



**Estrategia mediada por tecnología para soportar el proceso de acompañamiento a los aspirantes con discapacidad en los programas de pregrado de la UDEA
Módulo ACOMPAS.**

Angie Marcela Vargas Pardo

Informe final de práctica social para optar al título de
Ingeniera de Sistemas

Asesor

Diana Margot López Herrera

Mauricio Berruecos Sierra

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Sistemas

Medellín

2024

Cita	Vargas Pardo [1]
Referencia [1] Estilo IEEE (2020)	A. M. Vargas Pardo, “Estrategia mediada por tecnología para soportar el proceso de acompañamiento a los aspirantes con discapacidad en los programas de pregrado de la UDEA. Módulo ACOMPAS.”, Práctica social, Ingeniería de sistemas, Universidad de Antioquia, Medellín, 2024.



Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mi familia, por su amor incondicional, sin los cuales este logro no hubiera sido posible. Su confianza en mí ha sido mi mayor inspiración y fortaleza.

A mis profesores y mentores, por su guía y sabiduría que me han permitido crecer tanto profesional como personalmente. Sus enseñanzas han sido la base sobre la que he construido este proyecto.

Agradecimientos

A Diana Margot López.

A mis amigos y compañeros de la carrera.

Al equipo de Data Discapacidad que me acompañó en este proceso final de mi carrera.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
I. INTRODUCCIÓN	8
II. OBJETIVOS	10
III. MARCO TEÓRICO	11
IV. METODOLOGÍA	29
V. RESULTADOS	30
VI. CONCLUSIONES	50
VII. TRABAJOS FUTUROS	51
VII. REFERENCIAS	52

LISTA DE FIGURAS

FIG. 1 PROCESOS Y ESTRATEGIAS DE PERMANENCIA UNIVERSITARIA	20
FIG. 2 SISTEMA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	28
FIG. 3 DIAGRAMA DE PROCESO DEL SEGUIMIENTO AL ASPIRANTE	30
FIG. 4 CICLO DE VIDA DE UNA PERSONA EN LA UNIVERSIDAD	31
FIG. 5 DIAGRAMA DE ARQUITECTURA	35
FIG. 6 DIAGRAMA DE ARQUITECTURA DETALLADO	36
FIG. 7 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE	37
FIG. 8 DIAGRAMA DE SECUENCIA - CARGA INICIAL DE LA APLICACIÓN	38
FIG. 9 DIAGRAMA DE SECUENCIA - CONSULTA DE ASPIRANTES CON FILTROS	39
FIG. 10 DIAGRAMA DE SECUENCIA - ACTUALIZACIÓN DE DISCAPACIDAD	39
FIG. 11 DIAGRAMA DE SECUENCIA - GUARDAR RECOMENDACIÓN	40
FIG. 12 DIAGRAMA DE SECUENCIA - APROBAR RECOMENDACIÓN	40
FIG. 13 DIAGRAMA DE SECUENCIA - DESCARGAR INFORME	41
FIG. 14 MOCKUP DE FILTRO	42
FIG. 15 MOCKUP DE ACTUALIZACIÓN DE DISCAPACIDAD	42
FIG. 16 MOCKUP DE RECOMENDACIÓN	43
FIG. 17 DISEÑO DE BASE DE DATOS	44
FIG. 18 FILTRO DE BÚSQUEDA DE INSCRITOS AL EXAMEN DE ADMISIÓN	45
FIG. 19 TABLA CON LA INFORMACIÓN DE TODOS LOS INSCRITOS CON LOS PARÁMETROS INGRESADOS EN EL FILTRO	46
FIG. 20 VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRINCIPAL DE UN INSCRITO Y ACTUALIZACIÓN DE DISCAPACIDAD	47
FIG. 21 ENVIÓ DE CORREO ELECTRÓNICO AL ASPIRANTE CONFIRMANDO EL CAMBIO DE DISCAPACIDAD	48
FIG. 22 VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRINCIPAL DE UN INSCRITO, RECOMENDACIONES DE PERMANENCIA UNIVERSITARIA Y ADMISIONES Y REGISTROS Y ACTUALIZACIÓN DE TIPO DE APOYO	48

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

APA	American Psychological Association
PIVU	Programa de inducción a la vida universitaria.
PAMRA	Programa de asesoría para el mejoramiento del rendimiento académico.
UdeA	Universidad de Antioquia
PU	Permanencia Universitaria
BU	Bienestar Universitario.
MARES	Matrícula y registro sistematizado
OPS	Organización panamericana para la salud
ONU	Organización de Naciones Unidas
OMS	Organización Mundial de la Salud

RESUMEN

En este proyecto se implementó una estrategia tecnológica que permitió generar desde la inscripción calidad en la información que se recopila de la persona con discapacidad, que se presenta a los programas de pregrados de la Universidad de Antioquia.

Se llevó a cabo un estudio y análisis previo de los sistemas de información utilizados actualmente en la universidad, eligiéndose la inscripción y el apoyo al examen de admisión como los procesos en los cuales se centraría el proyecto. Luego, se definió como objetivo principal el de contribuir con la adaptación del sistema de información Moisés, generando opciones que permitieran conocer y gestionar la información de discapacidad de los aspirantes para generar el tipo de apoyo más adecuado que la Universidad puede brindar, para presentar el examen de admisión. Y así, apoyar el cambio de modelo en la educación colombiana, que busca la inclusión de las personas con discapacidad, una educación más equitativa y accesible para todos.

