

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

Señores
ATOBE - MOBILITY TECHNOLOGY, S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “APARATO PARA ASEGURAR EL ACCESO LOCAL A UN ACTIVO Y VALIDACIÓN CON UN DISPOSITIVO MÓVIL, SISTEMA QUE LO COMPRENDE Y MÉTODO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2018/059398

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de noviembre de 2018.

PRIORIDAD: 30/11/2017, PT (PORTUGAL), 110432

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 12 de julio de 2023 bajo el número NC2020/0007684, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema y un método que permitan la comunicación entre un aparato local y un dispositivo móvil en un rango aceptable de varios metros de ancho, con un criterio de distinción que se base en la distancia.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato (1) para el acceso local seguro y la validación con un dispositivo móvil (10), que comprende medios de comunicación inalámbrica y medios de detección de proximidad, y está configurado para emitir una baliza inalámbrica (S1) que comprende una identificación, detectar un primer valor de proximidad (S2a) y un segundo valor de proximidad (S2b) de dicho dispositivo móvil (10), donde tal segundo valor al recibir al menos un mensaje inalámbrico emitido por el dispositivo móvil (10), y estando configurado además para, en función de dicho primer valor de proximidad y segundo valor de proximidad, determinar una proximidad detectada (S3) y provocar el inicio de una acción (S4) en función de dicha proximidad detectada. Dicho aparato (1) proporciona la identificación segura y simplificada de un dispositivo móvil (10) con fines de acceso.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 12 de julio de 2023.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la redacción de la frase *"que es mayor que la detección de proximidad medios detectan el primer valor de proximidad del dispositivo de movilidad"* de las reivindicaciones 1 y 16, no resulta clara. Se solicita realizar las correcciones correspondientes.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de noviembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP2991041	"Secure Short-Distance-Based Communication And Access Control System"	02 de marzo de 2016

D1¹ divulga un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0007684 del 12 de julio de 2023) refiere a: *"Un aparato (1) para el acceso local seguro a un activo y la validación con un dispositivo móvil (10), **caracterizado porque** (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
----------------------------	----

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2991041A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20160302&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

Un aparato (1) para el acceso local seguro a un activo y la validación con un dispositivo móvil (10), caracterizado porque comprende.	(...) un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).
Medios de comunicación inalámbrica y medios de detección de proximidad, donde el aparato (1) está configurado para:	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013). (...) el ordenador de zona (150a) puede determinar la proximidad del usuario al carril (110a) (Pág. 11, líneas 31 a 32, Párr. 054).
i) emitir una baliza inalámbrica (S1), de forma periódica, a través de los medios de comunicación inalámbrica, y que comprende una información asociada con el aparato.	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013). Las balizas (140a-d) transmiten periódicamente sus identificaciones únicas y la carga útil opcional que indica la ubicación (Pág. 8, línea 54, Párr. 035).
ii) detectar un primer valor de proximidad (S2a) de dicho dispositivo móvil (10) a través de dichos medios de detección de proximidad.	(...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022).
iii) detectar un segundo valor de proximidad (S2b) de dicho dispositivo móvil (10) a través de dichos medios de comunicación inalámbrica, al recibir al menos un mensaje inalámbrico emitido por el dispositivo móvil (10).	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).
Donde el aparato (1) está configurado además para, en función de dicho primer valor de proximidad y segundo valor de proximidad, determinar una proximidad detectada (S3) y provocar el inicio de una acción determinada (S4), en un activo, en función de tal proximidad detectada.	(...) la computadora de la zona toma una decisión sobre si el usuario es validado según los datos intercambiados con el dispositivo móvil, los datos operativos del equipo y/o los servicios en tiempo real alojados en un backend (...) (Pág. 8, líneas 36 a 38, Párr. 033). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022).
En donde los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad son medios separados.	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080). (...) el ordenador de zona (150a) puede determinar la proximidad del usuario al carril (110a)

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

	(Pág. 11, líneas 31 a 32, Párr. 054).
Los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están configurados de manera que los medios de comunicación inalámbrica detectan el segundo valor de proximidad del dispositivo móvil a una distancia que es mayor que la detección de proximidad medios detectan el primer valor de proximidad del dispositivo de movilidad.	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080). (...) el ordenador de zona (150a) puede determinar la proximidad del usuario al carril (110a) (Pág. 11, líneas 31 a 32, Párr. 054). (...) la computadora de zona (150a) determina si el dispositivo móvil (130a) está en el carril (110a) en (802) (Pág. 11, líneas 30 a 31, Párr. 054).
Y en donde los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están instalados a una distancia mínima entre sí, en un mismo recinto, y se utilizan para detectar la proximidad.	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080). El sistema (100) puede incluir dispositivos móviles de usuario final (130) que pueden ejecutar una aplicación de control de acceso (132) para intercambiar información con balizas (140) y computadoras de zona (150) para facilitar el control de acceso para el área restringida (101) (Pág. 4, líneas 34 a 36, Párr. 011).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) las interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia pueden incluir interfaces de comunicación de campo cercano (NFC) (Pág. 5, línea 4, Párr. 013).

