

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **6398** de **29 de abril de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

Señor(a)  
LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“IDENTIDAD ABSTRACTA DE ENCLAVE”**  
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/067451  
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 20 de diciembre de 2017.  
PRIORIDAD(ES): US, 15/414,355, 24 de enero de 2017.

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. Objeto de la invención**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del radicado N° NC2019/0007651 del 16 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un nivel adicional de seguridad y garantías de confidencialidad e integridad sobre los sistemas informáticos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos y sistemas para abstraer una plataforma de enclave. El método puede comprender recibir, mediante una plataforma de abstracción de enclave, una primera solicitud para utilizar un enclave desde un cliente de enclave. La primera solicitud puede ajustarse a un protocolo de abstracción de cliente. La primera solicitud puede convertirse en una segunda solicitud que se ajuste a un protocolo nativo de enclave asociado con una plataforma nativa de enclave. La segunda solicitud puede enviarse a la plataforma nativa de enclave. La primera solicitud puede ser, por ejemplo, una solicitud para crear una instancia de un enclave, una solicitud para verificar un informe de certificación de un enclave, una solicitud de invocar a un enclave o una solicitud de asignar la memoria que se comparte tanto con el enclave como con el cliente de enclave.

## **2. De la solicitud de patente**

### **2.1. Título**

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007651 el 16 de julio de 2019, tituló la invención como: “IDENTIDAD ABSTRACTA DE ENCLAVE”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las modalidades descritas en las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÉTODO, SISTEMA Y DISPOSITIVO PARA IDENTIFICACIÓN DE ENCLAVE DE SELLADO”.

## 2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere incluir entre paréntesis ( ) los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

## 3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de enero de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento                        | Título                                                                            | Fecha de Publicación |
|------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | John P Mechalas, Benjamin J Odom | “Intel® Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel® SGX Foundation” | 7 de julio de 2016   |
| D2   | Rebekah Leslie-Hurd              | “Sealing and Attestation in Intel ® Software Guard Extensions (SGX)”              | 8 de enero de 2016   |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un tutorial de la tecnología Intel® Software Guard Extensions (Sección Intel® Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel® SGX Foundation, Párr. 1)

El documento D2<sup>2</sup> divulga una forma de sellado de datos que permite que un enclave almacene secretos de forma segura, acceda a secretos almacenados en todas las versiones de software y evite la sobrecarga de certificación y aprovisionamiento durante una ejecución típica (Diapositiva 12, Conclusions).

## 4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

### 4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método de identificación de enclave realizado por un dispositivo informático que comprende un procesador y una memoria, el método comprende: (...)”* (Radicado N° NC2019/0007651 del 16 de julio de 2019).

**Tabla 1.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales    | D1              | D2                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recibir un tipo de identidad. | No se menciona. | El algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo |

<sup>1</sup> John M, Benjamin O. (2016). Intel Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel SGX Foundation. *Intel*, 5-6. Recuperado desde: <https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/articles/intel-software-guard-extensions-tutorial-part-1-foundation.html>

<sup>2</sup> Rebekah Leslie-Hurd. (2016). Sealing and Attestation in Intel ® Software Guard Extensions (SGX). *Real World Crypto 2016*. Recuperado desde: <https://rwc.iacr.org/2016/Slides/Sealing%20and%20Attestation%20in%20SGX.pdf>

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | de clave (Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy). |
| Una solicitud de una operación relacionada con un enclave instanciado.                                                                                                                               | El sellado de datos es el proceso de cifrarlos para que se puedan escribir en una memoria o almacenamiento que no sean de confianza sin revelar su contenido. El enclave puede volver a leer los datos en una fecha posterior y desbloquearlos (descifrarlos). Las claves de cifrado se derivan internamente a pedido y no están expuestas al enclave (Sección. Sealing Data, Párr. 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No se menciona.                              |
| Determinar un valor de identidad para el enclave con base en el tipo de identidad y la información obtenida a partir de una imagen de enclave a partir de la cual se creó una instancia del enclave. | Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave. Con este método, los datos sellados por una versión de un enclave son inaccesibles para otras versiones del enclave, por lo que un efecto secundario de este enfoque es que los datos sellados no se pueden migrar a versiones más nuevas de la aplicación y su enclave. Esto está destinado a aplicaciones en las que las versiones más recientes de la aplicación no deben utilizar datos antiguos y sellados (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1).<br>No se menciona el tipo de identidad. | No se menciona.                              |
| Realizar la operación con el valor de identidad.                                                                                                                                                     | Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave (...) (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1).<br>No se menciona el tipo de identidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No se menciona.                              |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un tutorial de la tecnología Intel® Software Guard Extensions (Sección Intel® Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel® SGX Foundation, Párr. 1)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que la invención incluye el tipo de identidad al momento del sellado.