Como producto de este proyecto se entrega el componente ACOMPAS (Módulo de acompañamiento a los aspirantes con discapacidad), desarrollado en Angular, con base de datos en Oracle y que está integrado en el sistema de información Moisés (Sistema de Inscripciones de Estudiantes)

***Palabras clave* — inclusión, discapacidad, admisión, tecnología, Estudiante universitario.**

ABSTRACT

In this project, a technological strategy was implemented that allowed to generate from enrollment quality in the information that is collected from the person with a disability, who applies to the undergraduate programs of the University of Antioquia.

A previous study and analysis of the information systems currently used at the university was carried out, choosing enrollment and admission exam support as the processes on which the project would focus. Then, the main objective was defined as to contribute to the adaptation of the Moises information system, generating options that would allow to know and manage the disability information of the applicants to generate the most appropriate type of support that the University can provide, to take the admission exam. And thus, support the change of model in Colombian education, which seeks the inclusion of people with disabilities, a more equitable and accessible education for all.

As a product of this project we deliver the ACOMPAS component (Module of support for applicants with disabilities), developed in Angular, with Oracle database and integrated into the information system Moises (Student Registration System).

Keywords — inclusion, disability, admission, technology, university student.

I. INTRODUCCIÓN

La discapacidad es una afección del cuerpo o la mente que marca la distancia entre lo que el sujeto puede hacer y lo que necesita o quiere hacer. El acceso a la educación superior de personas con discapacidad requiere de las instituciones planes, adecuaciones y programas que acompañen y mitiguen el riesgo de deserción atribuible a las situaciones de su calidad como estudiante universitario y a su discapacidad. La Universidad de Antioquia desde hace algunos años viene desarrollando la iniciativa “Educación y equidad para estudiantes con discapacidad”, con dos entes, Bienestar y Permanencia, para el acompañamiento a los estudiantes. El programa de Bienestar Universitario se encarga de ofrecer atención, acompañamiento y asesoría a estudiantes, docentes y empleados vinculados a la Universidad, generando calidad de vida y una formación integral por medio de programas y servicios que apoyan el desarrollo humano en la comunidad universitaria. Y el programa de Permanencia Universitaria que se encarga de reducir la deserción universitaria haciendo acompañamiento a los estudiantes en su vida académica. Con el fin de fortalecer el acompañamiento a los estudiantes con discapacidad, desde la calidad del dato y los sistemas de información; se inicia en el año 2022 el proyecto “DATA DISCAPACIDAD UDEA.

El proyecto parte del estudio de los procesos existentes en la Universidad de Antioquia y el ciclo de vida de los estudiantes, se realizó un modelamiento del proceso actual de acompañamiento al estudiante con discapacidad por parte de La Universidad a través de la Notación BPMN 2.0 en la herramienta Bizagi. Se identificaron las aplicaciones de la universidad que gestionan información de los estudiantes con discapacidad con el fin de evaluar oportunidades de mejoras. A partir de estos productos, se identificó un espacio de intervención informática en el aplicativo MOISÉS, específicamente, la necesidad de agilizar el paso de información entre la unidad de Permanencia, y Admisiones y Registros, relacionada con el acompañamiento que se puede ofrecer al aspirante con discapacidad al momento de presentar el examen de admisión. Esto implicaba el desarrollo de funcionalidades que al mismo tiempo mejoraran la calidad de la información de discapacidad que el aspirante informa y que es usada posteriormente durante toda la vida académica del estudiante. Este proyecto se dividió en dos partes; la primera correspondiente al análisis y diseño del módulo ACOMPAS y esta segunda parte que corresponde al ajuste e implementación del módulo ACOMPAS. A continuación, se presenta el análisis, diseño e implementación de este

módulo que realizar un aporte real a la gestión de la información de los aspirantes con discapacidad y futuros estudiantes de la Universidad de Antioquia.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Implementar una solución mediada por tecnología para la gestión de la información del acompañamiento en el examen de admisión a los aspirantes con discapacidad, que se presentan a los programas de pregrado de la UdeA.

B. Objetivos específicos

- Implementar los ajustes al análisis, diseño del Módulo ACOMPAS Versión 0.1.
- Construir los informes para los diferentes usuarios del módulo de acompañamiento a los aspirantes con discapacidad a los programas de la Universidad de Antioquia, ACOMPAS Versión 1.0.
- Realizar las pruebas, despliegue y entrega en producción del Módulo ACOMPAS Versión 1.0, bajo los lineamientos técnicos de la Universidad de Antioquia.
- Realizar la documentación técnica y de usuario

III. MARCO TEÓRICO

A. Discapacidad

La OMS hace referencia a la discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.

