

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

Señores
MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “GUÍA DE TOMA DE DECISIONES MEDIANTE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA ALERTAS ORIGINARIAS DE SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/026380

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de abril de 2018.

PRIORIDAD: 24/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/495,255

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 27 de diciembre de 2021 bajo el número NC2019/0011810, 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 para determinar si un problema o falla detectada en un sistema de software es el resultado de un error inducido por la programación o debido a alguna otra causa.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para determinar automáticamente si un problema detectado en un sistema de cómputo es un error. Este método incluye recibir información sobre un problema detectado y almacenar la información sobre el problema detectado en un dispositivo de almacenamiento. Se genera y analiza un vector de características para el problema detectado con el fin de determinar la probabilidad de que el problema detectado sea un error.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de diciembre de 2021.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0011810 el 27 de diciembre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: “MÉTODO, SISTEMA Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE POR COMPUTADORA PARA TOMA DE DECISIONES MEDIANTE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA ALERTAS ORIGINARIAS DE SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN”.

4.2. 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, se solicita corregir la redacción de la frase “un sistema i de cómputo” (reiv. 8).

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 24 de abril 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	US 2015/347212	“Error Classification In A Computing System”	03 de diciembre de 2015
D2	US 2015/019564	“Method and system for reducing instability when upgrading software”	15 de enero de 2015

D1¹ divulga un enfoque para determinar una clasificación de un error en un sistema informático (Pág. 1, Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2015347212A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20151203&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

D2² divulga un sistema y un método para calificar errores de software utilizando un sistema de seguimiento y puntuación de errores (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. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0011810 del 27 de diciembre de 2021) refiere a: *“Un método para determinar automáticamente si un problema detectado en un sistema de cómputo es un error (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para determinar automáticamente si un problema detectado en un sistema de cómputo es un error, que comprende:	(...) un método, un producto de programa informático y un sistema informático para determinar una clasificación de un error en un sistema informático (Pág. 1, Resumen).	(..) un sistema y un método para calificar errores de software utilizando un sistema de seguimiento y puntuación de errores (Pág. 1, Resumen).
Recibir (210) información sobre un problema detectado.	El programa de informes (134) recibe una notificación de error durante una ejecución de prueba (Pág. 3, Párr. 025).	El motor de puntuación (113) puede recibir y recopilar datos de las fuentes de datos internas y externas relacionadas con el error (Pág. 3, Párr. 026).
Almacenar la información sobre el problema detectado en un dispositivo de almacenamiento.	Cada instancia de la base de datos (122) almacena archivos de registro generados por una aplicación de software u otro componente dentro de cada dispositivo informático cliente (120) respectivo (Pág. 1, Párr. 012).	Los puntajes de los parámetros recibidos o calculados relacionados con cada error pueden almacenarse en una memoria (...) (Pág. 4, Párr. 040).
Generar (220) un vector de características para el problema detectado.	(...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). Un vector de características es divulgado implícitamente dentro	No se menciona

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2015019564A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20150115&D=B=&locale=en_EP

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

	de una máquina de vectores de soporte (SVM) ³ , puesto que, para el entrenamiento y clasificación de la SVM, es necesario un vector de características que define el conjunto de propiedades por las cuales serán diferenciados los datos.	
Analizar (230) el vector de características para determinar una probabilidad de que el problema detectado sea un error provocado por una alteración de al menos una porción del código fuente utilizado por el sistema de cómputo, en donde el análisis se basa, al menos en parte, en el vector de características.	(...) el programa (134) de informes determina una clasificación de los errores y una puntuación de confianza asociada para la clasificación de errores (...) cada algoritmo de aprendizaje automático puede proporcionar una probabilidad de si el archivo de registro actual coincide con cualquier archivo de registro encontrado en un grupo particular creado durante el entrenamiento (Pág. 3, Párr. 029). (...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). (...) se recibe una notificación de un error desde el entorno de procesamiento de datos distribuidos (100), por ejemplo, desde el programa de software (124) que puede enviar un error al programa de informes (134) en el dispositivo informático del servidor (130) a través de la red (110) (Pág. 3, Párr. 025).	No se menciona
Cuando la probabilidad está por encima de un umbral, informar el problema detectado a un dispositivo cliente.	Si la puntuación de confianza alcanza o supera el valor umbral establecido, por ejemplo, 75% o más (bloque de decisión (312), rama "sí"), los resultados se informarán a un usuario (...) (Pág. 3, Párr. 030).	No se menciona
Recibir una entrada correspondiente al problema detectado, la entrada indicando si el problema detectado es un error.	El programa de informes (134) recibe una notificación de error durante una ejecución de prueba (Pág. 3, Párr. 025).	(...) recibir un informe de error de software (Pág. 1, Párr. 005).
Utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema	No se menciona	Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y