El efecto que se logra al incluir el tipo de identidad al momento del sellado es indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos?

Sin embargo, el incluir el tipo de identidad al momento del sellado para indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo de clave (Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy).

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el tipo de identidad al momento del sellado del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) Intel SGX es un conjunto de instrucciones de CPU que permiten a las aplicaciones crear enclaves: áreas protegidas en el espacio de direcciones de la aplicación que brindan confidencialidad e integridad incluso en presencia de malware privilegiado. El código de Enclave se habilita mediante instrucciones especiales y se crea y carga como un archivo de biblioteca de vínculos dinámicos (DLL) de Windows\* (D1, Sección Understanding Intel® Software Guard Extensions Technology, Párr. 4). Datos proporcionados por el usuario (por ejemplo, clave pública) (D2, Diapositiva 8, Local Attestation).
- Reivindicación 3: Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave. Con este método, los datos sellados por una versión de un enclave son inaccesibles para otras versiones del enclave, por lo que un efecto secundario de este enfoque es que los datos sellados no se pueden migrar a versiones más nuevas de la aplicación y su enclave. Esto está destinado a aplicaciones en las que las versiones más recientes de la aplicación no deben utilizar datos antiguos y sellados (D1, Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1). El algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo de clave (D2, Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy).
- Reivindicación 7: El software de enclave usa la instrucción EREPORT para construir una afirmación basada en hardware que describe la identidad del enclave, llamada informe.  
Contenido del informe:
  - atributos de enclave
  - medición de enclave
  - datos proporcionados por el usuario (por ejemplo, clave pública) (D2, Diapositiva 8, Local Attestation).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

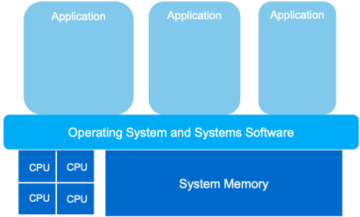
La reivindicación 11 consiste en: “Un sistema que comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0007651 del 16 de julio de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales                                                                                              | D1                                                                                                                                                                                                                                                                     | D2                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Al menos un procesador y una memoria que almacena en la misma las instrucciones que, cuando se ejecutan por el sistema, | Si el servidor remoto determina que el enclave fue instanciado correctamente y se está ejecutando en un procesador compatible con Intel SGX genuino, ahora puede confiar en el enclave y elegir proporcionarle secretos a través del canal autenticado (Sección Remote | En la figura se observa que una plataforma de cómputo típica incluye unidades centrales de procesamiento y una memoria. |

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| producen al menos las etapas de.                                                                                                                                                                     | Attestation, Párr. 1).<br>La clave de cifrado de memoria cambia aleatoriamente cada ciclo de energía (por ejemplo, en el momento del arranque y cuando se reanuda desde los estados de suspensión e hibernación). La clave se almacena dentro de la CPU y no es accesible (Sección How Intel Software Guard Extensions Technology Helps Secure Data, Párr. 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <br>(Diapositiva 2, A Typical Computing Platform).                                                 |
| Recibir un tipo de identidad.                                                                                                                                                                        | No se menciona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo de clave (Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy). |
| Una solicitud de una operación relacionada con un enclave instanciado.                                                                                                                               | El sellado de datos es el proceso de cifrarlos para que se puedan escribir en una memoria o almacenamiento que no sean de confianza sin revelar su contenido. El enclave puede volver a leer los datos en una fecha posterior y desbloquearlos (descifrarlos). Las claves de cifrado se derivan internamente a pedido y no están expuestas al enclave (Sección. Sealing Data, Párr. 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No se menciona.                                                                                                                                                                       |
| Determinar un valor de identidad para el enclave con base en el tipo de identidad y la información obtenida a partir de una imagen de enclave a partir de la cual se creó una instancia del enclave. | Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave. Con este método, los datos sellados por una versión de un enclave son inaccesibles para otras versiones del enclave, por lo que un efecto secundario de este enfoque es que los datos sellados no se pueden migrar a versiones más nuevas de la aplicación y su enclave. Esto está destinado a aplicaciones en las que las versiones más recientes de la aplicación no deben utilizar datos antiguos y sellados (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1).<br>No se menciona el tipo de identidad. | No se menciona.                                                                                                                                                                       |
| Realizar la operación con el valor de identidad.                                                                                                                                                     | Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave (...) (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1).<br>No se menciona el tipo de identidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No se menciona.                                                                                                                                                                       |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un tutorial de la tecnología Intel® Software Guard Extensions (Sección Intel® Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel® SGX Foundation, Párr. 1)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la invención incluye el tipo de identidad al momento del sellado.