En una convención de la ONU en 2023, se definió la discapacidad como un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y barreras debido a la actitud y al entorno, que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás personas. [1]

La OPS define a las personas con discapacidad, como aquellas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, en interacción con diversas barreras, dificultan su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás. [2]

Según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), la discapacidad es una deficiencia o afección del cuerpo o la mente que hace que sea más difícil para una persona la realización de algunas actividades, e interacciones con el mundo que la rodea, generando limitaciones y restricciones. [3]

Las discapacidades pueden ser de tipo físico, sensorial, cognitivo, mental o mixta y tener características temporales o permanentes. [4] La discapacidad puede describirse como cualquier impedimento en la capacidad de realizar una actividad dentro del margen que se considera normal para el ser humano. [5]

El concepto de discapacidad ha evolucionado extraordinariamente a lo largo de la historia. En las culturas antiguas esta se asociaba con poderes sobrehumanos o castigos divinos, generando rechazo y aislamiento. Para el siglo XV este concepto se transforma y aparecen las primeras instituciones denominadas manicomiales, de manera estigmatizando y segregadora generando discriminación. En el inicio del siglo XX se percibe la discapacidad con un enfoque asistencial, donde el estado se implica y nacen los primeros centros de educación especial; pero esto se hace de manera demasiado condescendiente, reforzando la dependencia y la discriminación social y laboral. Tras las II Guerra Mundial, con la aparición de numerosas discapacidades repentinas, por primera vez, algunas personas con discapacidad fueron consideradas héroes. De esta manera se empiezan a formar las primeras asociaciones por personas con discapacidad y sus familias para defender sus derechos. Poco a poco las personas con discapacidad van empoderándose y adquiriendo más presencia en la agenda política, aunque el camino por recorrer sigue siendo inmenso. Sin embargo, no es hasta la década 2000, cuando se comienza a abandonar la idea de la persona con discapacidad como dependiente, inactiva e improductiva, para evolucionar hacia un enfoque en el que la persona con discapacidad cuenta con habilidades, competencias, recursos y potencialidades, si se le brinda el apoyo necesario. En el 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció una definición de discapacidad que supuso un antes y un después. [6]

El Informe Mundial de Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud estima que el 15% de la población mundial vive con alguna discapacidad. En Colombia, la prevalencia es del 6,3% de la población. El objetivo de este estudio fue conocer los aspectos demográficos y epidemiológicos de la discapacidad en Colombia, así como describir aspectos relacionados con la legislación, la formación de talento humano y la investigación. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda sistemática de la información en base de datos gubernamentales e institucionales de cada uno de los aspectos indagados. Se seleccionó la información más actual, escrita en Colombia y con datos poblacionales. Los resultados muestran que la prevalencia de la discapacidad en Colombia es del 6,3%, y la mayoría de las personas desconocen la causa que originó su discapacidad o la atribuyen a alguna enfermedad. La mayor parte de estas discapacidades son de tipo motriz y visual. Además, se encontró que, aunque hay grupos de investigación relevantes en el área, pocos programas de especialización

en Medicina Física y Rehabilitación existen en el país. En conclusión, a pesar de la legislación abundante para las personas con discapacidad, sus condiciones educativas, laborales y de atención en salud y rehabilitación son menos favorables que las de la población general. [6]

Según el ministerio de salud, hasta el 2020, en Colombia 1.319.049 personas presentan algún tipo de discapacidad. [7]

B. La discapacidad en la educación

La educación ha demostrado ser una estrategia fundamental para el cierre de las brechas sociales en diferentes países. Dichas brechas se evidencian al interior del sistema educativo, donde la calidad de la formación depende de las zonas donde estén ubicados los centros de enseñanza, las características sociales y económicas de la población, y la voluntad política de los mandatarios en ejercicio, además de esto la discapacidad es un factor que genera una brecha a un mayor. [8]

En Colombia solo el 4,9% de la población con discapacidad tiene título universitario. En lo referente a la escolaridad de las personas en condición de discapacidad, se encuentra que el grado de analfabetismo para la población con alguna discapacidad es tres veces mayor 22,5%, frente a la cifra nacional 7%, lo que demuestra inequidad y exclusión. Solo el 5,4% de las personas en condición de discapacidad que estudian terminan el bachillerato.

Estas cifras demuestran la necesidad urgente de implementar estrategias efectivas para cerrar la brecha educativa y brindar mayores oportunidades a la población con discapacidad en Colombia. Es crucial reconocer que la discapacidad es un factor que aumenta significativamente la brecha educativa y que se requieren medidas específicas para abordar este desafío.

El proyecto presentado busca abordar este reto al desarrollar una estrategia tecnológica que permita generar alertas tempranas y brindar apoyo continuo a los estudiantes con discapacidad en la Universidad de Antioquia. De esta manera, se busca mejorar la

inclusión y el acceso a oportunidades educativas de calidad para esta población en particular, lo que ayudará a cerrar la brecha educativa y promover la equidad en la educación en Colombia.

Uno de los mayores desafíos que tienen las instituciones de educación superior, es dar respuesta a la heterogeneidad de sus estudiantes, encaminando sus acciones a disminuir las barreras de aprendizaje y fomentar la participación. [9]

La Educación Inclusiva es un proceso que lleva consigo la idea de participación rechaza cualquier tipo de exclusión educativa y reclama el aprendizaje de igualdad. Por lo tanto, es necesario diferenciar el concepto de EI con otros planteamientos afines como el de diversidad, interculturalidad o integración.

