

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (1000) de seguridad mediante dispositivo de internet de las cosas para alertas de peligro a personas, control y monitoreo de eventos criminales, **que comprende:**

un subsistema de almacenamiento y publicación de información de alertas en una plataforma de monitoreo Web interconectada con: un subsistema de generación y verificación de alertas; con un subsistema de monitoreo; con una red de intercomunicación (1040); y con internet (1041).

2. El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el Subsistema de almacenamiento y publicación de información de alertas incorpora las siguientes partes:

uno o varios servidores web de aplicación (1010) interconectados con uno o varios servidores web de aplicación redundante (1011); y ambos a su vez interconectados con la plataforma de monitoreo de alertas (1020); y con uno o varios servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y también con servidores de base de datos de redundancia (1031) a través de una red de intercomunicación (1040) e internet (1041).

3. El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el subsistema de generación y verificación de alertas incorpora las siguientes partes:

uno o varios dispositivos de comunicación inteligente del usuario de generación de alertas (1050); uno o varios dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060); uno o varios drones de monitoreo y asistencia (1070); uno o varios dispositivos de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080); uno o varios dispositivos intercomunicadores celular IoT (2000); y uno o varios dispositivos IoT de generación de alertas de tipo conexión (3000).

4. El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el subsistema de monitoreo incorpora la estación de monitoreo de alertas (1061) para identificación, rastreo y monitoreo de los eventos criminales notificados por los usuarios; para enviar notificaciones y alertas de ayuda a los grupos civiles y de fuerza pública.

5. El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde las interconexiones entre las partes de los subsistemas son de la siguiente manera:

uno o varios servidores web de aplicación (1010) en donde se aloja la plataforma de monitoreo de alertas (1020) que es la que gestiona toda información enviada por los dispositivos intercomunicadores celular IoT (2000), y la de los dispositivos IoT de generación de alertas de tipo conexión (3000);

los servidores web de aplicación (1010) interconectados con el servidor de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030);

los servidores web de aplicación redundante (1011) interconectados con los servidores de base de datos de redundancia (1031) actúan como “espejo” de los servidores web de aplicación (1010) y de los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) respectivamente, ya que se encargan de duplicar la información de la plataforma de monitoreo de alertas (1020);

a través de la red de intercomunicación (1040) y de internet (1041) los servidores web de aplicación redundante (1011) exponen la plataforma de monitoreo de alertas (1020) para que pueda ser accedida mediante los dispositivos de comunicación inteligente del usuario de generación de alertas (1050) y de los dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060);

dichos dispositivos de comunicación inteligente del usuario de generación de alertas (1050), así como los dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060) y también los dispositivos de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080), para accionar las alertas enviando a través de la red de intercomunicación (1040) y de internet (1041) a la plataforma de monitoreo de alertas (1020).

6. El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, 3, 4 y 5, en donde:

las estaciones de monitoreo de alertas (1061) interconectadas con los servidores web de aplicación (1010) y con los servidores web de aplicación redundante (1011), para acceder a la información de la plataforma de monitoreo de alertas (1020) y reaccionar en caso de alguna eventualidad reportada.

- 7.** El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde:

los drones de monitoreo y asistencia (1070) envían la información de alerta a través de la red de intercomunicación (1040) e internet (1041) a los servidores web de aplicación (1010) y a los servidores web de aplicación redundante (1011) para registrarla en la plataforma de monitoreo de alertas (1020) gracias al almacenamiento en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y los servidores de bases de datos de redundancia (1031).

- 8.** El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, 3 y 5, en donde:

el dispositivo intercomunicador celular IoT (2000) incorpora una carcasa de cubrimiento inferior (2001) que encaja con la carcasa de cubrimiento superior (2020), y en esta última se encuentra el orificio por el que sobresale el pulsador (2009) y el orificio de acceso para el puerto de entrada para tarjeta SIM (2019) en el que ingresa una tarjeta con acceso a datos móviles.

- 9.** El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, 3 y 5, en donde:

la conexión entre el dispositivo IoT de generación de alertas de tipo conexión (3000) y el dispositivo de comunicación inteligente del usuario de generación de alertas (1050) es inalámbrico a través de una tecnología de comunicación Bluetooth.

- 10.** El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, 3 y 5, en donde:

la conexión entre el dispositivo IoT de generación de alertas de tipo conexión (3000) y el dispositivo de comunicación inteligente del usuario de generación de alertas (1050) es por conexión física por medio del conector USB del dispositivo IoT de generación de alertas de tipo conexión (3010).

