

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para crear datos seguros relacionados con activos de petróleo y gas mientras atraviesan una cadena de suministro, caracterizado porque comprende:

5 al menos un sistema depósito el cual recolecta datos seguros generados de la captura de información usando un dispositivo observador seguro, y envía los datos seguros a una puerta de enlace y/o módulo de integración de datos el cual es parte de un sistema de administración global o un
10 sistema de administración de integridad para crear eventos agrupados.

2. El sistema para crear datos seguros, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además una plataforma de administración de eventos
15 para obtener visibilidad de la cadena de suministro usando los datos seguros recolectados para identificar al menos una de la manipulación indebida, desviación, adulteración, falsificación, fraude o fraude fiscal de un producto en la cadena de suministro.

20 3. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el sistema de depósito se comunica con la plataforma de administración vía una red e incluye una pluralidad de dispositivos de almacenamiento accesibles por y distribuidos
25 entre el sistema.

4. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además:

un dispositivo observador estándar configurado
5 para capturar información estándar de un producto de un primer identificador de producto, formando por lo tanto la información capturada datos estándar, y

el dispositivo observador seguro configurado para capturar la información estándar del producto del primer
10 identificador de producto y la información segura de un marcado, formando por lo tanto la información capturada los datos seguros.

5. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque
15 el marcado incluye una composición que tiene compuestos con propiedades luminiscentes en el intervalo de al menos una de la UV, IR e IR cercano y mezclas de los mismos los cuales pueden representar una clave química.

6. El sistema para crear datos seguros de
20 conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el primer identificador de producto es vinculado al autenticador.

7. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque
25 cuando el dispositivo observador seguro captura

la información estándar y la información segura, los datos seguros son enviados al sistema de depósito, y

cuando el dispositivo observador estándar captura la información estándar, los datos estándar son enviados al
5 sistema de depósito.

8. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el producto es uno de gasolina o petróleo, queroseno, combustible para propulsión a chorro, aceite de diesel,
10 calefacción, petróleo, lubricantes, ceras, asfalto, gas natural, gas de petróleo licuado y petroquímicos.

9. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el sistema de depósito almacena los datos estándar ligados
15 al producto durante un ciclo de vida del producto en la cadena de suministro, el dato estándar en forma de datos representativos del primer identificador de producto.

10. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque
20 que el dispositivo observador estándar y seguro es al menos un detector proporcionado a lo largo de la cadena de suministro para capturar información segura.

11. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque
25 el detector detecta datos que incluyen o se relacionan con

al menos una de la temperatura, densidad, humedad, volumen, gravedad, composición química, presión, peso, variación de presión de una tubería, diferencia de peso de un vehículo o volumen de combustible, localización GPS, sincronización de la ubicación de un vehículo, región geográfica, velocidad de flujo, conductividad, reología, turbidez, formación de imágenes, formación de imágenes térmicas, estado del detector, medidores de tensión, datos relacionados con el tiempo, tráfico, condición del vehículo o carretera, velocidad del viento, condiciones barométricas, lluvia, datos de mantenimiento o fecha de mantenimiento, información de posición personal, los datos de FR, datos acústicos, viscosidad y posición GPS.

12. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el sistema de depósito almacena los datos estándar y los datos seguros están vinculados al producto durante un ciclo de vida del producto en la cadena de suministro, los datos estándar en forma de datos representativos del primer identificador de producto y los datos seguros en forma de datos representativos del marcado.

13. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque los datos estándar y los datos seguros son capturados simultáneamente por el dispositivo observador seguro.

14. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el producto es marcado con el primer identificador de producto y el marcado.

5 15. El sistema para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la información capturada por el dispositivo de observador asegurado desde detectores sean al menos una de las tuberías a lo largo de la cadena de suministro de petróleo
10 y gas, un marcado químico del producto, unida a una bomba en una estación de gasolina que distribuye el producto.

16. Un método para crear datos seguros relacionados con activos de petróleo y gas mientras atraviesan una cadena de suministro, caracterizado porque
15 comprende:

recolectar datos seguros, en al menos un sistema de depósito, generado mediante la captura de información usando un dispositivo observador seguro, y enviar los datos seguros a una puerta de enlace y/o módulo de integración de
20 datos que es parte de un sistema de administración global o una sistema de administración de integridad para crear datos agrupados.

17. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque
25 comprende además obtener visibilidad de la cadena de

suministro, en una plataforma de administración de eventos, usando los datos seguros recolectados para identificar al menos una de la manipulación indebida, desviación, adulteración, falsificación, fraude y fraude fiscal de un
5 producto en la cadena de suministro.

18. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el sistema de depósito se comunica con la plataforma de administración de eventos vía una red e incluye una
10 pluralidad de dispositivos de almacenamiento accesibles por y distribuidos entre el sistema.

19. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque comprende además:

15 configurar un dispositivo observador estándar para capturar información estándar de un producto de un primer identificador de producto, formando por lo tanto la información capturada datos estándar, y

configurar el dispositivo observador seguro para
20 capturar la información estándar del producto del primer identificador de producto y la información segura de un marcado, formando por lo tanto información capturada los datos seguros.

20. El método para crear datos seguros de
25 conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque

el mercado incluye una composición que tiene compuestos con propiedades luminiscentes en el intervalo de al menos una de la UV, IR y IR cercana y mezclas de los mismos los cuales pueden representar una clave química.

5 21. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque que el primer identificador de producto está vinculado al autenticador.

 22. El método para crear datos seguros de
10 conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque
 cuando el dispositivo observador seguro captura la información estándar y la información segura, envía los datos seguros al sistema de depósito, y

 cuando el dispositivo observador estándar captura
15 la información estándar, envía los datos estándar al sistema de depósito.

 23. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque el producto es uno de gasolina o petróleo, queroseno,
20 combustible para propulsión a chorro, aceite diesel, calefacción, petróleo, lubricantes, ceras, asfalto, gas natural, gas de petróleo licuado y petroquímicos.

 24. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque
25 el sistema de depósito almacena los datos estándar

vinculados al producto durante un ciclo de vida del producto en la cadena de suministro, los datos estándar en forma de datos representativos del primer identificador de producto.

- 5 25. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 24, caracterizado porque que el dispositivo de observador estándar y seguro es al menos un detector proporcionado a lo largo de la cadena de suministro para capturar información segura.
- 10 26. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado porque el detector detecta datos que incluye o se relaciona con al menos una de la temperatura, densidad, humedad, volumen, gravedad, composición química, presión, peso, variación de
- 15 presión de una tubería, diferencia de peso de un vehículo o volumen de combustible, localización GPS, sincronización de la ubicación de un vehículo, región geográfica, velocidad de flujo, conductividad, reología, turbidez, formación de imágenes, formación de imágenes térmicas, estado del
- 20 detector, medidores de tensión, datos relacionados con el estado del tiempo, tráfico, condiciones del vehículo o carretera, velocidad del viento, condiciones barométricas, lluvia, datos de mantenimiento o fecha de mantenimiento, información de posición personal, datos de FR, datos
- 25 acústicos, viscosidad y posición GPS.

27. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque el sistema de depósito almacena los datos estándar y los datos seguros que están relacionados con el producto durante el ciclo de vida del artículo en la cadena de suministro, los datos estándar en forma de datos representativos del primer identificador de producto y los datos seguros en forma de datos representativos de la marca.

10 28. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 27, caracterizado porque los datos estándar y los datos seguros son capturados simultáneamente por el dispositivo de observador seguro.

15 29. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 23, caracterizado porque el producto es marcado con el primer identificador de producto y el marcado.

20 30. El método para crear datos seguros de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque la información capturada por el dispositivo observador seguro es de detectores en al menos una de las tuberías a lo largo de la cadena de suministro de petróleo y gas, un marcado químico del producto, unida a una bomba en una estación de gasolina la cual distribuye el producto.

25 31. Un medio legible por computadora no

transitorio que almacena un programa para crear datos seguros relacionados con activos de petróleo y gas mientras atraviesan una cadena de suministro, el programa cuando es ejecutado por un procesador, se caracteriza porque

5 comprende:

recolectar datos seguros, en al menos un sistema de depósito, generado mediante la captura de información usando un dispositivo observador seguro, y enviando los datos seguros a una puerta de enlace y/o módulo de

10 integración de datos el cual es parte de un sistema de administración global o una sistema de administración de integridad para crear eventos agrupados.

32. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 31,

15 caracterizado porque comprende además obtener visibilidad de la cadena de suministro, en una plataforma de administración de eventos, usando los datos seguros recolectados para identificar al menos una de la manipulación indebida, desviación, adulteración,

20 falsificación, fraude y fraude fiscal de un producto en la cadena de suministro.

33. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 32, caracterizado porque que el sistema de depósito se comunica

25 con la plataforma de administración de eventos vía una red

e incluye una pluralidad de dispositivos de almacenamiento accesibles por y distribuidos entre el sistema.

34. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 31,
5 caracterizado porque comprende además:

configurar un dispositivo observador estándar para capturar información estándar de un producto de un primer identificador de producto, formando por lo tanto la información capturada los datos estándar, y

10 configurar el dispositivo observador seguro para capturar la información estándar del producto del primer identificador de producto y la información segura de un marcado, formando por lo tanto la información capturada los datos seguros.

15 35. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque que el marcado incluye una composición que tiene compuestos con propiedades luminiscentes en el intervalo de al menos una de la UV, IR e IR cercana y
20 mezclas de los mismos los cuales pueden representar una clave química.

36. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque que el primer identificador de
25 producto está vinculado al autenticador.

37. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque

cuando el dispositivo observador seguro captura
5 la información estándar y la información segura, envía los datos seguros al sistema de depósito, y

cuando el dispositivo observador estándar captura la información estándar, envía los datos estándar al sistema de depósito.

10 38. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque el producto es uno de gasolina o petróleo, queroseno, combustible para propulsión a chorro, diesel, calefacción, petróleo, lubricantes, ceras, asfalto,
15 gas natural, gas de petróleo licuado, y petroquímicos.

39. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque el sistema de depósito almacena los datos estándar vinculados al producto durante un ciclo de
20 vida del producto en la cadena de suministro, los datos estándar en forma de datos representativos del primer identificador de producto.

40. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 39,
25 caracterizado porque el dispositivo observador estándar y

seguro es al menos un detector proporcionado a lo largo de la cadena de suministro para capturar información segura.

41. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 40, 5 caracterizado porque el detector detecta datos que incluyen o se relacionan con al menos una de la temperatura, densidad, humedad, volumen, gravedad, composición química, presión, peso, variación de presión de una tubería, diferencia de peso de un vehículo o volumen de combustible, 10 localización GPS, sincronización de la ubicación de un vehículo, región geográfica, velocidad de flujo, conductividad, reología, turbidez, formación de imágenes, formación de imágenes térmicas, estado del detector, medidores de tensión, datos relacionados con el estado del 15 tiempo, tráfico, condiciones del vehículo o carretera, velocidad del viento, condiciones barométricas, lluvia, datos de mantenimiento o fecha de mantenimiento, información de posición personal, datos de RF, datos acústicos, viscosidad y posición GPS.

20 42. El medio legible por computadora no transitorio de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque el sistema de depósito almacena los datos estándar y los datos seguros que están vinculados al producto durante un ciclo de vida del artículo en la cadena 25 de suministro, datos estándar en forma de datos

representativos del primer identificador de producto y los datos seguros en forma de datos representativos del marcado.

43. El medio legible por computadora no
5 transitorio de conformidad con la reivindicación 42, caracterizado porque los datos estándar y los datos seguros son capturados simultáneamente por el dispositivo de observador seguro.

44. El medio legible por computadora no
10 transitorio de conformidad con la reivindicación 38, caracterizado porque el producto es marcado con el primer identificador de producto y el marcado.

45. El medio legible por computadora no
15 transitorio de conformidad con la reivindicación 31, caracterizado porque la información capturada por el dispositivo de observador seguro es de detectores en al menos una de las tuberías a lo largo de la cadena de suministro de petróleo y gas, un marcado químico del producto, unida a una bomba en una estación de gasolina que
20 distribuye el producto.