La Educación Inclusiva tiene como objetivo fundamental la atención equitativa de todo el alumnado, siendo un proceso en el que debe implicarse y participar toda la comunidad educativa. Los valores que propugna la escuela inclusiva resultan de gran importancia en el mundo actual: la aceptación, la consideración de ser comunidad de aprendizaje, el sentido de pertenencia a la misma, las relaciones interpersonales y la valoración de la diversidad. La inclusión es un enfoque holístico que tiene que impregnar a la comunidad educativa al completo: al alumnado, al personal docente, a las familias y a la comunidad local. Esta visión amplia de la educación ha de orientarse a partir de tres dimensiones de la experiencia educativa: las prácticas escolares, las culturas y las políticas. [10]

C. Modelos de inclusión a nivel internacional

La Universidad de Valencia cuenta con un programa de inclusión que podría considerarse pionero en el mundo. Este cuenta con tres componentes que son CUDAP, UVdiscapacidad, UVempleo. [11]

- **CUDAP (Centro diagnóstico de atención temprano)**

Tiene como objetivo dar respuesta a las necesidades de aquellas familias con hijos/as que presentan algún tipo de trastorno del neurodesarrollo o riesgo de padecerlo.

Con el fin de optimizar el desarrollo evolutivo del niño/a. El CUPAD adoptó un modelo de actuación desarrollado desde la estrecha colaboración entre los profesores del centro y la familia, promoviendo así, conductas de autodeterminación y la inclusión en una sociedad más justa. [12]

- **UV discapacidad**

Es un canal de citas diseñado para el acompañamiento a los estudiantes con discapacidad, donde se pueden hacer solicitudes de informes al profesorado, seguimientos y consultas, también se pueden realizar solicitudes de adaptación de material, apoyo en exámenes o productos de apoyo y asesoramiento a personal de la UV con discapacidad donde se refieren a medidas integradoras. [13]

- **UV empleo**

Es un canal de empleo que se encarga de orientar y acompañar a las personas discapacitadas en su vida laboral, además de mostrarles ofertas de empleo. Cuenta con 5 componentes que son: Programas de empleabilidad, foro de empleo, ofertas de empleo, pide cita de orientación, salidas profesionales, estadísticas de inserción laboral. [14]

D. Modelos de inclusión a nivel nacional

- **La Universidad Industrial de Santander (UIS)**

Puede considerarse un referente en inclusión en la educación debido al proyecto que lideran. El PIESD es un programa de Bienestar Universitario cuyo objetivo es facilitar la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad, brindando atención, acompañamiento, asesoría y apoyo, mediante la concurrencia de esfuerzos de las instancias académicas y administrativas, posibilitando las condiciones necesarias para la accesibilidad, la participación y formación integral.

La política está construida sobre tres ejes, el enfoque de los derechos humanos, el enfoque de género y el enfoque de personas en condición de vulnerabilidad

El programa ofrece a los estudiantes con discapacidad:

- Valoración integral de salud (biopsicosocial) mediante la cual se establece el diagnóstico y perfil de salud del estudiante.
- Valoración integral de salud (biopsicosocial) mediante la cual se establece el diagnóstico y perfil de salud del estudiante.
- Vinculación voluntaria del estudiante con discapacidad.
- Valoración y apoyo por profesionales de Trabajo Social y Psicología.
- Valoración médica.
- Detección de necesidades especiales y remisión a los programas preventivos que ofrece la división de Bienestar Universitario.
- Información y asesoría para acceder a los programas y servicios ofrecidos por Bienestar Universitario, las Escuelas, Biblioteca, Planta Física y Dirección de Admisiones.
- Coordinar apoyo y acompañamiento durante el I nivel por parte del programa PIVU.
- Ofrecimiento de tutorías académicas del programa PAMRA.

Además de esto cuentan con el apoyo de todos los profesionales de su programa de Bienestar Universitario, especialmente en el área de medicina, fisioterapia, psicología, trabajo social y psiquiatría. [15]

Metodología del programa de inclusión UIS:

Investigación cualitativa, descriptiva de tipo exploratorio, con el propósito comprender las condiciones de acceso y permanencia de las y los estudiantes con discapacidad en la Universidad Industrial de Santander de la ciudad de Bucaramanga. Este estudio contó con la participación de la comunidad académica: directivos, docentes, personal administrativo y estudiantes.

Como técnica de recolección de información se utilizó la entrevista semiestructurada, con preguntas abiertas que permitieron guiar la conversación y promovía la libre expresión, con una duración promedio de 60 minutos. Las preguntas interrogaban explícitamente a las personas sobre sus vivencias cotidianas de las personas participantes en su interacción con estudiantes con discapacidad y el proceso pedagógico llevado a cabo.

Las personas entrevistadas se identificaron a través de los directorios y registros institucionales, previa autorización para el suministro de la información. A partir de este primer mapeo se utilizó el muestreo por "bola de nieve". El contacto se realizó a través de diferentes medios, de manera personal, por medio de llamada telefónica, correo electrónico o carta. A cada participante se le explicó los objetivos de la investigación, la metodología empleada y los resultados esperados del estudio. En todo momento se garantizó el manejo ético, anónimo y confidencial de la información y de las personas participantes.

Todas las entrevistas se grabaron en medio magnético, identificadas teniendo en cuenta la institución educativa y el rol del entrevistado, y se le asignó un número a cada una. Para el procesamiento de la información se utilizó el software ATLAS ti (v. 6.2).