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

El efecto que se logra al incluir el tipo de identidad al momento del sellado es indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos?

Sin embargo, el incluir el tipo de identidad al momento del sellado para indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo de clave (Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el tipo de identidad al momento del sellado del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 12: (...) Intel SGX es un conjunto de instrucciones de CPU que permiten a las aplicaciones crear enclaves: áreas protegidas en el espacio de direcciones de la aplicación que brindan confidencialidad e integridad incluso en presencia de malware privilegiado. El código de Enclave se habilita mediante instrucciones especiales y se crea y carga como un archivo de biblioteca de vínculos dinámicos (DLL) de Windows\* (D1, Sección Understanding Intel® Software Guard Extensions Technology, Párr. 4). Datos proporcionados por el usuario (por ejemplo, clave pública) (D2, Diapositiva 8, Local Attestation).
- Reivindicación 13: Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave. Con este método, los datos sellados por una versión de un enclave son inaccesibles para otras versiones del enclave, por lo que un efecto secundario de este enfoque es que los datos sellados no se pueden migrar a versiones más nuevas de la aplicación y su enclave. Esto está destinado a aplicaciones en las que las versiones más recientes de la aplicación no deben utilizar datos antiguos y sellados (D1, Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1). El algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo de clave (D2, Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy).

Las reivindicaciones dependientes 12 y 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 15 consiste en: *“Un dispositivo informático configurado para: (...)”* (Radicado N° NC2019/0007651 del 16 de julio de 2019).

**Tabla 3.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales    | D1              | D2                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recibir un tipo de identidad. | No se menciona. | El algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones |

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | específicas de enclave de cada tipo de clave (Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy). |
| Una solicitud de una operación relacionada con un enclave instanciado.                                                                 | El sellado de datos es el proceso de cifrarlos para que se puedan escribir en una memoria o almacenamiento que no sean de confianza sin revelar su contenido. El enclave puede volver a leer los datos en una fecha posterior y desbloquearlos (descifrarlos). Las claves de cifrado se derivan internamente a pedido y no están expuestas al enclave (Sección. Sealing Data, Párr. 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No se menciona.                                                                  |
| Determinar un valor de identidad para el enclave con base en el tipo de identidad y los datos almacenados en un contenedor de enclave. | Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave. Con este método, los datos sellados por una versión de un enclave son inaccesibles para otras versiones del enclave, por lo que un efecto secundario de este enfoque es que los datos sellados no se pueden migrar a versiones más nuevas de la aplicación y su enclave. Esto está destinado a aplicaciones en las que las versiones más recientes de la aplicación no deben utilizar datos antiguos y sellados (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1).<br>No se menciona el tipo de identidad. | No se menciona.                                                                  |
| Realizar la operación con el valor de identidad.                                                                                       | Al sellar la identidad del enclave, la clave es única para el enclave particular que selló los datos y cualquier cambio en el enclave que afecte su firma dará como resultado una nueva clave (...) (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1).<br>No se menciona el tipo de identidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No se menciona.                                                                  |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga un tutorial de la tecnología Intel® Software Guard Extensions (Sección Intel® Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel® SGX Foundation, Párr. 1)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye el tipo de identidad al momento del sellado.

El efecto que se logra al incluir el tipo de identidad al momento del sellado es indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos?