³ <https://www.uqpti.org/smartse/resources/downloads/support-vector-machines.pdf>



Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

detectado en el dispositivo de almacenamiento.		priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065). Los puntajes de los parámetros recibidos o calculados relacionados con cada error pueden almacenarse en una memoria (...) (Pág. 4, Párr. 040).
Proporcionar la información actualizada a un sistema que identificó el problema detectado para entrenar automáticamente el sistema.	(...) si hay datos de entrenamiento disponibles que corresponden a los errores recibidos en la prueba actual, el programa de informes (134) determina una clasificación de los errores (...) el algoritmo de aprendizaje automático usado para entrenar los datos en el programa de entrenamiento (132) puede usarse para determinar la puntuación de confianza (Pág. 3, Párr. 029). No se menciona la información actualizada	Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065). No se menciona el entrenamiento

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método, un producto de programa informático y un sistema informático para determinar una clasificación de un error en un sistema informático (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado en el dispositivo de almacenamiento.

El efecto que se logra al incluir específicamente el utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado en el dispositivo de almacenamiento es proporcionar una resolución final al problema detectado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para proporcionar una resolución final al problema detectado?

Sin embargo, el incluir el utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado en el dispositivo de almacenamiento para proporcionar una resolución final al problema detectado, ya está divulgado en D2 que se refiere a que los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir recibir una solución al problema detectado y actualizar al menos uno de uno o más

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

modelos utilizando la solución al problema detectado del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicaciones 6 y 7: El programa de entrenamiento (132) luego normaliza cada entrada en el archivo de registro y categoriza las entradas para crear identificadores (Pág. 2, Párr. 014). (...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) el parche puede incluir información sobre los errores que corrige el parche (Pág. 7, Párr. 066).

- Reivindicación 3: los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).

- Reivindicación 4: (...) los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065). Los datos pueden almacenarse, analizarse y mostrarse utilizando el portal (506). Los informes de errores, informes de parches, listas de errores y/o parches con puntuaciones y valoraciones pueden mostrarse y estar disponibles para el cliente a través del portal (506) (Pág. 8, Párr. 068).

- Reivindicación 5: (...) los errores se pueden ordenar en función de su puntuación de errores y se puede asignar a los 20 errores principales una prioridad alta (Pág. 6, Párr. 059).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 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 carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2019/0011810 del 27 de diciembre de 2021) refiere a: *“Un sistema para determinar automáticamente si un problema detectado en un sistema de cómputo es un error (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un sistema para determinar automáticamente si un problema detectado en un sistema de cómputo es un error, el sistema comprende:	(...) un método, un producto de programa informático y un sistema informático para determinar una clasificación de un error en un sistema informático (Pág. 1, Resumen).	(..) un sistema y un método para calificar errores de software utilizando un sistema de seguimiento y puntuación de errores (Pág. 1, Resumen).



Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

Al menos una unidad de procesamiento (510; 685).	El programa de entrenamiento (132) y el programa de informe (134) pueden almacenarse en el almacenamiento persistente (408) para su ejecución por uno o más de los respectivos procesadores de ordenador (404) a través de una o más memorias de la memoria (406) (Pág. 4, Párr. 036).	(...) una memoria comunicativamente acoplada y legible por el uno o más procesadores y que tiene almacenadas en él una serie de instrucciones que, cuando son ejecutadas por el uno o más procesadores, provocan el uno o más procesadores para priorizar un error de software (Pág. 1, Párr. 005).
Una memoria (515; 645) que almacena instrucciones ejecutables por computadora que, cuando se ejecutan por el al menos una unidad de procesamiento (510; 685), provocan que el sistema realice un método para detectar ocurrencias de problemas en un sistema i de cómputo, el método comprende: recibir (210) información sobre un problema detectado.	El programa de informes (134) recibe una notificación de error durante una ejecución de prueba (Pág. 3, Párr. 025).	El motor de puntuación (113) puede recibir y recopilar datos de las fuentes de datos internas y externas relacionadas con el error (Pág. 3, Párr. 026).
Recibir (210) información sobre un problema detectado.		
Comparar una propiedad distintiva del problema detectado con una o más propiedades distintivas de problemas detectados previamente para determinar si el problema detectado es nuevo.	(...) la puntuación de confianza se determina basándose en qué tan cerca estadísticamente están los archivos de registro más recientes (obtenidos durante la prueba actual) en comparación con los archivos de registro de prueba usados para desarrollar los datos de entrenamiento (Pág. 2, Párr. 029).	No se menciona
Cuando se determina que el problema detectado es nuevo: almacenar la información sobre el problema detectado en un dispositivo de almacenamiento.	Cada instancia de la base de datos (122) almacena archivos de registro generados por una aplicación de software u otro componente dentro de cada dispositivo informático cliente (120) respectivo (Pág. 1, Párr. 012).	Los puntajes de los parámetros recibidos o calculados relacionados con cada error pueden almacenarse en una memoria (...) (Pág. 4, Párr. 040).
Generar (220) un vector de características para el problema detectado.	(...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). Un vector de características es divulgado implícitamente dentro de una máquina de vectores de soporte (SVM) ³ , puesto que, para el entrenamiento y clasificación de la SVM, es necesario un vector de características que define el conjunto de propiedades por las cuales serán diferenciados los datos.	No se menciona
Analizar (230) el vector de características para determinar una probabilidad de que el	(...) el programa (134) de informes determina una clasificación de los errores y una puntuación de	No se menciona

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

problema detectado sea un error provocado por una alteración de al menos una porción del código fuente utilizado por el sistema de cómputo.	confianza asociada para la clasificación de errores (...) cada algoritmo de aprendizaje automático puede proporcionar una probabilidad de si el archivo de registro actual coincide con cualquier archivo de registro encontrado en un grupo particular creado durante el entrenamiento (Pág. 3, Párr. 029). (...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). (...) se recibe una notificación de un error desde el entorno de procesamiento de datos distribuidos (100), por ejemplo, desde el programa de software (124) que puede enviar un error al programa de informes (134) en el dispositivo informático del servidor (130) a través de la red (110) (Pág. 3, Párr. 025).	
Proporcionar una lista ordenada de problemas detectados a un dispositivo de cliente.	No se menciona	(...) los errores se pueden ordenar en función de su puntuación de errores y se puede asignar a los 20 errores principales una prioridad alta (Pág. 6, Párr. 059).
Recibir una entrada correspondiente a uno o más de los problemas detectados en la lista ordenada de problemas detectados, la entrada indicando si el problema detectado es un error, o un falso positivo.	El programa de informes (134) recibe una notificación de error durante una ejecución de prueba (Pág. 3, Párr. 025) No se menciona la lista ordenada.	(...) recibir un informe de error de software (Pág. 1, Párr. 005). (...) los errores se pueden ordenar en función de su puntuación de errores y se puede asignar a los 20 errores principales una prioridad alta (Pág. 6, Párr. 059).
Utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado.	No se menciona	Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8, ya que divulga un método, un producto de programa informático y un

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

sistema informático para determinar una clasificación de un error en un sistema informático (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 8 y el sistema divulgado en D1, consiste en proporcionar una lista ordenada de problemas detectados a un dispositivo de cliente y utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado.

El efecto que se logra al incluir específicamente el proporcionar una lista ordenada de problemas detectados a un dispositivo de cliente y utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado es priorizar el problema detectado con respecto a uno o más problemas detectados adicionales y proporcionar una resolución final al problema detectado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para priorizar el problema detectado con respecto a uno o más problemas detectados adicionales y proporcionar una resolución final al problema detectado?