El análisis de la información se llevó a cabo a partir de los hallazgos dados en las entrevistas; por tanto, se siguió el proceso de descubrimiento, codificación y relativización de los datos.

- **La Universidad de Antioquia (UdeA)**

La Universidad de Antioquia establece la iniciativa “Educación y equidad para estudiantes con discapacidad” con el propósito de consolidar políticas, culturas y prácticas inclusivas, por ello su gestión se dirige al desarrollo de acciones de formación y acompañamiento orientadas al acceso, la permanencia y graduación de sus estudiantes con discapacidad. [16]

Líneas de acompañamiento de la Universidad de Antioquia

- **Con-tacto:** Propiciar el acceso, permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad visual (ceguera y baja visión)
- **Sordos en la U:** Busca resaltar la diversidad lingüística, comunicativa y cultural de la comunidad sorda, así como propiciar las condiciones para el acceso, la permanencia y la graduación.
- **Movilizando Capacidades:** Dirigido a minimizar barreras y a la creación de condiciones de accesibilidad para el ingreso, la permanencia y la graduación de estudiantes con discapacidad motora.
- **Taller del pensamiento:** Acompañamiento a las unidades académicas y a los docentes en los procesos de enseñanza, y a los estudiantes, para responder en coherencia a la diversidad cognitiva, de estilos y ritmos de aprendizaje, de capacidades y en general de características psicosociales e intelectuales.

Ejes de acción

- **Asesoría y acompañamiento:** Acciones dirigidas a estudiantes, docentes, unidades académicas, unidades administrativas y de bienestar universitario, para el desarrollo de programas, estrategias y acciones orientadas a la transformación curricular, la formación académica y la participación de las personas con discapacidad en la vida universitaria.
- **Diálogo de saberes:** Desarrollo de propuestas de formación e intercambio de conocimientos en articulación con los diferentes campos de saber disciplinario que habitan la universidad, a través del curso permanente de “Discapacidad cultura y

sociedad”, cursos de lengua de señas colombiana y cultura sorda y de foros, conferencias, diplomados y talleres articulados con diferentes unidades académicas.

- **Articulaciones estratégicas:** Participación en redes universitarias por la discapacidad y mesas de educación para todos de la política pública de discapacidad, articulación con el grupo de trabajo CLACSO de estudios críticos en discapacidad; y con las diferentes instancias universitarias que propenden por el desarrollo de los ejes misionales de investigación, docencia y extensión. (Universidad de Antioquia, 2022)

Permanencia Universitaria

Es un departamento de la Universidad de Antioquia que trabaja en función de garantizar que los estudiantes que ingresen a la universidad culminen sus estudios.

“La Universidad de Antioquia se enraíza y migra en contextos incontables. Es una casa de saberes imaginada desde muchos lugares. Está cimentada con el rizoma de las formas de vida más diversas. Su misión debe estar en constante expansión, renovación y diálogo. Acoge, reconoce y afirma todas las sociabilidades coeducativas que vinculan a estudiantes, a docentes y administrativos con el espacio universitario, y con los territorios, los modos de vida y los movimientos sociales.” [17]

Permanencia Universitaria trabaja de la mano de la inclusión comprometiéndose con la defensa de todas las vidas, las voces y las señas, respetando y trabajando por la diversidad, buscando responder a una educación inclusiva que garantice el bienestar de los estudiantes. Estas son solidarias con la aspiración de estar y existir en dignidad cognitiva, diversidad y equidad. Buscando construir un tránsito académico y formativo justo, flexible, pertinente, ético y armonioso.

Permanencia Universitaria en sus procesos, prácticas, estrategias y acciones de formalización, formación, acompañamiento y accesibilidad busca sanar todas las formas de violencia que han influido, lastimado, fragmento, separado y clasificado la comunidad

Universitaria, cuestionando las matrices de opresión capitalistas, sexistas, racistas y patriarcales.



Fig. 1 Procesos y estrategias de Permanencia Universitaria

Permanencia Universitaria está compuesta por cuatro procesos:

Accesibilidad:

La accesibilidad en la Universidad de Antioquia es una práctica liberadora y campo formativo para la Permanencia y la Inclusión, que proporciona la posibilidad de participación en currículos, formación, espacios, información, medios, entre otros a todas las personas pertenecientes a la comunidad Universitaria. Evitando la exclusión social y educativa y percibiendo las diferencias, habilitando unas condiciones para el disfrute y la creación del autoconocimiento educativo a todas las personas en todos los ambientes.

Teniendo como principal objetivo promover la apropiación de fundamentos teóricos, pedagógicos y procedimentales sobre asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad en los procesos académicos y administrativos de diferentes instancias y dependencias universitarias en perspectiva territorial, mediante estrategias de asesoría, formativas y de acompañamiento.

Acompañamiento:

Acompañamiento en la Universidad de Antioquia tiene como principal objetivo fortalecer las rutas articuladas de acompañamiento que garantice la trazabilidad, evaluación y cualificación de los procesos de acompañamiento a los ciclos de vida universitarios a partir de los ejercicios de sistematización y rutas de formación para la Permanencia y la Inclusión Universitarias. Este objetivo se determina en el marco del Proyecto UJAMAA: Fortalecimiento de la permanencia universitaria, PAI 2021-2024.

Este proceso nace, debido a que actualmente la UdeA tiene muchas estrategias y acciones de acompañamiento para la permanencia e inclusión universitarias, sin embargo, estas tienen una baja estructuración, lo que dificulta la trazabilidad, evaluación y cualificación de los procesos de acompañamiento a los ciclos de vida universitaria. Sumado a esto falta identificar y fortalecer procesos o líneas de trabajo estratégico para la promoción de la Permanencia, a través de las administraciones de manera independiente a los grupos de trabajo. Además, faltan sistemas de información complejos y articulados que den insumos de manera oportuna sobre las trayectorias académicas, que fortalezcan los procesos de acompañamiento formativo en todas las sedes y seccionales.

Actualmente el Proyecto UJAMAA tiene como aporte a los indicadores en compromiso con el PAI, mediante de la consolidación e implementación de las siguientes rutas de acompañamientos:

- Acompañamientos.
- Acompañamiento en Diversidades psicosociales e intelectuales.
- Con-Tacto
- Educación precedente. LEO en la Escuela.
- Equidad de género.
- Fortalecimiento de prácticas LEO.
- Sordos en la U.

Formación:

El proceso de Formación Universitaria en conformidad con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Antioquia (PEI), tiene como objetivo promover el

reconocimiento de los saberes y los conocimientos propios desde espacios de enseñanza-aprendizaje como camino para el buen vivir en la comunidad universitaria y de la sociedad. Esto significa que la permanencia como formación para la vinculación a la Universidad, requiere el reconocimiento y la articulación de los saberes, las prácticas y conocimientos de las distintas comunidades con la cultura universitaria. Con el fin de formar tutores/mentores para el fortalecimiento de la permanencia estudiantil y el mejoramiento de la calidad académica de las lecturas, escrituras y oralidades en el contexto académico.

Este se comprende de cuatro procesos amplios de formación:

- **Formación para el fortalecimiento de las lecturas, escrituras y oralidades:** este proceso de formación se organiza mediante diplomados, seminarios y programas de formación de tutores pares, en articulación con el Programa de Desarrollo Docente, Regionalización, Postgrado y las Unidades Académicas y Administrativas de la Universidad.
- **Formación para el acompañamiento formativo desde la Red de Tutorías:** este espacio se compone de un conjunto de cursos, talleres y experiencias que se renuevan de manera semestral o anual para la comunidad universitaria sobre los acompañamientos formativos, y que reconoce y articula las unidades académicas y administrativas con experiencias en los acompañamientos para la permanencia estudiantil.
- **Formación en diversidades:** cursos de formación en diversidades en los cuales han participado estudiantes, docentes, grupos de investigación, comunidades y colectivo que como parte de la comunidad universitaria reivindican en la institución un horizonte común de justicia cognitiva desde la diversidad epistémica en la educación superior.
- **Formación en accesibilidad:** los procesos de formación en accesibilidad pretenden la formación crítica sobre las accesibilidades como prácticas pedagógicas, políticas, éticas y estéticas transformadoras.

Este proceso de formación tiene como meta proponer la construcción de rutas de formación en estos procesos a través de distintas textualidades, formatos de artículos académicos y apropiación social del conocimiento.

Formalización

El proceso de formalización política de Permanencia Universitaria nace con la intención estratégica de volver a las raíces las experiencias sociales, universitarias y su intersección, en el abordaje de la permanencia, la inclusividad y la equidad en la UdeA de cara a la construcción participativa, amplia, democrática y plural de una política universitaria que posibilite la estructuración institucional de manera corresponsable.

El proceso de formalización tiene como meta lograr:

- La identificación de los actores que intervienen en la gestión institucional de estos asuntos para la definición de roles y responsabilidades;
- La determinación sistemática de las acciones necesarias para su abordaje integral y corresponsable,
- La definición de los criterios para el control y evaluación de los resultados y sus impactos.
- El establecimiento de parámetros para el análisis de los resultados derivados de las acciones realizadas.
- La garantía de la continuidad y sostenibilidad de las estrategias en el tiempo.

Con base en esto, el proceso de formalización presentará la manifestación explícita de las diversas voluntades de la comunidad universitaria, con la construcción del documento técnico de la política universitaria que defina los marcos de actuación institucional para el abordaje integral y corresponsable de la permanencia, la inclusividad y la equidad.

Bienestar Universitario

Bienestar Universitario de la Universidad de Antioquia busca acompañar a los estudiantes, docentes y empleados en su proceso laboral o académico, con el fin de generarles calidad de vida, formación integral y sentido de comunidad, a través de diferentes programas y servicios que se planean desde los departamentos de Desarrollo Humano, Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad y Deportes, con la participación activa de las Unidades Académicas a través de las Coordinaciones de Bienestar ubicadas en las sedes de Medellín y las Regiones. [18]

Bienestar Universitario con el fin de buscar sentido para toda la comunidad universitaria, se ha enfocado en las siguientes estrategias:

- **Equidad y oportunidades:** Disminuyendo la desigualdad en la población universitaria.
- **Hábitos y estilos de vida saludables:** Impulsando las prácticas recreativas, de la creatividad y la salud física y mental.
- **Desarrollo personal y vida profesional:** Mediante la enseñanza de habilidades para la vida, orientación vocacional y profesional, haciendo acompañamiento al proyecto académico de los estudiantes, creatividad y talento universitario.
- **Participación y vida universitaria:** Formar a la comunidad universitaria en y sobre lo público, fomentando la participación responsable, promoviendo la convivencia, la ciudadanía y el respeto por el entorno.