- 11.** El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 1, 3 y 5, en donde:

el dispositivo intercomunicador celular IoT (2000) incorpora los siguientes componentes e interconexiones: carcasa de cubrimiento inferior (2001) a la que está interconectada la board (2014) a la que está interconectados los siguientes dispositivos: la batería (2002); la antena sistema georreferencia (2003); el sistema de georreferencia (2004); el sistema lector de tarjeta SIM (2005); el sistema de procesamiento (2006); el altavoz (2007); el contacto

magnético (2008); el pulsador (2009); el sensor de efecto hall (2010); las resistencias (2011); el sistema amplificador (2012); el amplificador operacional (2013); el lector biométrico de huella (2015); el lector del iris (2016); el proyector holográfico (2017); la placa (2018); y el puerto de entrada para tarjeta SIM (2019); todas dichas partes protegidas por el cubrimiento de la carcasa de cubrimiento superior (2020) que encaja con la carcasa metálica de cubrimiento inferior (2001).

- 12.** El sistema (1000) de acuerdo con la Reivindicación 11, en donde:

el dispositivo intercomunicador celular IoT (2000) es alimentado con una fuente de energía que brinda 5 voltios DC y suministra energía a todos los componentes.

- 13.** Un método general de monitoreo y atención de actividades sospechosas mediante el funcionamiento del sistema de seguridad (1000) de acuerdo con las Reivindicaciones 1 a 12, dicho método **comprende** las siguientes etapas:

- A. Monitorear alerta por medio de los elementos del subsistema de monitoreo;
- B. Verificar existencia de alarma por medio de los elementos del subsistema de monitoreo; en caso de existir alarma, pasa al paso C; en caso de no registrarse alarma vuelve al paso A;
- C. Notificar alerta por medio de los elementos del subsistema de generación y verificación de alertas;
- D. Registrar evento por medio del subsistema de almacenamiento y publicación de información de alertas;
- E. Asistir al usuario por medio del funcionamiento del subsistema de monitoreo; y
- F. Registrar información por medio del subsistema de almacenamiento y publicación de información de alertas y volver al paso A.

- 14.** El método de acuerdo con la Reivindicación 13, que además comprende las siguientes etapas:

- G. Monitorear registro de alertas por medio de los servidores web de aplicación (1010); los servidores web de aplicación redundante (1011); y la plataforma de monitoreo de alertas (1020);
- H. Verificar el registro de alarma en la plataforma de monitoreo de alertas (1020); en caso de que Sí se registre alarma pasa los pasos C, D, E y F; en caso de que NO se registre alarma vuelve al paso A; las alarmas

generadas por medio de los dispositivos intercomunicador celular IoT (2000), los dispositivos IoT de generación de alertas de tipo conexión (3000), los dispositivos de comunicación inteligente del usuario de generación de alertas (1050), y los dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060);

- I. Notificar al líder de zona y pasar al punto H; la información almacenada en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y los servidores de base de datos de redundancia (1031) es publicada por medio de la plataforma de monitoreo de alertas (1020) a los dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060) y dispositivos de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080);
- J. Notificar al líder de servicio y pasar al punto H; la información almacenada en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y los servidores de base de datos de redundancia (1031) es publicada por medio de la plataforma de monitoreo de alertas (1020) a los dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060) y dispositivos de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080);
- K. Notificar al círculo vital y pasar al punto H; la información almacenada en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y los servidores de base de datos de redundancia (1031) es publicada por medio de la plataforma de monitoreo de alertas (1020) a los dispositivos de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060) y dispositivos de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080);
- L. Notificar a la central y pasar al punto G; se almacena la información en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y servidores de base de datos de redundancia (1031) y luego es accedida por la estación de monitoreo de alertas (1061);
- M. Notificar a la red de apoyo y pasar al punto H por medio de la plataforma de monitoreo de alertas (1020) y del dispositivo de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060);
- N. Registrar el evento en la plataforma de monitoreo; se almacena la información en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y servidores de base de datos de redundancia (1031);
- O. Notificar a la fuerza pública; por medio de la plataforma de monitoreo de alertas (1020) y del dispositivo de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080);

- P. Confirmar en la plataforma la asistencia al usuario; la plataforma de monitoreo de alertas (1020) registra la información ingresada por dispositivo de comunicación inteligente de monitoreo de alarmas (1060) y del dispositivo de comunicación inteligente de la fuerza pública para monitoreo de alertas (1080);
- Q. Registrar la información del evento en la plataforma de monitoreo y volver al paso A; se almacena la información en los servidores de base de datos para almacenamiento de información del sistema (1030) y servidores de base de datos de redundancia (1031).

* * * * *