Sin embargo, el incluir proporcionar una lista ordenada de problemas detectados a un dispositivo de cliente y utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado para priorizar el problema detectado con respecto a uno o más problemas detectados adicionales y proporcionar una resolución final al problema detectado, ya está divulgado en D2 que se refiere a que los errores se pueden ordenar en función de su puntuación de errores y se puede asignar a los 20 errores principales una prioridad alta (Pág. 6, Párr. 059). Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el proporcionar una lista ordenada de problemas detectados a un dispositivo de cliente y utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 9: (...) las entradas de registro se categorizan usando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM"). Los SVM son modelos de aprendizaje supervisado con algoritmos de aprendizaje asociados que analizan datos y reconocen patrones (Pág. 2, Párr. 020). Un vector de características es divulgado implícitamente dentro de una máquina de vectores de soporte (SVM)³, puesto que, para el entrenamiento y clasificación de la SVM, es necesario un vector de características que define el conjunto de propiedades por las cuales serán diferenciados los datos.

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 10 y 11: El parche puede incluir información sobre los errores que corrige el parche (Pág. 7, Párr. 066).



Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

- Reivindicación 12: Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).
- Reivindicación 14: (...) los errores se pueden ordenar en función de su puntuación de errores y se puede asignar a los 20 errores principales una prioridad alta (Pág. 6, Párr. 059).

Las reivindicaciones dependientes 9 a 12 y 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 8, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2019/0011810 del 27 de diciembre de 2021) refiere a: “Un medio de almacenamiento legible por computadora que almacena (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un medio de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones ejecutables por computadora que, cuando se ejecutan por una unidad de procesamiento (510; 685), provocan que la unidad de procesamiento (510; 685) realice un método, el método comprende:	(...) un medio de almacenamiento legible por ordenador (o medios) que tiene instrucciones de programa legibles por ordenador en el mismo para hacer que un procesador lleve a cabo aspectos de la presente invención (Pág. 4, Párr. 041).	Un conjunto de estas instrucciones y/o código puede almacenarse en un medio de almacenamiento no transitorio legible por computadora (Pág. 8, Párr. 075).
Generar (220) un vector de características para un problema detectado utilizando información asociada con el problema detectado.	(...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). Un vector de características es divulgado implícitamente dentro de una máquina de vectores de soporte (SVM) ³ , puesto que, para el entrenamiento y clasificación de la SVM, es necesario un vector de características que define el conjunto de propiedades por las cuales serán diferenciados los datos.	No se menciona
Analizar (230) el vector de características por medio de uno o más modelos para determinar la probabilidad de que el problema detectado sea un error provocado por una alteración de al menos una porción del código fuente utilizado por el sistema de cómputo.	(...) el programa (134) de informes determina una clasificación de los errores y una puntuación de confianza asociada para la clasificación de errores (...) cada algoritmo de aprendizaje automático puede proporcionar una probabilidad de si el archivo de	No se menciona

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

	registro actual coincide con cualquier archivo de registro encontrado en un grupo particular creado durante el entrenamiento (Pág. 3, Párr. 029). (...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). (...) se recibe una notificación de un error desde el entorno de procesamiento de datos distribuidos (100), por ejemplo, desde el programa de software (124) que puede enviar un error al programa de informes (134) en el dispositivo informático del servidor (130) a través de la red (110) (Pág. 3, Párr. 025).	
Informar la ocurrencia del problema detectado.	Si la puntuación de confianza alcanza o supera el valor umbral establecido, por ejemplo, 75% o más (bloque de decisión (312), rama "sí"), los resultados se informarán a un usuario (...) (Pág. 3, Párr. 030).	(...) los informes de errores se suministran a la herramienta (Pág. 3, Párr. 024)
Recibir una entrada que indica si el problema detectado es un falso positivo o un error.	El programa de informes (134) recibe una notificación de error durante una ejecución de prueba (Pág. 3, Párr. 025).	(...) recibir un informe de error de software (Pág. 1, Párr. 005).
Recibir una solución al problema detectado cuando la entrada indica que el problema detectado es un error.	No se menciona	El parche puede incluir información sobre los errores que corrige el parche (Pág. 7, Párr. 066).
Actualizar al menos uno de uno o más modelos utilizando la solución al problema detectado.	No se menciona	Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16, ya que divulga un método, un producto de programa informático y un sistema informático para determinar una clasificación de un error en un sistema informático (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 16 y el medio de almacenamiento divulgado en D1, consiste en recibir una solución al problema detectado

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

y actualizar al menos uno de uno o más modelos utilizando la solución al problema detectado.

El efecto que se logra al incluir específicamente el recibir una solución al problema detectado y actualizar al menos uno de uno o más modelos utilizando la solución al problema detectado es proporcionar una resolución final al problema detectado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el medio de almacenamiento divulgado en D1 para proporcionar una resolución final al problema detectado?

Sin embargo, el incluir recibir una solución al problema detectado y actualizar al menos uno de uno o más modelos utilizando la solución al problema detectado para proporcionar una resolución final al problema detectado, ya está divulgado en D2 que se refiere a el parche puede incluir información sobre los errores que corrige el parche (Pág. 7, Párr. 066). Los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir recibir una solución al problema detectado y actualizar al menos uno de uno o más modelos utilizando la solución al problema detectado del D2 en el medio de almacenamiento de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 20: (...) las entradas de registro se categorizan usando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM"). Los SVM son modelos de aprendizaje supervisado con algoritmos de aprendizaje asociados que analizan datos y reconocen patrones (Pág. 2, Párr. 020). Un vector de características es divulgado implícitamente dentro de una máquina de vectores de soporte (SVM)³, puesto que, para el entrenamiento y clasificación de la SVM, es necesario un vector de características que define el conjunto de propiedades por las cuales serán diferenciados los datos.

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 17: (...) los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065). Los datos pueden almacenarse, analizarse y mostrarse utilizando el portal (506). Los informes de errores, informes de parches, listas de errores y/o parches con puntuaciones y valoraciones pueden mostrarse y estar disponibles para el cliente a través del portal (506) (Pág. 8, Párr. 068).

- Reivindicación 18: El parche puede incluir información sobre los errores que corrige el parche (Pág. 7, Párr. 066).



Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

- Reivindicación 19: Los puntajes de los parámetros recibidos o calculados relacionados con cada error pueden almacenarse en una memoria (...) (Pág. 4, Párr. 040).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al medio de almacenamiento de la reivindicación 16, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2015/347212	1, 6 a 9, 16 y 20	Nivel inventivo
D2	US 2015/019564	1 a 5, 8, 10 a 12, 14 y 16 a 19	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que los documentos D1 y D2 no divulgan o sugieren “(...) determinar una probabilidad de que el problema detectado sea un error provocado por una alteración de al menos una porción del código fuente utilizado por el sistema de cómputo (...)”.

Al respecto, es pertinente aclarar que el documento D1 hace referencia a que (...) el programa (134) de informes determina una clasificación de los errores y una puntuación de confianza asociada para la clasificación de errores (...) cada algoritmo de aprendizaje automático puede proporcionar una probabilidad de si el archivo de registro actual coincide con cualquier archivo de registro encontrado en un grupo particular creado durante el entrenamiento (Pág. 3, Párr. 029). (...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). (...) se recibe una notificación de un error desde el entorno de procesamiento de datos distribuidos (100), por ejemplo, desde el programa de software (124) que puede enviar un error al programa de informes (134) en el dispositivo informático del servidor (130) a través de la red (110) (Pág. 3, Párr. 025). En estos párrafos es posible evidenciar que el programa de informes determina y clasifica errores a partir de una puntuación que se genera a partir del cálculo de una probabilidad de coincidencias de archivos de registro, teniendo en cuenta que un tipo de error determinado consiste en errores provenientes de un programa de software, es decir, de errores correspondientes a fallos o alteraciones del código fuente del programa, por lo cual esta característica es anticipada por el documento D1 tal como se observa en el análisis de nivel inventivo realizado.

A continuación, el solicitante afirma que los documentos D1 y D2 no divulgan o sugieren “(...) recibir una entrada correspondiente al problema detectado, la entrada indicando si el problema detectado es un error (...)”.

Se aclara primero que el documento D1 hace mención a que el programa de informes (134) recibe una notificación de error durante una ejecución de prueba (Pág. 3, Párr. 025). Adicionalmente, el documento D2 menciona que (...) recibir un informe de error de

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

software (Pág. 1, Párr. 005). En estos párrafos se puede evidenciar que tanto el documento D1 como el documento D2 mencionan la recepción de una entrada (informe o notificación) correspondiente a la indicación y notificación de los errores detectados, por lo que esta característica es igualmente anticipada por el documento D1 y el argumento no resulta procedente para desvirtuar el análisis de nivel inventivo realizado.

Por otra parte, el solicitante señala que los documentos D1 y D2 no divulgan o sugieren “(...) utilizar la entrada para actualizar la información sobre el problema detectado en el dispositivo de almacenamiento (...)”.

Al respecto, resulta conveniente aclarar que el documento D2 hace referencia a que los parches de software relacionados con errores de alta prioridad clasificados y priorizados según las preferencias del cliente pueden agruparse en una o más actualizaciones periódicas de software (Pág. 7, Párr. 065). Los puntajes de los parámetros recibidos o calculados relacionados con cada error pueden almacenarse en una memoria (...) (Pág. 4, Párr. 040). En estos párrafos se evidencia que de acuerdo a la clasificación de los errores encontrados, se actualiza la información relacionada con cada uno de ellos con el fin de generar parches de software, por lo que esta característica se anticipa por el documento D2 y junto con la combinación de enseñanzas del documento D1, es posible anticipar en su totalidad las características esenciales de la invención.

Finalmente, el solicitante argumenta que el documento D2 no menciona “(...) generar (220) un vector de características para el problema detectado (...)”.

Se aclara que si bien el documento D2 no hace referencia a esta característica, el documento D1 hace mención a que (...) las entradas de registro se categorizan utilizando métodos conocidos en la técnica, por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático tales como aprendizaje automático supervisado por texto que incluye, por ejemplo, máquinas de vectores de soporte ("SVM") (Pág. 2, Párr. 020). Cabe aclarar que un vector de características es divulgado implícitamente dentro de una máquina de vectores de soporte (SVM)³, puesto que, para el entrenamiento y clasificación de la SVM, es necesario un vector de características que define el conjunto de propiedades por las cuales serán diferenciados los datos. Por consiguiente, el documento D1 anticipa esta característica y el argumento no resulta procedente para desvirtuar el estudio de patentabilidad realizado.

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.



Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

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° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011810		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/026380		6 de abril de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
24/04/2017				X					
Solicitante									
MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC									
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 20
Palabras clave utilizadas	Error, bug, error detection, probability*, vector*, threshold, fix*, priorit*, feature vector*, code, alterat*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 11/36

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	11011354	20/11/2011	-	-	A
ISA	US 2015/347212	03/12/2015	1, 6 a 9, 16 y 20	(Pág. 1, Párr. 012) (Pág. 2, Párr. 014) (Pág. 2, Párr. 020) (Pág. 3, Párr. 025) (Pág. 2, Párr. 029) (Pág. 3, Párr. 030) (Pág. 4, Párr. 036)	Y
	US 2015/019564	15/01/2015	1 a 5, 8, 10 a 12, 14 y 16 a 19	(Pág. 1, Párr. 005) (Pág. 3, Párr. 024) (Pág. 3, Párr. 026) (Pág. 4, Párr. 040) (Pág. 6, Párr. 059) (Pág. 7, Párr. 065) (Pág. 7, Párr. 066) (Pág. 8, Párr. 068)	Y
	US 2005/120273	02/06/2005	-	-	A
	EP3136244	01/03/2017	-	-	A
USPTO	US 2017/286199	05/10/2017	-	-	T
	US 2009/063387	05/03/2009	-	-	A
	US 8041663	18/10/2011	-	-	A
	US 6954678	11/10/2005	-	-	A
	US 2013/339921	19/12/2013	-	-	A
	US 2008/313602	18/12/2008	-	-	A
	US 2019/108001	11/04/2019	-	-	T
	US 9378014	28/06/2016	-	-	A
	US 7979371	12/07/2011	-	-	A

Oficio N° 1247 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011810

	US 2013/304333	14/11/2013	-	-	A
Patbase	US 2006/101402	11/05/2006	-	-	A
Epoquenet	US 2005/066236	24/03/2005	-	-	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: (26/01/2021)					