Acompañamiento y apoyos

La dirección universitaria cada semestre busca llegar a estudiantes, profesores y empleados a través de estrategias, programas y servicios que promueven la buena vida de la comunidad universitaria.

Bienestar en línea

Es una estrategia de atención multimodal tanto cualitativo como cuantitativo que por medio del uso de las tecnologías de la información y la comunicación acerca los servicios Bienestar Universitario a toda la comunidad universitaria, proporcionando el acceso a diferentes programas y estrategias desde cualquier lugar, para que la presencialidad y los horarios no sean un obstáculo al momento de participar en actividades que se inclinen a la adaptación o el disfrute de la vida universitaria.

Caracterización

Es el método que utiliza la Universidad de Antioquia para conocer al estudiante, tener acceso a toda su información, necesidades y prioridades. Se realiza a través del portal universitario.

Deporte, recreación y actividad física

Busca promover en la comunidad universitaria una vida más activa y saludable, por medio de los siguientes programas:

- Deporte formativo.
- Deporte recreativo.
- Deporte representativo.
- Deporte en tu región.
- 1 minuto al día.
- Espacios deportivos.
- Actividad física para la salud.
- Juegos interregionales UdeA.

Bienestar saludable

Se encarga de trabajar por la salud de la comunidad universitaria, no solamente física, sino también emocional y mental, facilitando así su estadía en la Universitaria por medio de varios programas:

- **Psico-orientación:**

Conformado por un grupo de psicólogos que brindan un espacio de escucha a los estudiantes que los requieran, con el fin de construir respuestas a las dificultades que se les presenten en su vida académica o personal.

- **Estudiar a lo bien:**

Tiene como propósito acompañar a los estudiantes de pregrado y posgrado en el desarrollo y fortalecimiento de competencias psicopedagógicas que favorezcan la permanencia académica, la formación integral y la vida profesional.

- **Saludable:**

Se encarga de brindar formación, acompañamiento y asesoría a estudiantes de pregrado y posgrado que no cuenten con afiliación en salud, con el fin de incentivar en la comunidad universitaria la salud y el autocuidado, promoviendo hábitos y estilos de vida saludables, desarrollando la vida personal y profesional y proporcionando condiciones de equidad.

- **Programa educativo de prevención de adicciones PEPA:**

Busca conocer el comportamiento de la comunidad universitaria respecto al consumo de sustancias psicoactivas con el fin de formular políticas públicas en beneficio de los jóvenes.

- **Animo – Salud Mental:**

Este programa busca promover el desarrollo de capacidades orientadas al cuidado de la salud mental con el fin de favorecer el bienestar emocional y el desarrollo del proyecto académico y profesional.

- **Seamos – Sexualidad y amor saludables:**

Este programa tiene como objetivo promover prácticas saludables y prevenir comportamientos de riesgo en la sexualidad y los vínculos amorosos de la comunidad universitaria.

- **Familiarízate en la U:**

En conjunto con trabajadores sociales se ofrecen espacios de acompañamiento familiar centrados, en el diálogo, la sensibilización y la escucha, con el fin de fortalecer y desarrollar habilidades que permitan afrontar asertivamente situaciones cotidianas que se puedan presentar a nivel familiar o social.

- **Ruta violencias sexuales y de género:**

Busca generar acciones para la prevención de las violencias de género y violencia sexual.

- **Ruta atención de amenazas:**

La universidad de Antioquia cuenta con unas rutas para poner en conocimiento de las autoridades universitarias o de las autoridades judiciales competentes, con el fin de prevenir o evitar las amenazas contra la vida, integridad física, moral o psicológica o los efectos de su accionar.

- **Rutas de prevención del suicidio:**

La dirección de Bienestar Universitario realiza actividades orientadas a la prevención del suicidio, con el reconocimiento de factores protectores, riesgos y rutas de atención.

Apoyo social

Acompañamiento social a la comunidad universitaria proporcionando los siguientes programas:

- Becas y créditos condonables.
- Servicio de alimentación, apoyos económicos, conectividad y otros.
- Programa tiquete estudiantil.
- Fondo patrimonial.
- Jóvenes en acción.
- Generación E.
- Bienestar para los empleados.
- Sistema de estímulos académicos – SEA.
- Programa Domo.
- Comité de liquidación de matrícula.

Bienestar Cultural

Busca incentivar el disfrute, relajación y el aprendizaje en la vida universitaria, con la creación de diversos programas:

- Arte y cultura.
- Festival universitario de la canción.
- Festival universitario de Danza.
- Tejiendo redes.
- Cultivarse.
- Grupos culturales.
- Encuentros artísticos regionales.