- Reivindicación 3: (...) Bluetooth de baja energía (BLE) (...) (Pág. 5, línea 9, Párr. 013).

- Reivindicación 4: (...) las balizas (140) pueden ser balizas de comunicación Bluetooth, Bluetooth Low Energy o de campo cercano, o Wi-Fi y el alcance de cada uno de estos tipos de protocolos de comunicación se describe a continuación. Las balizas (140) pueden ser parte de un sistema de posicionamiento local, como IBEACONS, que se utilizan para determinar de forma inalámbrica la posición de los dispositivos móviles (130) dentro del área restringida (101) (Pág. 4, líneas 47 a 50, Párr. 012).

Oficio N° **13981** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

- Reivindicación 5: Los identificadores únicos, la intensidad de la señal (como el indicador de intensidad de la señal recibida (RSSI), la potencia de transmisión y/o la potencia recibida) de las transmisiones de la baliza, la zona de transmisión, la precisión de la transmisión, el acimut y el ángulo de la baliza (por ejemplo, transmisión inalámbrica) ayudan a identificar la ubicación del dispositivo móvil (Pág. 5, líneas 53 a 56, Párr. 016). (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).

- Reivindicación 6: Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párr. 016).

- Reivindicación 7: La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párr. 038). Adicionalmente, resulta implícito que en algoritmos de cifrado que utilizan conjuntos de claves, se utilicen pares de claves públicas y privadas para cifrar la información.

- Reivindicación 8: El dispositivo móvil (1300a) incluye un procesador (6020) y almacenamiento de datos (6040). El procesador 6020, por ejemplo, es un circuito integrado. El procesador (6020) puede ser un conjunto de chips con una unidad de procesamiento central y/o circuitos de procesamiento personalizados, como un circuito integrado específico de la aplicación (ASIC) o una matriz de puertas programables en campo (FPGA) (Pág. 19, líneas 10 a 12, Párr. 106). Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022).

- Reivindicación 9: (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).

- Reivindicación 10: (...) si la aplicación de control de acceso (132a) aún no se está ejecutando, la aplicación de control de acceso (132a) se inicia, por ejemplo, si el sistema operativo del dispositivo móvil (130a) reconoce las ID únicas de las balizas como ID únicas registradas. Por ejemplo, las ID de baliza que tienen un UUID predeterminado, una ID mayor y/o una ID menor invocan el lanzamiento de la aplicación de control de acceso (132a) (Pág. 8, líneas 55 a 58, Párr. 035).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2020/0007684 del 12 de julio de 2023) refiere a: “Un sistema para el acceso local seguro a un activo y la validación con un dispositivo móvil (10), **caracterizado porque** (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema para el acceso local seguro a un activo y la validación con un dispositivo móvil (10), caracterizado porque comprende.	(...) un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).
El aparato (1) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores.	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013). (...) un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).
Y por lo menos un dispositivo móvil (10), donde dicho dispositivo móvil (10) está configurado para emitir un mensaje inalámbrico (S12b) dirigido al aparato (1) posteriormente a la baliza inalámbrica emitida por dicho aparato (S1).	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080). Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 11 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 12: (...) la información se almacena en un servidor backend (por ejemplo, la nube) (...) (Pág. 9, línea 58 a Pág. 10, línea 1, Párr. 041). El dispositivo móvil (130a) y la computadora de zona (150a) pueden intercambiar mensajes de autenticación para establecer identidades de ambos lados. La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párr. 038). (...) la identificación del dispositivo móvil (...) (Pág. 14, línea 15, Párr. 070). Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párr. 016). La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo



Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párr. 039). Adicionalmente, resulta implícito que un servidor backend cuente con una base de datos.

- Reivindicación 13: La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párr. 039). El dispositivo móvil (130a) puede incluir múltiples interfaces (601), alámbricas o inalámbricas, para comunicarse con otros dispositivos. Por ejemplo, la interfaz (601a) puede ser una interfaz Wi-Fi o una interfaz celular (Pág. 10, líneas 25 a 26, Párr. 047).

- Reivindicación 14: La marca de verificación que se muestra en la pantalla (151b) indica que una persona está validada y la puerta se abre (Pág. 6, líneas 43 a 44, Párr. 019). El sistema (1000) se puede utilizar para ejecutar el pago de la tarifa o para confirmar que el boleto se ha comprado sin restringir el acceso al tren o a una estación de tren a través de una puerta u otra barrera física (Pág. 12, líneas 20 a 22, Párr. 060).

