datos
6. Dinámicas del Token y Lanzamiento
7. El Camino por delante

**1. Introducción**

Proponemos PUREAir Coin y Air bastion como la plataforma para llevar a cabo las transacciones. Ofrecemos:

1. Aire limpio en las ciudades.
2. WiFi gratis para los titulares de tokens cuando estén cerca de nuestras máquinas
3. La capacidad de ofrecer patrocinios y ayudarnos a difundir los efectos sobre la salud en la comunidad. Al mismo tiempo, exposición de marca e impacto social. Y algo de liquidez cada mes.
4. Set de datos locales hyper rich – para ser comprados por quienquiera que quiera investigar la condición del aire y otros datos que recopilemos. O para investigar cómo crear productos en base a estos datos.

# Cambio de Estado

El propósito de *Pure Air Industries* (proveedor de Hardware) y de la plataforma *AIR Bastion* (proveedora de Software) es resolver el problema global de la contaminación aérea. *PUREAir Coin* (en adelante, PAC) es el vehículo a usar para generar este cambio. Los PACs se usarán en el ecosistema para realizar transacciones, proporcionar acceso y estatus a sus miembros.

# Estado de Partida

Hoy en día, el 92% de las ciudades del mundo están bajo niveles no seguros de contaminación aérea. Y el desglose es el siguiente:

El 50% de las ciudades del mundo están bajo niveles tóxicos de contaminación aérea. El 42% e las ciudades del mundo tienen niveles no seguros de contaminación aérea.

El 8% restante tienen niveles en cierto modo “seguros” de contaminación aérea. No obstante, ningún nivel de contaminación del aire puede ser realmente seguro.

# Estado Objetivo

El estado objetivo que queremos alcanzar es una disminución general de la contaminación del aire en las ciudades, especialmente en calles secundarias, callejones y otro tipo de vías.

Para grandes fuentes de contaminación (como calles principales y avenidas, carreteras y otros tipos) queremos alcanzar un nivel de status quo. Esto significa que tras una limpieza del aire inicial, la contaminación siguiente debería ser absorbida y limpiada a medida que se produce. Sin afectar a la salud de nadie en dicho área.

Cuando se habla sobre la limpieza inicial del aire buscamos 2-4 días de trabajo de la maquinaria al límite de capacidad sin fuentes principales (coches) funcionando.

Esto significa que podemos seguir conduciendo nuestros coches regulares de momento, y no habrá una necesidad de prohibir los vehículos a diésel ni gasolina en las ciudades. Incluso cuando esto tenga sentido a largo plazo. Del mismo modo, las tasas por congestión de tráfico o similares serán innecesarias. No obstante puede ser un medio para que los gobiernos patrocinen un despliegue masivo de maquinaria en las calles.

# Senda

La senda clara a recorrer desde el estado de partida hasta el estado objetivo es usar las máquinas de manera efectiva y limpiar activamente la contaminación del aire. Activamente es una palabra clave. Tienen que estar situadas en un lugar donde puedan limpiar pasivamente la mayor cantidad mientras que limpian el aire activamente para obtener resultados rápidos. En este sentido, una limpieza inicial se podría llevar a cabo (especialmente en los centros de ciudad) en vacaciones o festivos, cuando la mayor parte de la población de la ciudad no tiene que ir a trabajar. Así, evitar que unas pocas personas cojan sus coches por algunos días parece factible.

# Componentes

Hay dos componentes principales en el camino entre el estado de partida y el estado objetivo:

* + - 1. *AIR Bastion* – la plataforma es clave para proporcionar la solución y obtener el estado final deseado. Específicamente, necesitamos contratos de patrocinio en la plataforma (ejecutados en la Blockchain de Ethereum) para animar a las empresas a contribuir, sabiendo cómo los fondos se gastarán y que nuestra política es muy transparente, con el máximo número de máquinas.
      2. Unidades Pure Air – esta tecnología resuelve el problema de la contaminación aérea, genera y recopila datos (almacena estos datos en un registro abierto) y suministra puntos de acceso WiFi.