Sin embargo, el incluir el tipo de identidad al momento del sellado para indicar qué enclaves deberían poder decodificar los datos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el algoritmo de derivación de claves EGETKEY utiliza la identidad de enclave para producir versiones específicas de enclave de cada tipo de clave (Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy).

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el tipo de identidad al momento del sellado del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo cual se considera obvia.

## 5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

| Ítem | Documento                           | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | John P Mechalas,<br>Benjamin J Odom | 1 a 3, 11 a 13 y 15        | Nivel inventivo      |
| D2   | Rebekah Leslie-Hurd                 | 1 a 3, 7, 11 a 13 y 15     | Nivel inventivo      |

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° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |              |        |  |
| NC2019/0007651                                             |   | 1°                                         | X | 2°        |   | 3°                                     |              | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |              |        |  |
| PCT/US2017/067451                                          |   | 20 de diciembre de 2017                    |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |  |
| 24/01/2017                                                 |   |                                            |   | X         |   |                                        |              |        |  |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING                         |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              | -      |  |

|                                             |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CRITERIOS DE BÚSQUEDA</b>                |                                                                                                                                     |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 15                                                                                                                              |
| Palabras clave utilizadas                   | Enclave, Identity, Sealing, Type, Public Key, Enclave Image, Integrity, Hash, Report, Monotonic Counter, Timer, Trusted, Container. |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: G06F 21/57, G06F 21/74                                                                                                         |

|                                                                                                                            |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES</b><br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                       | 00065033                                                              | 31/07/2003                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A                                             |
| WO                                                                                                                         | John P Mechalas, Benjamin J Odom                                      | 07/07/2016                                      | 1 a 3, 11 a 13 y 15                    | 1, 11 y 15<br>(Sección. Sealing Data, Párr. 1),<br>(Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1), (Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1),<br>(Sección Remote Attestation, Párr. 1), (Sección How Intel Software Guard Extensions Technology Helps Secure Data, Párr. 1).<br>2 y 12<br>(Sección Understanding Intel® Software Guard Extensions Technology, Párr. 4).<br>3 y 13<br>(Sección. Sealing to the Enclave Identity, Párr. 1). | Y                                             |
|                                                                                                                            | Rebekah Leslie-Hurd                                                   | 08/01/2016                                      | 1 a 3, 7, 11 a 13 y 15                 | 1, 11 y 15<br>(Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy),<br>(Diapositiva 2, A Typical Computing Platform).<br>2 y 12<br>(Diapositiva 8, Local Attestation).<br>3 y 13<br>(Diapositiva 6, SGX Key Hierarchy).<br>7<br>(Diapositiva 8, Local Attestation).                                                                                                                                                                                                        | Y                                             |
|                                                                                                                            | Anonymous                                                             | 01/10/2014                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                             |
| USPTO                                                                                                                      | US2012159184                                                          | 21/06/2012                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A                                             |

Oficio N° 6398 de 29 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007651

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2015193224 | 09/07/2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US2014282935 | 18/09/2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - | - | A |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US2012163589 | 28/06/2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - | - | A |
| (1) Cita completa literatura no patente (LNP)<br><br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.<br><br>O<br><br>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | John M, Benjamin O. (2016). Intel Software Guard Extensions Tutorial Series: Part 1, Intel SGX Foundation. Intel, 5-6. Recuperado desde: <a href="https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/articles/intel-software-guard-extensions-tutorial-part-1-foundation.html">https://software.intel.com/content/www/us/en/develop/articles/intel-software-guard-extensions-tutorial-part-1-foundation.html</a> |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Rebekah Leslie-Hurd. (2016). Sealing and Attestation in Intel ® Software Guard Extensions (SGX). Real World Crypto 2016. Recuperado desde: <a href="https://rwc.iacr.org/2016/Slides/Sealing%20and%20Attestation%20in%20SGX.pdf">https://rwc.iacr.org/2016/Slides/Sealing%20and%20Attestation%20in%20SGX.pdf</a>                                                                                                   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Anonymous. (2014). Intel Software Guard Extensions Programming Reference. Ref. 329298-002US. Recuperado desde: <a href="https://software.intel.com/sites/default/files/managed/48/88/329298-002.pdf">https://software.intel.com/sites/default/files/managed/48/88/329298-002.pdf</a>                                                                                                                               |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“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.</p><p>“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><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“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.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“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.</p></div></div> |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: (12/04/2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |