

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

Señores
GENESYS CLOUD SERVICES, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CLASIFICADOR DE CONFIANZA GLOBAL PARA LA RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN CENTROS DE CONTACTO.”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2022/054294

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 29 de diciembre de 2022.

PRIORIDAD: 29/12/2021, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 17/564,783

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 28 de enero de 2025, bajo el número NC2025/0000958, 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 chatboot que permita mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un chatboot para brindar mejores experiencias de cliente y capacidad de respuesta a los mismos.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de enero de 2025.

4. De la solicitud de patente

4.1. Resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (PPH)

Revisada la solicitud, se encuentra que es procedente tomar en consideración los estudios de patentabilidad adelantados en otras oficinas extranjeras, conforme a lo establecido en el numeral 1.2.2.5.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, en consonancia con el artículo 46 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Sin embargo, esta Oficina considera que las reivindicaciones presentadas no cumplen con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486, más exactamente con lo estipulado en el artículo 18, debido a que las reivindicaciones 1 a 18 no cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

Por las razones anteriormente expuestas, es necesario realizar un requerimiento de acuerdo con el artículo 45

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, las reivindicaciones independientes 6 y 9 no son concisas porque dichas reivindicaciones comparten las mismas características y solo se diferencian en que el método de la reivindicación 6 es ejecutado por el sistema de la reivindicación 9. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. 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.

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 29 de diciembre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de prioridad de la solicitud.

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	US2019042988	"Omnichannel, intelligent, proactive virtual agent"	7 de febrero de 2019
D2	US2019065505	"Document ranking by contextual vectors from natural language query"	28 de febrero de 2019

D1¹ divulga un sistema de agente virtual omnicanal, inteligente y proactivo y un método de uso mediante el cual un usuario puede entablar una conversación con el agente para interactuar con datos estructurados y no estructurados de una empresa almacenados en un modelo mundial específico del dominio de la empresa (Resumen).

D2² divulga un procedimiento en el cual se extrae un conjunto de palabras clave de una consulta. Se aplica procesamiento del lenguaje natural (PLN) a la consulta para extraer un conjunto de palabras contextuales para una palabra clave. Para la consulta, se calcula una primera puntuación de un primer vector, donde el primer vector representa una primera palabra contextual. Para un primer resultado en un conjunto de resultados, se calcula una primera puntuación de resultado de un primer vector de resultados, donde el primer vector representa una primera palabra contextual de resultado en un conjunto de

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/d3/c5/fd/34ac49a67ad4ef/US20190042988A1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/ae/42/1d/3329417508ef47/US20190065505A1.pdf>



Ref. Expediente N° NC2024/0009131

palabras contextuales de resultado correspondientes a la palabra clave en el primer resultado. Utilizando la primera puntuación y la puntuación del primer resultado, se calcula un primer valor de similitud para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica en relación con un segundo resultado según el primer valor de similitud para el primer resultado y un segundo valor de similitud para el segundo resultado en el conjunto de resultados (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 (NC2025/0000958 del 28 de enero de 2025) refiere a: *“Un método para aprovechar un clasificador de confianza global para la recuperación de información de bots basados únicamente en conocimiento en centros de contacto, el método comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para aprovechar un clasificador de confianza global para la recuperación de información de bots basados únicamente en conocimiento en centros de contacto, el método comprende.	(...) sistema y un método de uso mediante los cuales un usuario puede entablar una conversación con el agente para interactuar con datos estructurados (...) (Resumen).	Clasificación de documentos mediante vectores contextuales a partir de consultas en lenguaje natural (Título).
Recibir, mediante un sistema informático, una consulta de usuario procedente de una comunicación de cliente del centro de contacto con un bot basado únicamente en conocimiento del sistema informático.	(...) El sistema de agente de IA (10) puede recibir consultas, comandos u otras solicitudes del sistema cliente (12) a través de una variedad de canales de comunicación (...) (Párr. 0051). (...) puerta de enlace/proxy de bot (226) (por ejemplo, servicio de proxy de bot para conectarse a agentes/bots externos/de terceros) (...) (Párr. 0119).	Una consulta NL es una consulta que toma la forma de una oración hablada o escrita en un lenguaje natural, no necesariamente en forma de pregunta y no necesariamente especificando una intención de realizar una búsqueda utilizando la oración (...) (Párr. 0024). No menciona el bot.
Realizar, mediante el sistema informático, la extracción de características de la consulta de usuario convirtiendo las palabras de consulta de la consulta de usuario en una representación vectorial numérica de la consulta de usuario.	(...) El análisis de voz (8) puede utilizarse para extraer información del habla. En otros ejemplos, el propio ASR (7), la comprensión del lenguaje natural (NLU) (3) (...) (Párr. 0153). (...) modelo base como modelos de etiquetado de partes del discurso (POS), vectores de guante, word2vec, modelos espaciales, corpus de texto	(...) Se extrae un conjunto de palabras clave de una consulta (...) (Resumen). Una implementación construye un vector para cada contexto encontrado para una palabra clave. Los contextos de una o más palabras clave pueden solaparse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector. La puntuación



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

	públicos y de terceros, y similares (...) (Párr. 0190).	de un vector es un valor numérico resultante de aplicar una función a sus valores numéricos (Párr. 0035).
Identificar, mediante el sistema informático que usa un modelo de aprendizaje automático clasificador de documentos, un subconjunto de documentos que probablemente respondan a la consulta de usuario.	(...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) un método puede incluir el procesamiento del contexto capturado con un algoritmo de aprendizaje automático que relaciona la consulta con al menos una parte de un modelo de datos global de temas relevantes para una empresa que corresponden a las actividades que los usuarios realizan al generar una consulta (...) (Párr. 0208). (...) los datos no estructurados, como el contenido PDF y similares, pueden evaluarse visualmente para encontrar pistas sobre su posible clasificación (...) (Párr. 0198).	No menciona.
Reclasificar, mediante el sistema informático que usa un modelo de aprendizaje automático clasificador de confianza global, el subconjunto de documentos con mayor probabilidad de responder a la consulta de usuario basado en un modelo de aprendizaje automático de clasificador de documentos.	(...) Este marcado también puede incluir anotaciones léxicas, sinónimos, clasificación de importancia, etc (Párr. 0092). (...) Se puede utilizar DST basado en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican (300) estados de diálogo posibles y se elige el estado superior), se puede utilizar DST de seguimiento de modelo discriminativo (p. ej., modelo de regresión lineal generalizado) y se entrena para actualizar el estado de creencia (p. ej., supera las reglas heurísticas), y/o se pueden utilizar redes neuronales recurrentes de memoria corta y larga (LS™) (...) (Párr. 0151). (...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) (Párr. 0208). (...) un clasificador de actividad de ruido y habla basado en IA (Párr. 0155).	(...) La realización vuelve a clasificar, de acuerdo con el primer valor de similitud de resultado para el primer resultado y un segundo valor de similitud de resultado para un segundo resultado en el conjunto de resultados, el primer resultado en relación con el segundo resultado (Párr. 0008). (...) La interfaz (134) es una interfaz de usuario que se puede utilizar para permitir que un usuario ingrese una consulta NL, capture una consulta NL de una conversación en lenguaje natural e interactúe con la aplicación 105 para recibir resultados reclasificados (...) (Párr. 0057).
En donde el modelo de aprendizaje automático de clasificador de confianza global se entrena basado en un clasificador de confianza que usa al menos una puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.	(...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) (Párr. 0208). (...) el procesamiento NPL basado en LDA de datos no estructurados puede ser útil para entrenar modelos de PLN, como modelos predictivos, de	(...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

	regresión lineal y similares, con los temas y las ocurrencias (Párr. 0189). No menciona una puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.	componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).
En donde la puntuación de alineación se determina con base en el subconjunto de documentos, una matriz de vectores de integración de palabras para cada palabra en la consulta de usuario, y una matriz de similitud entre palabras en la consulta de usuario y palabras en el subconjunto de documentos.	No menciona	Para la consulta, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial. Para un resultado inicial en un conjunto de resultados, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial de un conjunto de palabras contextuales correspondientes a la palabra clave del primer resultado. Con la puntuación inicial y la puntuación inicial del resultado, se calcula el valor de similitud inicial para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica con respecto a un segundo resultado según el valor de similitud inicial para el primero y el segundo valor de similitud inicial para el segundo resultado en el conjunto de resultados (Resumen).
En donde la puntuación de similitud es una similitud del coseno en vectores de integración de palabras promedio de un respectivo documento del subconjunto de documentos y la consulta de usuario.	(...) Los datos no estructurados pueden procesarse con técnicas de PLN que pueden incluir un algoritmo y un modelo base que facilita la detección de un tema, (...) similitud de coseno, etc (Párr. 0189).	(...) Una implementación utiliza un método de similitud de coseno para determinar la similitud entre los vectores (...) (Párr. 0042).
En donde la puntuación de documento es una puntuación generada por el modelo de aprendizaje automático clasificador de documentos.	No menciona.	El resultado seleccionado con el mayor valor de similitud se clasifica en primer lugar, el resultado seleccionado con el siguiente valor de similitud se clasifica en segundo lugar, y así sucesivamente. La selección de



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

		resultados reclasificada se muestra al usuario (Párr. 0045).
Y en donde la puntuación de superposición de palabras es una indicación de un número de n-gramas que son similares entre la consulta de usuario y el documento respectivo del subconjunto de documentos.	(...) La teoría bayesiana y de Dempster-Shafer (DST) (p. ej., "redes bayesianas") puede usarse para el seguimiento del estado de creencia, puede usarse DST de RNN (p. ej., "red neuronal recurrente" con características de N-gramas de n-mejores redes ASR), puede usarse DST basada en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican 300 posibles estados de diálogo y se elige el estado superior), puede usarse DST de seguimiento de modelo discriminativo (p. ej., modelo de regresión lineal generalizado) y se entrena para actualizar el estado de creencia (p. ej., supera las reglas heurísticas) y/o pueden usarse redes neuronales recurrentes de memoria corta y larga (LS™) (Párr. 0151).	No menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un agente virtual inteligente y proactiva multicanal (Título)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.

El efecto que se logra al incluir que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras es generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento?

Sin embargo, incluir que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras para generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento, ya está divulgado en D2 que se refiere a Para la consulta, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial. Para un resultado inicial en un conjunto de resultados, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial de un conjunto de palabras contextuales correspondientes a la palabra clave del primer resultado. Con la puntuación inicial y la puntuación inicial del resultado, se calcula el valor de similitud inicial para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica con respecto a un segundo resultado según el valor de similitud inicial para el primero y el segundo valor de similitud inicial para el



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

segundo resultado en el conjunto de resultados (Resumen). El resultado seleccionado con el mayor valor de similitud se clasifica en primer lugar, el resultado seleccionado con el siguiente valor de similitud se clasifica en segundo lugar, y así sucesivamente. La selección de resultados reclasificada se muestra al usuario (Párr. 0045). (...) La realización vuelve a clasificar, de acuerdo con el primer valor de similitud de resultado para el primer resultado y un segundo valor de similitud de resultado para un segundo resultado en el conjunto de resultados, el primer resultado en relación con el segundo resultado (Párr. 0008). (...) La interfaz (134) es una interfaz de usuario que se puede utilizar para permitir que un usuario ingrese una consulta NL, capture una consulta NL de una conversación en lenguaje natural e interactúe con la aplicación 105 para recibir resultados reclasificados (...) (Párr. 0057).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento estaría motivada a incluir la etapa de reclasificar y que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras 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:

- Reivindicación 2: Un método de agente virtual inteligente y proactivo puede incluir la operación de un sistema de agente de inteligencia artificial que interactúa con un sistema cliente a través de una instalación de procesamiento de lenguaje natural; y con base en al menos una intención y una entidad de la interacción, consultar automáticamente un gráfico de conocimiento organizado como un modelo mundial de información de dominio empresarial, el sistema de agente de inteligencia artificial produce además una respuesta a la consulta que la instalación de procesamiento de lenguaje natural convierte en lenguaje natural para el sistema de agente de inteligencia artificial, completando así la interacción con el sistema cliente (Párr. 0005). (...) El sistema de agente de IA 10 puede iniciar (es decir, el agente inicia) las API de terceros (100) (por ejemplo, un servicio de mapas de terceros). Por ejemplo, las aplicaciones de terceros (102) (por ejemplo, bots de terceros) pueden iniciar (es decir, la aplicación inicia) la API del agente (104) (...) (Párr. 0085). (...) El módulo de extracción de características (502) envía vectores de características a un subsistema de coincidencia a nivel de palabra (504). Este subsistema puede comunicarse y/o sincronizarse con un subsistema de coincidencia a nivel de oración (506). Este subsistema puede basarse en un modelo de palabra (508) (p. ej., basado en los modelos de subpalabra (510) y un léxico (512)). El subsistema de coincidencia a nivel de oración (506) puede basarse en un modelo de lenguaje (514) (p. ej., basado en la gramática (516) y la semántica (518)) (...) (Párr. 0157).

- Reivindicación 3: (...) Al entrenar la comprensión del lenguaje natural, por ejemplo, en el habla relacionada con el motor de un automóvil, se pueden entrenar las categorías gramaticales para conectar un pistón con un motor, anillos con un pistón, etc. De esta manera, el entrenamiento no se basa en entidades individuales, sino en jerarquías de términos de entidad que pueden etiquetarse para facilitar el acceso a un grafo de conocimiento basado en las entidades presentes en las categorías gramaticales. Al mantener los vínculos o jerarquías de información durante el entrenamiento de la comprensión del lenguaje natural, la misma información está disponible al extraer una entidad del habla (...) (Párr. 0289). (...) El entrenamiento del sistema de voz a través del aprendizaje automático a partir de las respuestas a una consulta de validación específica del dominio temático puede incluir la generación de una comprensión del habla recibida

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

durante un diálogo basado en habla, como con un módulo de comprensión del lenguaje natural (NLU) y basándose al menos en parte en información en una base de datos semántica que facilita la determinación de al menos uno de una entidad, una intención y un dominio temático del habla recibida (Párr. 0292). Para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que el entrenamiento puede ser aplicado a una variedad de organizaciones.

- Reivindicación 4: (...) El entrenamiento del sistema de voz a través del aprendizaje automático a partir de las respuestas a una consulta de validación específica del dominio temático puede incluir la generación de una comprensión del habla recibida durante un diálogo basado en habla, como con un módulo de comprensión del lenguaje natural (NLU) y basándose al menos en parte en información en una base de datos semántica que facilita la determinación de al menos uno de una entidad, una intención y un dominio temático del habla recibida (Párr. 0292). El sistema de agente de IA (10) puede optimizarse con el tiempo a medida que se incorporan nuevas cantidades de datos al modelo mundial (16). En ciertas implementaciones, el sistema puede evolucionar y volverse más inteligente en términos de conocimiento de la industria y del cliente, comportamientos de los usuarios, preferencias, uso de palabras y términos, e idiomas adicionales. Esto puede, por ejemplo, resultar en tiempos de respuesta más rápidos, mayor pertinencia de las respuestas, menos intercambios para atender una consulta, etc (Párr. 0054).

- Reivindicación 5: (...) el procesamiento NPL basado en LDA de datos no estructurados puede ser útil para entrenar modelos de PLN, como modelos predictivos, de regresión lineal y similares, con los temas y las ocurrencias (Párr. 0189). Para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo cual no proporciona un efecto sorprendente.

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

- Reivindicación 2: Una implementación recibe un conjunto de resultados tras realizar la búsqueda. Un resultado puede incluirse en el conjunto de resultados si el motor o algoritmo de búsqueda determina que es relevante para algunas o todas las palabras clave utilizadas en la búsqueda (Párr. 0037). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente 614 puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085).

- Reivindicación 4: (...) Las realizaciones ilustrativas se describen con respecto a ciertos tipos de búsquedas, consultas, palabras, frases, contextos, gramáticas, idiomas, puntuaciones, rangos, umbrales, valores, algoritmos, motores de búsqueda, documentos, corpus, dispositivos, sistemas de procesamiento de datos, entornos, componentes y aplicaciones solo como ejemplos (...) (Párr. 0047).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 tampoco cumplen con el requisito 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 6 (NC2025/0000958 del 28 de enero de 2025) refiere a: *“Un método para aprovechar un clasificador de confianza global para la recuperación de información de bots basados únicamente en conocimiento en centros de contacto, el método comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para aprovechar un clasificador de confianza global para la recuperación de información de bots basados únicamente en conocimiento en centros de contacto, el método comprende.	(...) sistema y un método de uso mediante los cuales un usuario puede entablar una conversación con el agente para interactuar con datos estructurados (...) (Resumen).	Clasificación de documentos mediante vectores contextuales a partir de consultas en lenguaje natural (Título).
Recibir, mediante un sistema informático, una consulta de usuario procedente de una comunicación de cliente del centro de contacto con un bot basado únicamente en conocimiento del sistema informático.	(...) El sistema de agente de IA (10) puede recibir consultas, comandos u otras solicitudes del sistema cliente (12) a través de una variedad de canales de comunicación (...) (Párr. 0051). (...) puerta de enlace/proxy de bot (226) (por ejemplo, servicio de proxy de bot para conectarse a agentes/bots externos/de terceros) (...) (Párr. 0119).	Una consulta NL es una consulta que toma la forma de una oración hablada o escrita en un lenguaje natural, no necesariamente en forma de pregunta y no necesariamente especificando una intención de realizar una búsqueda utilizando la oración (...) (Párr. 0024). No menciona el bot.
Realizar, mediante el sistema informático, la extracción de características de la consulta de usuario convirtiendo las palabras de consulta de la consulta de usuario en una representación vectorial numérica de la consulta de usuario.	(...) El análisis de voz (8) puede utilizarse para extraer información del habla. En otros ejemplos, el propio ASR (7), la comprensión del lenguaje natural (NLU) (3) (...) (Párr. 0153). (...) modelo base como modelos de etiquetado de partes del discurso (POS), vectores de guante, word2vec, modelos espaciales, corpus de texto públicos y de terceros, y similares (...) (Párr. 0190).	(...) Se extrae un conjunto de palabras clave de una consulta (...) (Resumen). Una implementación construye un vector para cada contexto encontrado para una palabra clave. Los contextos de una o más palabras clave pueden solaparse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector. La puntuación de un vector es un valor numérico resultante de aplicar una función a sus valores numéricos (Párr. 0035).
Identificar, mediante el sistema informático, un subconjunto de documentos que probablemente respondan a la consulta de usuario usando un primer modelo de aprendizaje automático de clasificador.	(...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) un método puede incluir el procesamiento del contexto capturado con un algoritmo de aprendizaje automático que relaciona la consulta con al menos una parte de un modelo de datos global de temas relevantes para una empresa que corresponden a las actividades que los usuarios realizan al generar una consulta (...) (Párr. 0208). (...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) (Párr. 0208). (...) un clasificador de actividad de ruido y habla basado en IA (Párr. 0155).	No menciona.



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

Reclasificar, mediante el sistema informático que usa un modelo de aprendizaje automático de clasificador de confianza global, el subconjunto de documentos con mayor probabilidad de responder a la consulta de usuario basado en el primer modelo de aprendizaje automático de clasificador.	(...) Este marcado también puede incluir anotaciones léxicas, sinónimos, clasificación de importancia, etc (Párr. 0092). (...) Se puede utilizar DST basado en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican (300) estados de diálogo posibles y se elige el estado superior), se puede utilizar DST de seguimiento de modelo discriminativo (p. ej., modelo de regresión lineal generalizado) y se entrena para actualizar el estado de creencia (p. ej., supera las reglas heurísticas), y/o se pueden utilizar redes neuronales recurrentes de memoria corta y larga (LS™) (...) (Párr. 0151). (...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) (Párr. 0208).	(...) La realización vuelve a clasificar, de acuerdo con el primer valor de similitud de resultado para el primer resultado y un segundo valor de similitud de resultado para un segundo resultado en el conjunto de resultados, el primer resultado en relación con el segundo resultado (Párr. 0008). (...) La interfaz (134) es una interfaz de usuario que se puede utilizar para permitir que un usuario ingrese una consulta NL, capture una consulta NL de una conversación en lenguaje natural e interactúe con la aplicación 105 para recibir resultados reclasificados (...) (Párr. 0057).
En donde el modelo de aprendizaje automático de clasificador de confianza global se entrena basado en un clasificador de confianza que usa al menos cinco características de entrada.	(...) el procesamiento NPL basado en LDA de datos no estructurados puede ser útil para entrenar modelos de PLN, como modelos predictivos, de regresión lineal y similares, con los temas y las ocurrencias (Párr. 0189). Para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo cual no proporciona un efecto sorprendente.	(...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).
Y en donde las al menos cinco características de entrada comprenden una primera puntuación de alineación entre la consulta de usuario y un	Para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo	(...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081).



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

documento correspondiente, una segunda puntuación de alineación entre el documento correspondiente y la consulta de usuario.	cual no proporciona un efecto sorprendente. No menciona una puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.	(...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).
Una puntuación de similitud del coseno entre la consulta de usuario y el documento correspondiente.	(...) Los datos no estructurados pueden procesarse con técnicas de PLN que pueden incluir un algoritmo y un modelo base que facilita la detección de un tema, (...) similitud de coseno, etc (Párr. 0189).	(...) Una implementación utiliza un método de similitud de coseno para determinar la similitud entre los vectores (...) (Párr. 0042).
Una puntuación de documento de un clasificador de documentos.	(...) con características de N-gramas de n-mejores redes ASR), puede usarse DST basada en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican 300 posibles estados de diálogo y se elige el estado superior) (...) (LS™) (Párr. 0151).	El resultado seleccionado con el mayor valor de similitud se clasifica en primer lugar, el resultado seleccionado con el siguiente valor de similitud se clasifica en segundo lugar, y así sucesivamente. La selección de resultados reclasificada se muestra al usuario (Párr. 0045).
Y una puntuación de superposición de palabras que calcula un número de n-gramas que son similares entre la consulta de usuario y el documento correspondiente.	(...) La teoría bayesiana y de Dempster-Shafer (DST) (p. ej., "redes bayesianas") puede usarse para el seguimiento del estado de creencia, puede usarse DST de RNN (p. ej., "red neuronal recurrente" con características de N-gramas de n-mejores redes ASR), puede usarse DST basada en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican 300 posibles estados de diálogo y se elige el estado superior), puede usarse DST de seguimiento de modelo discriminativo (p. ej., modelo de regresión lineal generalizado) y se entrena para actualizar el	Para la consulta, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial. Para un resultado inicial en un conjunto de resultados, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial de un conjunto de palabras contextuales correspondientes a la palabra clave del primer resultado. Con la puntuación inicial y la puntuación inicial del resultado, se calcula el valor de similitud inicial para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

	estado de creencia (p. ej., supera las reglas heurísticas) y/o pueden usarse redes neuronales recurrentes de memoria corta y larga (LS™) (Párr. 0151).	con respecto a un segundo resultado según el valor de similitud inicial para el primero y el segundo valor de similitud inicial para el segundo resultado en el conjunto de resultados (Resumen).
--	--	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga un agente virtual inteligente y proactiva multicanal (Título)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.

El efecto que se logra al incluir que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras es generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento?

Sin embargo, incluir que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras para generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento, ya está divulgado en D2 que se refiere a Para la consulta, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial. Para un resultado inicial en un conjunto de resultados, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial de un conjunto de palabras contextuales correspondientes a la palabra clave del primer resultado. Con la puntuación inicial y la puntuación inicial del resultado, se calcula el valor de similitud inicial para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica con respecto a un segundo resultado según el valor de similitud inicial para el primero y el segundo valor de similitud inicial para el segundo resultado en el conjunto de resultados (Resumen). El resultado seleccionado con el mayor valor de similitud se clasifica en primer lugar, el resultado seleccionado con el siguiente valor de similitud se clasifica en segundo lugar, y así sucesivamente. La selección de resultados reclasificada se muestra al usuario (Párr. 0045). (...) La realización vuelve a clasificar, de acuerdo con el primer valor de similitud de resultado para el primer resultado y un segundo valor de similitud de resultado para un segundo resultado en el conjunto de resultados, el primer resultado en relación con el segundo resultado (Párr. 0008). (...) La interfaz (134) es una interfaz de usuario que se puede utilizar para permitir que un usuario ingrese una consulta NL, capture una consulta NL de una conversación en lenguaje natural e interactúe con la aplicación 105 para recibir resultados reclasificados (...) (Párr. 0057).

Adicionalmente, para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo cual no proporciona un efecto sorprendente.



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento estaría motivada a incluir la etapa de reclasificar y que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 7: El módulo CCY (264) puede comunicarse con las partes interesadas en tiempo real para facilitar notificaciones esenciales, aprobaciones, mensajería omnicanal, etc. El módulo CCY (264) puede recopilar información, validar el cumplimiento normativo y automatizar la comunicación de seguimiento. Este es un marco de comunicación que permite mostrar la capacidad a otros sistemas. El módulo CCY (264) puede proporcionar los siguientes servicios: iniciar una comunicación, rastrear las respuestas/estados del usuario, informar al iniciador, rastrear el comportamiento de las preferencias del usuario, enviar audio, sintetizar audio, enviar mensajes, enviar contenido multimedia, etc (Párr. 0137).

- Reivindicación 8: (...) el procesamiento NPL basado en LDA de datos no estructurados puede ser útil para entrenar modelos de PLN, como modelos predictivos, de regresión lineal y similares, con los temas y las ocurrencias (Párr. 0189). (...) El sistema del agente de inteligencia artificial intercambia datos con el sistema cliente utilizando una pluralidad de formatos de medios, incluidos al menos dos: audio, texto, video, imagen, voz, sensor, interfaz háptica, datos estructurados y datos no estructurados (Párr. 0004). (...) Los formatos multimedia pueden incluir, entre otros, datos no estructurados y estructurados. El sistema de agente de IA (10) puede actualizar el modelo de mundo (16) basándose en los medios recibidos del sistema cliente (12) (Párr. 0076).

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

- Reivindicación 9: El PLN es una técnica que facilita el intercambio de información entre humanos y sistemas de procesamiento de datos. Por ejemplo, una rama del PLN se dedica a transformar contenido legible o comprensible para humanos de un documento en datos utilizables por máquinas. Por ejemplo, los motores de PLN pueden actualmente aceptar contenido de entrada, como un artículo periodístico o el habla humana, y generar datos estructurados, como un resumen del contenido de entrada, las partes más y menos significativas, un tema, una referencia, las dependencias dentro del contenido, etc., a partir del contenido dado (Párr. 0004).

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 tampoco cumplen con el requisito 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 9 (NC2025/0000958 del 28 de enero de 2025) refiere a: *“Un sistema para aprovechar un clasificador de confianza global para la recuperación de información de bots basados únicamente en conocimiento en centros de contacto, el sistema comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un sistema para aprovechar un clasificador de confianza global para la recuperación de información de bots basados únicamente en conocimiento en centros de contacto, el sistema comprende.	(...) sistema y un método de uso mediante los cuales un usuario puede entablar una conversación con el agente para interactuar con datos estructurados (...) (Resumen).	Clasificación de documentos mediante vectores contextuales a partir de consultas en lenguaje natural (Título).
Al menos un procesador.	(...) procesador dedicado, parte de un procesador, procesador virtual, parte de un procesador virtual, parte de un dispositivo virtual o dispositivo virtual. En algunas implementaciones, un procesador puede ser físico o virtual (...) (Párr. 0063).	(...) uno o más procesadores (...) (Párr. 0010).
Y al menos una memoria que comprende una pluralidad de instrucciones almacenadas en esta que, en respuesta a la ejecución por el al menos un procesador, hace que el sistema.	(...) Un medio legible por computadora que se ejecuta en una o más máquinas. En algunas implementaciones, el procesador puede formar parte de un servidor, un servidor en la nube, un cliente, una infraestructura de red, una plataforma informática móvil, una plataforma informática estacionaria u otra plataforma informática (...) (Párr. 0303).	(...) una o más memorias legibles por computadora, y uno o más dispositivos de almacenamiento legibles por computadora, e instrucciones de programa almacenadas en al menos uno de los uno o más dispositivos de almacenamiento para su ejecución por al menos uno de los uno o más procesadores a través de al menos una de las una o más memorias (Párr. 0010).
Reciba una consulta de usuario de un cliente del centro de contacto que se comunica con un bot basado únicamente en conocimiento del sistema.	(...) El sistema de agente de IA (10) puede recibir consultas, comandos u otras solicitudes del sistema cliente (12) a través de una variedad de canales de comunicación (...) (Párr. 0051). (...) puerta de enlace/proxy de bot (226) (por ejemplo, servicio de proxy de bot para conectarse a agentes/bots externos/de terceros) (...) (Párr. 0119).	Una consulta NL es una consulta que toma la forma de una oración hablada o escrita en un lenguaje natural, no necesariamente en forma de pregunta y no necesariamente especificando una intención de realizar una búsqueda utilizando la oración (...) (Párr. 0024). No menciona el bot.
Realice la extracción de características en la consulta de usuario mediante la conversión de palabras de consulta de la consulta de usuario en una representación vectorial numérica de la consulta de usuario.	(...) El análisis de voz (8) puede utilizarse para extraer información del habla. En otros ejemplos, el propio ASR (7), la comprensión del lenguaje natural (NLU) (3) (...) (Párr. 0153). (...) modelo base como modelos de etiquetado de partes del discurso (POS), vectores de guante, word2vec, modelos espaciales, corpus de texto públicos y de terceros, y similares (...) (Párr. 0190).	(...) Se extrae un conjunto de palabras clave de una consulta (...) (Resumen). Una implementación construye un vector para cada contexto encontrado para una palabra clave. Los contextos de una o más palabras clave pueden solaparse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector. La puntuación de un vector es un valor numérico resultante de aplicar una función a sus valores numéricos (Párr. 0035).
Identifique, usando un modelo de aprendizaje automático de clasificador de documentos, un subconjunto de documentos con	(...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) un método puede incluir el procesamiento del	No menciona.



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

mayor probabilidad de responder a la consulta de usuario.	contexto capturado con un algoritmo de aprendizaje automático que relaciona la consulta con al menos una parte de un modelo de datos global de temas relevantes para una empresa que corresponden a las actividades que los usuarios realizan al generar una consulta (...) (Párr. 0208). (...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) (Párr. 0208). (...) un clasificador de actividad de ruido y habla basado en IA (Párr. 0155).	
Reclasifique, usando un modelo de aprendizaje automático de clasificador de confianza global, el subconjunto de documentos identificados con mayor probabilidad de responder a la consulta de usuario en función de la extracción de características y un modelo de aprendizaje automático de clasificador de documentos.	(...) Este marcado también puede incluir anotaciones léxicas, sinónimos, clasificación de importancia, etc (Párr. 0092). (...) Se puede utilizar DST basado en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican (300) estados de diálogo posibles y se elige el estado superior), se puede utilizar DST de seguimiento de modelo discriminativo (p. ej., modelo de regresión lineal generalizado) y se entrena para actualizar el estado de creencia (p. ej., supera las reglas heurísticas), y/o se pueden utilizar redes neuronales recurrentes de memoria corta y larga (LS™) (...) (Párr. 0151). (...) El aprendizaje automático en un trabajador puede incluir la recepción de una consulta de un usuario (...) (Párr. 0208).	(...) La realización vuelve a clasificar, de acuerdo con el primer valor de similitud de resultado para el primer resultado y un segundo valor de similitud de resultado para un segundo resultado en el conjunto de resultados, el primer resultado en relación con el segundo resultado (Párr. 0008). (...) La interfaz (134) es una interfaz de usuario que se puede utilizar para permitir que un usuario ingrese una consulta NL, capture una consulta NL de una conversación en lenguaje natural e interactúe con la aplicación 105 para recibir resultados reclasificados (...) (Párr. 0057).
En donde el modelo de aprendizaje automático de clasificador de confianza global se entrena basado en un clasificador de confianza que usa al menos cinco características de entrada.	(...) el procesamiento NPL basado en LDA de datos no estructurados puede ser útil para entrenar modelos de PLN, como modelos predictivos, de regresión lineal y similares, con los temas y las ocurrencias (Párr. 0189). Para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo cual no proporciona un efecto sorprendente.	(...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

		modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).
En donde las al menos cinco características de entrada comprenden una primera puntuación de alineación entre la consulta de usuario y un documento correspondiente, una segunda puntuación de alineación entre el documento correspondiente y la consulta de usuario.	Para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo cual no proporciona un efecto sorprendente. No menciona una puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.	(...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).
Una puntuación de similitud del coseno entre la consulta de usuario y el documento correspondiente.	(...) Los datos no estructurados pueden procesarse con técnicas de PLN que pueden incluir un algoritmo y un modelo base que facilita la detección de un tema, (...) similitud de coseno, etc (Párr. 0189).	(...) Una implementación utiliza un método de similitud de coseno para determinar la similitud entre los vectores (...) (Párr. 0042).
Una puntuación de documento de un clasificador de documentos.	(...) con características de N-gramas de n-mejores redes ASR), puede usarse DST basada en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican 300 posibles estados de diálogo y se elige el estado superior) (...) (LS™) (Párr. 0151).	El resultado seleccionado con el mayor valor de similitud se clasifica en primer lugar, el resultado seleccionado con el siguiente valor de similitud se clasifica en segundo lugar, y así sucesivamente. La selección de



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

		resultados reclasificada se muestra al usuario (Párr. 0045).
Y una puntuación de superposición de palabras que calcula un número de n-gramas que son similares entre la consulta de usuario y el documento correspondiente.	(...) La teoría bayesiana y de Dempster-Shafer (DST) (p. ej., "redes bayesianas") puede usarse para el seguimiento del estado de creencia, puede usarse DST de RNN (p. ej., "red neuronal recurrente" con características de N-gramas de n-mejores redes ASR), puede usarse DST basada en clasificación (RB) (p. ej., se clasifican 300 posibles estados de diálogo y se elige el estado superior), puede usarse DST de seguimiento de modelo discriminativo (p. ej., modelo de regresión lineal generalizado) y se entrena para actualizar el estado de creencia (p. ej., supera las reglas heurísticas) y/o pueden usarse redes neuronales recurrentes de memoria corta y larga (LS™) (Párr. 0151).	Para la consulta, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial. Para un resultado inicial en un conjunto de resultados, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial de un conjunto de palabras contextuales correspondientes a la palabra clave del primer resultado. Con la puntuación inicial y la puntuación inicial del resultado, se calcula el valor de similitud inicial para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica con respecto a un segundo resultado según el valor de similitud inicial para el primero y el segundo valor de similitud inicial para el segundo resultado en el conjunto de resultados (Resumen).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un agente virtual inteligente y proactiva multicanal (Título)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el sistema divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras.

El efecto que se logra al incluir que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras es generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento?

Sin embargo, incluir que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras para generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento, ya está divulgado en D2 que se refiere a Para la consulta, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial. Para un resultado inicial en un conjunto de resultados, se calcula la puntuación inicial de un vector, donde este representa la palabra contextual inicial de un conjunto de palabras contextuales correspondientes a la palabra clave del primer resultado. Con la puntuación inicial y la puntuación inicial del resultado, se calcula el valor de similitud inicial para el primer resultado. El primer resultado se reclasifica con respecto a un segundo resultado según



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

el valor de similitud inicial para el primero y el segundo valor de similitud inicial para el segundo resultado en el conjunto de resultados (Resumen). El resultado seleccionado con el mayor valor de similitud se clasifica en primer lugar, el resultado seleccionado con el siguiente valor de similitud se clasifica en segundo lugar, y así sucesivamente. La selección de resultados reclasificada se muestra al usuario (Párr. 0045). (...) La realización vuelve a clasificar, de acuerdo con el primer valor de similitud de resultado para el primer resultado y un segundo valor de similitud de resultado para un segundo resultado en el conjunto de resultados, el primer resultado en relación con el segundo resultado (Párr. 0008). (...) La interfaz (134) es una interfaz de usuario que se puede utilizar para permitir que un usuario ingrese una consulta NL, capture una consulta NL de una conversación en lenguaje natural e interactúe con la aplicación (105) para recibir resultados reclasificados (...) (Párr. 0057).

Adicionalmente, para el técnico medio versado en la materia resulta evidente que, un modelo de aprendizaje pueda tener al menos cinco características de entrada lo cual no proporciona un efecto sorprendente.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de generar la respuesta más relevante y mejorar la clasificación de confianza de los bots basados únicamente en conocimiento estaría motivada a incluir la etapa de reclasificar y que las puntuaciones sean al menos una de puntuación de alineación, una puntuación de similitud, una puntuación de documento y una puntuación de superposición de palabras del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 10: Un método de agente virtual inteligente y proactivo puede incluir la operación de un sistema de agente de inteligencia artificial que interactúa con un sistema cliente a través de una instalación de procesamiento de lenguaje natural; y con base en al menos una intención y una entidad de la interacción, consultar automáticamente un gráfico de conocimiento organizado como un modelo mundial de información de dominio empresarial, el sistema de agente de inteligencia artificial produce además una respuesta a la consulta que la instalación de procesamiento de lenguaje natural convierte en lenguaje natural para el sistema de agente de inteligencia artificial, completando así la interacción con el sistema cliente (Párr. 0005). (...) El sistema de agente de IA 10 puede iniciar (es decir, el agente inicia) las API de terceros (100) (por ejemplo, un servicio de mapas de terceros). Por ejemplo, las aplicaciones de terceros (102) (por ejemplo, bots de terceros) pueden iniciar (es decir, la aplicación inicia) la API del agente (104) (...) (Párr. 0085). (...) El módulo de extracción de características (502) envía vectores de características a un subsistema de coincidencia a nivel de palabra (504). Este subsistema puede comunicarse y/o sincronizarse con un subsistema de coincidencia a nivel de oración (506). Este subsistema puede basarse en un modelo de palabra (508) (p. ej., basado en los modelos de subpalabra (510) y un léxico (512)). El subsistema de coincidencia a nivel de oración (506) puede basarse en un modelo de lenguaje (514) (p. ej., basado en la gramática (516) y la semántica (518)) (...) (Párr. 0157). (...) Un medio legible por computadora que se ejecuta en una o más máquinas. En algunas implementaciones, el procesador puede formar parte de un servidor, un servidor en la nube, un cliente, una infraestructura de red, una plataforma informática móvil, una plataforma informática estacionaria u otra plataforma informática (...) (Párr. 0303).

- Reivindicación 11: (...) El entrenamiento del sistema de voz a través del aprendizaje automático a partir de las respuestas a una consulta de validación específica del dominio

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

temático puede incluir la generación de una comprensión del habla recibida durante un diálogo basado en habla, como con un módulo de comprensión del lenguaje natural (NLU) y basándose al menos en parte en información en una base de datos semántica que facilita la determinación de al menos uno de una entidad, una intención y un dominio temático del habla recibida (Párr. 0292). El sistema de agente de IA (10) puede optimizarse con el tiempo a medida que se incorporan nuevas cantidades de datos al modelo mundial (16). En ciertas implementaciones, el sistema puede evolucionar y volverse más inteligente en términos de conocimiento de la industria y del cliente, comportamientos de los usuarios, preferencias, uso de palabras y términos, e idiomas adicionales. Esto puede, por ejemplo, resultar en tiempos de respuesta más rápidos, mayor pertinencia de las respuestas, menos intercambios para atender una consulta, etc (Párr. 0054).

- Reivindicación 12: El módulo CCY (264) puede comunicarse con las partes interesadas en tiempo real para facilitar notificaciones esenciales, aprobaciones, mensajería omnicanal, etc. El módulo CCY (264) puede recopilar información, validar el cumplimiento normativo y automatizar la comunicación de seguimiento. Este es un marco de comunicación que permite mostrar la capacidad a otros sistemas. El módulo CCY (264) puede proporcionar los siguientes servicios: iniciar una comunicación, rastrear las respuestas/estados del usuario, informar al iniciador, rastrear el comportamiento de las preferencias del usuario, enviar audio, sintetizar audio, enviar mensajes, enviar contenido multimedia, etc (Párr. 0137).

- Reivindicación 13: El modelo mundial 16 puede ser monolítico o segmentado/particionado, y puede incluir elementos específicos o independientes del idioma. El modelo mundial (16) puede proporcionar una descripción o un mapa de información relevante para una empresa, y puede ser monolítico o segmentado, y puede incluir elementos específicos o independientes del idioma (Párr. 0050). (...) El identificador de hablante (9) puede interactuar con el ASR (7) para identificar al usuario, o bien, el ASR (7) puede utilizarse por sí solo (sin el identificador de hablante 9) para identificar a un usuario. Asimismo, el análisis de voz (8) puede utilizarse para extraer información del habla. En otros ejemplos, el propio ASR (7), la comprensión del lenguaje natural (NLU) (3), o la combinación de ASR 7 y NLU (3), pueden proporcionar la misma funcionalidad de extracción de información del habla (...) (Párr. 0153). (...) El administrador de diálogo (1) puede continuar rastreando el estado de diálogo (300), por ejemplo, observar el progreso del diálogo y monitorear o rastrear información importante que informa el estado de diálogo (300), o como una distribución de probabilidad sobre todos los posibles estados de diálogo (300) llamado el "Estado de creencia" (...) (Párr. 0151).

- Reivindicación 14: Puede utilizarse para recomendar temas de consulta, temas, dominios, etc. Además, el procesamiento NPL basado en LDA de datos no estructurados puede ser útil para entrenar modelos de PLN, como modelos predictivos, de regresión lineal y similares, con los temas y la ocurrencia (Párr. 0189).

- Reivindicación 17: (...) al usar una cámara, se puede observar y procesar una imagen del contexto de un usuario, de modo que se pueda comprender su entorno, contexto o actividad actual, por ejemplo, mediante aprendizaje automático (basado, por ejemplo, en el entrenamiento de un sistema de aprendizaje automático para reconocer el contexto a partir de un conjunto de observaciones humanas). Por ejemplo, la imagen de un usuario llevando una caja de herramientas cerca de una máquina de un tipo reconocible, como una turbina (reconocida mediante aprendizaje automático, por ejemplo, al procesar la forma de la máquina o una etiqueta en ella), podría interpretarse como un contexto de mantenimiento para dicha máquina, por lo que es más probable que el sistema responda a consultas con contenido de una parte de un grafo de conocimiento relevante para esa

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

máquina (es decir, la turbina) y para esa tarea (es decir, el mantenimiento de la turbina, en lugar de, por ejemplo, su información de precios) (Párr. 0206). (...) El sistema de agente de IA generalmente puede funcionar como una interfaz entre un usuario (a través de un dispositivo cliente) y una amplia gama de datos e información empresarial (por ejemplo, a través de un sistema de tecnología de información empresarial, base de datos o similar, como por ejemplo a través de una o más interfaces, incluidas interfaces de programación humana y de aplicaciones, servicios de publicación y/o suscripción, interfaces de bases de datos y similares) (por ejemplo, funciona como una interfaz de lenguaje natural, ya sea en forma de voz o texto, con el propósito de interacciones de comando o consulta con el sistema empresarial) (...) (Párr. 0045).

- Reivindicación 18: (...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).

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

- Reivindicación 10: Una implementación recibe un conjunto de resultados tras realizar la búsqueda. Un resultado puede incluirse en el conjunto de resultados si el motor o algoritmo de búsqueda determina que es relevante para algunas o todas las palabras clave utilizadas en la búsqueda (Párr. 0037). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). (...) una o más memorias legibles por computadora, y uno o más dispositivos de almacenamiento legibles por computadora, e instrucciones de programa almacenadas en al menos uno de los uno o más dispositivos de almacenamiento para su ejecución por al menos uno de los uno o más procesadores a través de al menos una de las una o más memorias (Párr. 0010).

- Reivindicación 11: (...) Las realizaciones ilustrativas se describen con respecto a ciertos tipos de búsquedas, consultas, palabras, frases, contextos, gramáticas, idiomas, puntuaciones, rangos, umbrales, valores, algoritmos, motores de búsqueda, documentos, corpus, dispositivos, sistemas de procesamiento de datos, entornos, componentes y aplicaciones solo como ejemplos (...) (Párr. 0047).

- Reivindicación 16: (...) La aplicación calcula una puntuación para cada uno de los vectores (502), (504), (506), (508) y (510) (...) (Párr. 0081). (...) El componente (612) construye un vector para al menos un subconjunto de palabras contextuales de una palabra clave o frase. El componente (614) puntúa los vectores de palabras contextuales (Párr. 0085). Se comparan los vectores de contexto de palabras clave iguales o similares para determinar su similitud, y se calcula una puntuación de similitud de documentos (puntuación del Documento X) a modo de ejemplo no limitativo, como se describe aquí. El resultado (Documento X) se puntúa (no se muestra) utilizando esta puntuación (Párr. 0092). (...) Los contextos de una o más palabras clave pueden superponerse con los de una o más palabras clave adicionales en la consulta NL. La implementación puntúa un vector (Párr. 0035).

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

Las reivindicaciones dependientes 10 a 18 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2019042988	1 a 18	Nivel inventivo
D2	US2019065505	1 a 18	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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2024/0009131		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2022/054294		29 de diciembre de 2022							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/12/2021				X		-			
Solicitante									
GENESYS CLOUD SERVICES, INC.									
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 18
Palabras clave utilizadas	Leverage, confidence, classifier, retrieve, query, request, response, processor, score, vector, document, speech, training, machine learning, bot, chatbot, n-gram, cosine similarity.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06N 3/02, H04M 3/51

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	NC2016/0006177	10/07/2018	-	-	A
WO	US2019042988	07/02/2019	1 a 18	Todo el documento	Y
	US2020380963	03/12/2020	-	-	A
	US2021089942	25/03/2021	-	-	A
Patbase	US2019065505	28/12/2019	1 a 18	Todo el documento	Y
Orbit	US20190079920	14/03/2019	-	-	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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“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.		
“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.					

Oficio N° 8773 de 9 de junio de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009131

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (21/05/2025)