- Reivindicación 15: La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párr. 039). (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).

Las reivindicaciones dependientes 12 a 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2020/0007684 del 12 de julio de 2023) refiere a: “Un método para el acceso local seguro a un activo y validación con un dispositivo móvil (10), **caracterizado porque** (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para el acceso local seguro a un activo y validación con un dispositivo móvil (10), caracterizado porque comprende las siguientes etapas:	(...) un método (700) que puede ser realizado por un dispositivo móvil, como el dispositivo móvil (130a) (...) (Pág. 11, líneas 10 a 11, Párr. 052).
a) la emisión de una baliza inalámbrica (S1), periódicamente, por un aparato (1) a través de medios de comunicación inalámbrica y dicha baliza comprende una información asociada con el aparato (1).	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013). Las balizas (140a-d) transmiten periódicamente sus identificaciones únicas y la carga útil opcional que indica la ubicación (Pág. 8, línea 54, Párr. 035).
b) la detección de un primer valor de proximidad (S2a) de dicho dispositivo móvil (10) por dicho aparato (1), a través de medios de detección de proximidad.	(...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022).
c) la emisión de al menos un mensaje inalámbrico (S12b) por el dispositivo móvil (10).	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...)



Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

	(Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013).
d) la detección de un segundo valor de proximidad (S2b) de dicho dispositivo móvil (10) a través de dichos medios de comunicación inalámbrica, al recibir dicho mensaje inalámbrico emitido.	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).
e) la determinación de una proximidad detectada (S3) por el aparato (1), en función de dicho primer valor de proximidad y segundo valor de proximidad.	(...) la computadora de la zona toma una decisión sobre si el usuario es validado según los datos intercambiados con el dispositivo móvil, los datos operativos del equipo y/o los servicios en tiempo real alojados en un backend (...) (Pág. 8, líneas 36 a 38, Párr. 033).
f) provocando que se inicie determinada acción (S4), en un activo, en función de tal proximidad detectada.	(...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022).
En donde los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad son medios separados	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).
	(...) el ordenador de zona (150a) puede determinar la proximidad del usuario al carril (110a) (Pág. 11, líneas 31 a 32, Párr. 054).
Los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están configurados de manera que los medios de comunicación inalámbrica detectan el segundo valor de proximidad del dispositivo móvil a una distancia que es mayor que la detección de proximidad medios detectan el primer valor de proximidad del dispositivo de movilidad.	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080).
	(...) el ordenador de zona (150a) puede determinar la proximidad del usuario al carril (110a) (Pág. 11, líneas 31 a 32, Párr. 054).
	(...) la computadora de zona (150a) determina si el dispositivo móvil (130a) está en el carril (110a) en (802) (Pág. 11, líneas 30 a 31, Párr. 054).
Y en donde los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están instalados a una distancia	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

mínima entre sí, en un mismo recinto, y se utilizan para detectar proximidad.	como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080). El sistema (100) puede incluir dispositivos móviles de usuario final (130) que pueden ejecutar una aplicación de control de acceso (132) para intercambiar información con balizas (140) y computadoras de zona (150) para facilitar el control de acceso para el área restringida (101) (Pág. 4, líneas 34 a 36, Párr. 011).
---	--

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 17: (...) las balizas (140) pueden ser balizas de comunicación Bluetooth, Bluetooth Low Energy o de campo cercano, o Wi-Fi y el alcance de cada uno de estos tipos de protocolos de comunicación se describe a continuación. Las balizas (140) pueden ser parte de un sistema de posicionamiento local, como IBEACONS, que se utilizan para determinar de forma inalámbrica la posición de los dispositivos móviles (130) dentro del área restringida (101) (Pág. 4, líneas 47 a 50, Párr. 012).

- Reivindicación 18: Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párr. 016). La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párr. 038). Adicionalmente, resulta implícito que en algoritmos de cifrado que utilizan conjuntos de claves, se utilicen pares de claves públicas y privadas para cifrar la información.

- Reivindicación 19: (...) la información se almacena en un servidor backend (por ejemplo, la nube) (...) (Pág. 9, línea 58 a Pág. 10, línea 1, Párr. 041). El dispositivo móvil (130a) y la computadora de zona (150a) pueden intercambiar mensajes de autenticación para establecer identidades de ambos lados. La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párr. 038). (...) la identificación del dispositivo móvil (...) (Pág. 14, línea 15, Párr. 070). Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párr. 016). La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párr. 039).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 19 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP2991041	1 a 19	Novedad

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que *“(…) no existe ninguna disposición en D1 de un solo dispositivo que emita una baliza inalámbrica, que detecte un primer valor de proximidad de otro dispositivo y haga que se inicie una determinada acción en un activo (…)”*.