# Justificación

Hay una razón para usar la Blockchain y crear un token criptográfico. Sirve para 3 objetivos principales:

1. Genera concienciación sobre la contaminación aérea y los problemas que tenemos moviéndonos a un sistema de transparencia.
2. La Blockchain permite a todo el mundo monitorizar los bloques y verificar que los datos no han sido manipulados para alcanzar ciertos niveles. También, hay países como China donde no se confía en datos de terceros porque no pueden ser monitorizados. Ahora podemos llevar la trazabilidad y mostrar las pruebas.
3. La creación del mercado de verificación. La gente será capaz de ganar PAC para realizar determinadas tareas y mejorar la precisión de los datos.

Además, como la conversión de dinero fiat a criptomonedas debe realizarse de todos modos para que el patrocinador pague el contrato (en ethers), podría realizar la conversión a PAC, con lo que promueve el ecosistema.

# Proof-of-usability

Dado que los PACs se implementan en la Blockchain de Ethereum, no hace falta un algoritmo de consenso. No obstante, los algoritmos de consenso generalmente sirven para un propósito secundario como función de recompensa. Para ello estamos buscando la manera de encontrar el modo de ofrecer dichos incentivos de una manera significativa.

# Los Mercados

En el momento de la creación de la plataforma, estaremos creando tres mercados distintos son distintas funciones, y distintas comunidades dentro de cada uno de ellos. Se enumeran a continuación:

# El mercado de datos

Cualquiera con PACs puede comprar nuestros datos. Estos datos podrían probar ser muy valiosos para los gobiernos que ya están recopilando grandes cantidades de datos pero en contenedores voluminosos y muy caros que recopilan datos de un área muy pequeña y después son “manipulados” y extrapolados para obtener la fotografía completa. Esto es, están pagando un montón y adivinando casi otro tanto.

Esto probaría ser muy valioso también para quienquiera que lleve a cabo investigaciones a escala local. Podemos incluso encontrar la incidencia de enfermedades en un área para registros médicos (con nuestros datos podemos comparar qué impacto supone la contaminación aérea).

Seremos capaces de saber qué vehículos, qué horas, que días, qué condiciones meteorológicas específicas a niveles híper-locales son las que causan la mayor contaminación y otros problemas. Especialmente a medida que los sets de datos aumenten.

# El mercado de patrocinios

El mercado de los patrocinios es una parte de nuestra estrategia de rápido despliegue. Apalancando el dinero de otras personas o empresas seremos capaces de emplazar más máquinas más rápido que si tuviéramos que pagar nosotros cada una de ellas.

Pero este mercado es también valioso para patrocinadores por lo que estamos planeando atraerles ofreciéndoles muy buenas recompensas. Cada vez que una marca o persona compra una maquina obtiene:

Reconocimiento social en la sociedad. Dejando saber a la gente que estás patrocinando dicha máquina tu marca o persona se relaciona con el objetivo de limpiar el aire y proporcionar salud a la comunidad. También, mejora tu estatus.

Reconocimiento In-DAPP. Pagando por una máquina estás ayudando a limpiar el aire pero al mismo tiempo analizar la composición del aire y recopilar sets de datos híper locales como: meteorología, composición del aire, contaminación aérea (antes y después), ocupación…

Medallas. Siguiendo al reconocimiento in-DAPP, dichos usuarios obtendrán medallas dentro del DAPP que mostrarán sus contribuciones a la plataforma. Además, los patrocinadores fuertes recibirán menciones en prensa para la compañía.

Metálico (opcional). Esto también supone cierta liquidez. Dado que la liquidez proviene de los ingresos por publicidad que obtendremos de los anuncios en el WiFi.

# El mercado de WiFi abierto

Los poseedores de tokens podrán acceder a estas redes automáticamente instalando una app que comprueba precisamente dicha posesión de PACs, tanto en móvil, Tablet, ordenador o dispositivo que sea que tenga conexión WiFi y acceso al mercado de apps.

Vamos a llevar a cabo publicidad de dichas redes no específicamente cuando te conectes sino cuando estés listo para dejarlo, o en otros puntos en momentos de manera que no sea intrusiva pero se pueda prestar atención al anuncio. Vamos a realizar publicidad bien orientada y relevante con los requisitos de suponer una mejor oferta a los titulares de nuestros tokens.