Al respecto, es pertinente aclarar que el documento D1 hace referencia a que Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013). Las balizas (140a-d) transmiten periódicamente sus identificaciones únicas y la carga útil opcional que indica la ubicación (Pág. 8, línea 54, Párr. 035). (...) la computadora de la zona toma una decisión sobre si el usuario es validado según los datos intercambiados con el dispositivo móvil, los datos operativos del equipo y/o los servicios en tiempo real alojados en un backend (...) (Pág. 8, líneas 36 a 38, Párr. 033). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022). En estos párrafos se evidencia la presencia de dispositivos de baliza que emiten señales hacia los dispositivos móviles, donde estos dispositivos móviles determinan valores de proximidad respecto a una computadora de zona y se toman decisiones respecto a validar o no al usuario de acuerdo con los datos transmitidos entre el dispositivo móvil y la computadora de zona, por lo cual estas características son totalmente anticipadas por el documento D1 y se mantienen las objeciones por novedad.

A continuación, el solicitante afirma respecto al documento D1 que *“(…) Pero incluso si se considerara que el dispositivo móvil o el módulo de zona están configurados de tal manera, claramente ninguno detecta un segundo valor de proximidad, de modo que los medios de detección de proximidad que detectan una primera proximidad y los medios de comunicación inalámbrica que detectan la segunda proximidad valor son separados (…)”*.

Se aclara que el documento D1 menciona que (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022). (...) el ordenador de zona (150a) puede determinar la proximidad del usuario al carril (110a) (Pág. 11, líneas 31 a 32, Párr. 054). En estos párrafos se aprecia que el dispositivo móvil determina unos primeros valores de proximidad respecto a las balizas y unos segundos valores de proximidad respecto a la computadora de zona. Adicionalmente, esta computadora de zona detecta igualmente valores de proximidad, por lo cual el dispositivo móvil que tiene medios de comunicación

Oficio N° **13981** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

inalámbrica es separado de la computadora de zona (segundo dispositivo de detección de proximidad), por lo que estas características son igualmente anticipadas por el documento D1 tal como se aprecia en el análisis de novedad realizado de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0007684		Examen de patentabilidad							
		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/IB2018/059398		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 28 de noviembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 30/11/2017				Prioridad X		Presentación			
Solicitante ATOBE - MOBILITY TECHNOLOGY, S.A.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 19
Palabras clave utilizadas	Asset*, beacon, wireless, mobile, proximity, NFC, backend BLE, WiFi, Wi-Fi, signal, strength
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 21/30, H04W 12/08

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2017/0003190	22/11/2018	-	-	T
ISA	EP2991041	02/03/2016	1 a 19	(Pág. 1, Resumen) (Pág. 4, líneas 34 a 36, Párr. 011) (Pág. 4, líneas 47 a 50, Párr. 012) (Pág. 5, línea 4, Párr. 013) (Pág. 5, línea 9, Párr. 013) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párr. 013) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párr. 016) (Pág. 6, líneas 43 a 44, Párr. 019) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párr. 022) (Pág. 8, líneas 36 a 38, Párr. 033) (Pág. 8, línea 54, Párr. 035) (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párr. 038) (Pág. 9, línea 38, Párr. 039) (Pág. 9, línea 58 a Pág. 10, línea 1, Párr. 041) (Pág. 10, líneas 25 a 26, Párr. 047) (Pág. 11, líneas 30 a 32, Párr. 054) (Pág. 12, líneas 20 a 22, Párr. 060) (Pág. 14, línea 15, Párr. 070) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párr. 080) (Pág. 19, líneas 10 a 12, Párr. 106)	X
IP AUSTRALIA	US 2013/217332	22/08/2013	-	-	A
	US 2016/055693	25/02/2016	-	-	A
USPTO	US 2004/209617	21/10/2004	-	-	A
	US 7027773	11/04/2016	-	-	A
	US 7324804	29/01/2008	-	-	A
	US 7734293	08/06/2010	-	-	A
	US 2012/003933	05/01/2012	-	-	A
	US 8560012	15/10/2013	-	-	A
	US 2015/171926	18/06/2015	-	-	A



Oficio N° 13981 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007684

	US 2015/237462	20/08/2015	-	-	A
	US 2015/257104	10/09/2015	-	-	A
	US 2015/257104	26/11/2015	-	-	A
	US 2015/341440	26/11/2015	-	-	A
	US 2015/350820	03/12/2015	-	-	A
	US 2015/351008	03/12/2015	-	-	A
	US 2016/057565	25/02/2016	-	-	A
	US 2016/066127	03/03/2016	-	-	A
	US 10009745	26/06/2018	-	-	T
Patbase	US2016/026837	28/01/2016	-	-	A
Epoquenet	WO2016164931	13/10/2016	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (01/08/2023)					