Esto último puede funcionar de dos maneras, proporcionando acuerdos de alta relevancia, los poseedores de tokens les prestarán atención y atenderán a los anuncios relevantes.

Parte de los ingresos por publicidad irán a pagar los contratos de las máquinas y para brindar a los patrocinadores cierta liquidez. La otra parte nos brindará cierta liquidez a la compañía.

# Los Roles

Hay tres roles diferentes en el ecosistema AIR Bastion. Cada uno de ellos tiene diferentes funciones y comportamientos. Además, puede haber un 4º rol para gente que quiera ganar dinero realizando alguna de las tareas para las que no hace falta gente técnica especializada para hacerlas.

# Titulares de tokens

Los titulares de tokens podrán usar los tokens como un sistema para conectarse con la red WiFi que nuestras máquinas van a incluir. La membresía es realmente importante puesto que cada miembro apoya de un modo u otro la misión de la compañía, salvar vidas limpiando el aire de contaminación.

# Patrocinadores

Los patrocinadores pueden ser bien gente adinerada que con sus acciones quiere crear un impacto en la sociedad en sentido positivo y no busca un retorno de x3-x100 de su inversión. O compañías que busquen mejorar su imagen social y relacionar otros valores con su marca. Además de empresas que quiera obtener una mayor exposición pública o incluso RRPP en prensa.

# Compradores de datos

Los compradores de datos, como el nombre indica, son personas de organizaciones (Gobiernos, Instituciones Públicas, Grupos de Investigación, Grupos de desarrollo de Productos, etc.) o individuos que quieren probar, investigar, y realizar acciones significativas con ellos.

# El posible 4º rol

Estas máquinas tienen tareas que deben realizarse de manera regular (mantenimiento) para mantenerlas funcionando y mejorar la precisión de los datos. Y alguien tiene que hacerlo.

Cada máquina tiene dos sensores, uno en la válvula de admisión y otro en el escape (conectado por cable) para medir la diferencia que conseguimos. Para comprobar que estamos haciendo un gran trabajo. Como un principio de ingeniería, todos los sistemas de una máquina compleja deberían estar duplicados para evitar puntos únicos de fallo y mantener las máquinas operativas con normalidad sin importar qué ocurra.

La duplicación de sensores supone un ciclo de recalibrado de 10 días en el laboratorio de uno de los sensores al inicio y otro de los sensores al final. Como esto debe realizarse por cada máquina, hemos encontrado una manera de evitar este desperdicio que es crear contenedores de recogida para captar una pequeña cantidad de aire, con un registro temporal y datos meteorológicos. Tras ello, dichos contenedores se devuelven al laboratorio y analizamos la composición con mayor precisión, sabiendo si los sensores están trabajando en buenas condiciones o necesitan un recalibrado.

Dichas tareas se pueden realizar por el 4º rol, y ganarán dinero por hacerlo.

# Dinámicas del Token y Lanzamiento

* 1. **Implementación de Cadena de Bloques**

*PAC* se implementa como un token basado en Ethereum [2] en la Blockchain de Ethereum. *PAC* cumple con el estándar de tokens ERC20 [3].

El equipo de *AIR Bastion* monitorizará de cerca los desarrollos en las blockchains públicas. Existe la posibilidad de que el desarrollo de Ethereum se estanque y la Blockchain de Ethereum se vuelva un entorno menos propicio y otras blockchains alternativas como Tezos se vuelvan más robustas, con lo que podríamos migrar *PAC* a otra Blockchain; en tal caso, todas las posiciones de propiedad serían preservadas en un ratio 1 a 1. Si las blockchains públicas se volvieran terrenos infértiles para PAC desarrollaríamos/realizaríamos un fork y operaríamos nuestra propia Blockchain.

# Suministro total

El suministro total de PAC se determinará durante la preventa de PAC. Esta comenzará el 21 de septiembre, y durará hasta el 31, periodo en el que el 12% de las monedas disponibles estarán en venta para el público a un precio con descuento.

Los totales de PAC se almacenan en la Blockchain con 6 decimales, con lo que la unidad más baja de PAC es 0.000001 PAC.

# No-inflación

No habrá inflación en los PACs. El contrato inteligente de PAC no permite que se creen nuevos tokens..

# División de Tokens

El suministro total de tokens PAC se dividirá en cuatro porciones. Dichas porciones son las siguientes:

**Asignación:** el 40% del suministro se venderá al público. **Justificación:** esta asignación es necesaria para generar los fondos necesarios para el desarrollo técnico y de negocio de Pure Air Industries y de AIR Bastion. El tamaño de la asignación da a los compradores de tokens una participación de titularidad considerable en el token, y asegura una distribución más descentralizada de los PACs. El remanente estará disponible durante la ICO pública.

**Asignación:** El20% se reservará a la bolsa de aumento de usuarios. **Justificación:** esta asignación es necesaria para llevar a cabo una distribución de Proof of Usage de los PAC y arrancar la plataforma *AIR Bastion*.

**Asignación:** El 20% se reserva para gastos generales de la compañía. **Justificación:** esta asignación es necesaria para cubrir los gastos en los que la compañía puede incurrir más allá de lo que pueda ser cubierto con los ingresos de la venta de tokens. Por ejemplo, los salarios de los ingenieros adheridos al equipo podría pagarse por Pure Air Industries o con fiat comprado con PAC para este propósito.

**Asignación:** El 20% se reserva para el equipo/accionistas de la compañía matriz de AIR Bastion. **Justificación:** esta asignación es necesaria para a) recompensar a los miembros del equipo y a los accionistas por su significativa contribución hecha al desarrollo de PAC y de AIR Bastion, y b) para mantener los intereses personales de los miembros del equipo alineados con el éxito de PAC y de AIR Bastion, lo cual es importante pues las contribuciones continuadas de personal clave en el equipo seguirán siendo necesarias en el futuro.

# Precio

El precio de los PACs en la venta de tokens será fijado en base a la valoración del 40% del suministro de los tokens en 70 millones de dólares americanos. Tras la venta de tokens, el mercado fijará el precio en base al precio en que se comercie en las casas de intercambio de criptomonedas.

# Equipo

Isaac Ramonet es el fundador y CEO de Pure Air Industries. Tiene un grado en Ciencia del Comportamiento y ha estado involucrado en tecnología desde una edad temprana construyendo apps web y móviles. Lidera toda la ingeniería de software de *Pure Air Industries*.

Jamie Young – Lidera el equipo de ingeniería mecánica de Pure Air Industries.

Adel Djebbar – Es ingeniero mecánico y gerente con gran experiencia procedente de General Electric.

Oliver Grange – es la persona al cargo de la creación e implementación de sistemas de recopilación de datos y eléctricos dentro de las máquinas.

En Pure Air Industries – tenemos también otros dos ingenieros mecánicos en período de pruebas.

# Comunidad

El equipo buscará impulsar una comunidad fuerte en torno a PAC, y atraer miembros a la comunidad que puedan aportar feedback y promover el uso del token y del producto.

Se ha creado un *grupo de Facebook de Titulares de PAC* para promover el debate y mantener a los propietarios informados sobre las últimas noticias. También hemos creado un [sub-Reddit para *PAC*](https://www.reddit.com/r/PureAirIndustries/). No tendremos un grupo/canal de Slack porque un gran número de otros grupos Slack de tokens han sido objeto de ataques de suplantación de identidad. No obstante, cualquier comunicación en chat se llevará a cabo en nuestro [canal de Telegram,](https://t.me/pureairico) we publicamos artículos en Medium y Steem.it y [tenemos un grupo privado](https://air-pollution-eradication.mn.co/) de personas interesadas en la contaminación del aire.

# Cumplimiento

El equipo detrás de Pure Air Industries, Air Bastion y PAC trabaja con un consejo legal externo para asegurar el total cumplimiento de las leyes suizas. No obstante, el espacio de tokens criptográficos emergente está muy escasamente regulado en este momento. Nuestro objetivo es cumplir al máximo posible con el entorno regulatorio.

# Riesgos

Como con cualquier token criptográfico, existen riesgos significativos. Dichos riesgos incluyen fallos potenciales en la todavía nueva plataforma de Ethereum y con la tecnología de PAC y AIR Bastion. Los compradores potenciales de tokens deberían asesorarse debidamente sobre los riesgos y conocer las posibilidades sobre que fallos catastróficos en la tecnología subyacente podría desplomar el valor del token. Estos riesgos se cubrirán más adelante en los términos y condiciones de la venta.

Nos esforzaremos por mitigar los riesgos relativos a la tecnología AIR Bastion a través de un testeo riguroso y el uso de recompensas en PAC para la identificación de vulnerabilidades de seguridad. Reduciremos los riesgos relativos a la plataforma Ethereum monitorizando otras opciones de Blockchains públicas (ver 4.1). Mitigaremos los riesgos del producto de Pure Air Industries desarrollando alianzas fuertes y asegurando asociaciones así como el favor de los gobiernos.

# Contrato inteligente

El contrato inteligente para PAC está disponible en GitHub[5]. De cara a segurar la seguridad, el token está basado en el estándar ERC20 con desviaciones mínimas e inspirado en otros tokens ERC20 como el token de Ethereum y el tutorial de venta pública, la venta pública de Tezos[7], la venta pública de EOS [6], lla venta pública de Bancor[8], venta pública de Funfair[10] y código de los repositorios públicos de Open Zeppelin[9].

# Preventa de Tokens

La preventa de PAC tendrá lugar durante las últimas dos semanas de septiembre, comenzando el 21 y terminando el 31. Se ofrecerán con descuento el 15% del 40% del total de tokens que venderemos al público.

# Venta de Tokens

La venta de tokens PAC tomará aproximadamente el 40% del suministro total de PACs. Las instrucciones sobre cómo participar se publicarán en la [*Página web de Pure Air Industries*](http://www.pureairindustries.com/), enviadas a nuestros suscriptores por email, y anunciados a través de distintos canales de medios.

La recaudación de PAC comenzará el 21 de octubre de 2017 a las 6:00AM UTC y se podrá acceder a través de <https://crowdfund.pureairindustries.com> una semana antes de dicha fecha.

# Uso de los Ingresos

Los ingresos por la venta de tokens se usarán principalmente en tres áreas:

* + - **Terminar los tests de máquinas** y mejoras de producto, iteraciones, mejores pateriales, alianzas, etc.—> Básicamente prepararlo para producción.

# Mejorar los sensores y crear los sistemas de recopilación de datos integrados en la DAPP de AIR Bastion.

* + - **Crear la DAPP de AIR Bastion y defenderla de amenazas** a través de mejoras de seguridad, uso de encriptación, defensa proactiva frente a amenazas avanzadas persistentes, protección de marca y PI de nuestras invenciones, etc.

Para hacer todo lo anterior, necesitaremos contratar más gente y pagar sueldos, PI y licencias. Todo esto se coordinará por el CEO y el equipo de Dirección que elija.

# El Camino por delante

El siguiente hito para AIR Bastion es construir y crear el ecosistema para que el token se vuelva totalmente funcional y usable en el día a día. Al mismo tiempo, necesitamos desplegar una prueba de máquina de aire limpio y sistema de recopilación de datos mientras que terminamos el desarrollo de AIR Bastion, para que cuando la plataforma esté lista podamos proveer ambos a medida que el mercado de patrocinios se ponga en marcha y empiece a entrar dinero para pagar por la maquinaria.

Puedes seguir el desarrollo y el progreso de nuestro Trello público.

# Referencias

1. 7 millones de muertes prematuras al año relacionadas con la contaminación del aire. URL: https://[www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en)

2. Crea tu propia Cripto moneda con Ethereum. URL: https://[www.ethereum.org/token](http://www.ethereum.org/token)

3. ¿Qué es el estándar de Token Ethereum ERC20? URL: https://themerkle.com/what-is-the-erc20-ethereum-token-standard/

5. Repositorio de GitHub de Venta Pública de Token PAC. URL: https://github.com/pureair/PAC-token-crowdsale

6. Repositorio GitHub para Código de Contrato Inteligente de BAT. URL:

<https://github.com/brave-intl/basic-attention-token-> crowdsale/tree/master/contracts