Fig. 2 Sistema de Bienestar Universitario

IV. METODOLOGÍA

Inicialmente se realizó un proceso de análisis de la versión 0.1 de ACOMPAS, identificando las mejoras y faltantes, de lo cual se genera un listado de requisitos a satisfacer con este proyecto y para su gestión este proyecto utiliza el marco de trabajo Scrum el cual consiste en la colaboración continua entre el equipo de desarrollo y los usuarios, se basa en principios de transparencia, inspección y adaptación. [19]

En Scrum se resalta la importancia de generar valor en un corto periodo de tiempo, este es conocido como Sprint, en el cual existen varios eventos que permiten hacer un seguimiento y revisión continua del desarrollo del proyecto, los eventos son:

- **Planning:** Reunión al inicio de Sprint donde se hace una planificación de las tareas a realizar durante el Sprint.
- **Daily:** Reunión diaria, enfocada en la sincronización del equipo y resolución de impedimentos durante el desarrollo del proyecto.
- **Review:** Al final del Sprint se revisa el trabajo que se completó y se dan sugerencias al respecto.
- **Retrospective:** Última reunión del Sprint donde se reflexiona las acciones del equipo y se discute acerca de lo que está bien y que hay por mejorar.

También es importante destacar el proceso de pruebas realizadas, tanto pruebas unitarias como de integración.

Los resultados software derivados de este proyecto serán mantenidos por el grupo de la División de Informática y sistemas. Por lo cual, es fundamental realizar la transmisión de conocimiento y uso de las herramientas a los funcionarios de la universidad y elaborar un manual técnico del aplicativo.



Fig. 4 Ciclo de vida de una persona en la universidad

La información de los aspirantes con discapacidad es analizada por los profesionales de la unidad de permanencia y en caso de ser necesario llaman al aspirante para conocer más sobre su discapacidad y garantizar que el tipo de apoyo que solicitó o no, es el adecuado y si la universidad efectivamente puede brindar y/o realizar las recomendaciones que sean necesarias, tanto a nivel de la exactitud de la información suministrada como del tipo de apoyo solicitado. Posteriormente, los funcionarios de la unidad de Admisiones y registros encargados de la logística del examen revisarán y aprobarán o no de acuerdo a las condiciones y disponibilidad el tipo de apoyo requerido o sugerido por los profesionales de permanencia.

Este proceso se realiza de forma manual, sobre una serie de correos electrónicos con formatos de Excel con la información personal y de discapacidad de los aspirantes, que se pasaba de la Unidad de Admisiones y Registro a la Unidad de Permanencia. Luego Permanencia realizaba los ajustes y sugerencias a los tipos de apoyo. Devolviendo los formatos en Excel con la nueva información. Esta información que viajaba en formatos de Excel de manera asíncrona se convierte en el problema a resolver por el módulo ACOMPAS.

Como parte de los objetivos de esta segunda parte del proyecto y para comprender la implementación realizada previamente, se estudió el Módulo ACOMPAS Versión 0.1 y se realizaron una serie de reuniones con las unidades de Permanencia Universitaria y Admisiones y Registro, donde a partir de conversaciones y escucha activa se fue identificando los ajustes requeridos para el módulo ACOMPAS.

En términos generales se propuso terminar la implementación de la solución software que permita a los profesionales de Permanencia Universitaria, el acceso en tiempo real a la información de las personas con discapacidad, inscritas para presentar el examen de admisión a los programas de pregrado de la universidad; con el fin de realizar las adecuaciones físicas y logísticas que viabilicen la presentación y condiciones mínimas requeridas por dichas personas, para la presentación del examen de admisión.

Además, del registro de la trazabilidad de dichas sugerencias de apoyo y la generación de información relacionada con esta gestión. Para lo cual se realizaron una serie de reuniones con profesionales de la División de Gestión Informática de la Universidad de Antioquia encargados de verificar la elección de los sistemas y las condiciones de intervención, desarrollo y puesta en marcha de las funcionalidades nuevas, implementadas para satisfacer la necesidad identificada.

El sistemas que intervienen en la gestión de la información de los aspirantes MOISÉS el cual se estudió técnicamente, su base de datos y estructura, con el fin de adicionar la nueva funcionalidad en él. Se identificó la conexión de este con la base de datos de Inclusión y finalmente se alistaron los requisitos funcionales y no funcionales del módulo ACOMPAS 2.0

B. Análisis de requisitos

A continuación, se realiza un análisis de los requisitos expuestos por Permanencia Universitaria, las condiciones tecnológicas requeridas por Planeación y Desarrollo, las condiciones técnicas de la aplicación MOISES y las bases de datos de MOISES e INCLUSION.

TABLA I
ANÁLISIS DE REQUISITOS

Requisito	Características operacionales	Condiciones técnicas	Observaciones
Consulta de inscritos	Pantalla de listado de la información del aspirante en donde se puede filtrar por los campos Cohorte, Tipo de apoyo, Categoría de Discapacidad, subcategoría de Discapacidad, Sede y Estado de Recomendación.	La información se toma de la base de datos de Moisés.	Explorar la articulación entre tipo de discapacidad y tipo de apoyo solicitado. Ej., si se caracteriza como sordo señante sólo se presentan los exámenes en Medellín.
Actualización De Discapacidad	Botón en el listado de aspirantes que lanza otra pantalla donde se podrá actualizar la información.	La información que se actualice luego de ser aprobada por el aspirante se guardará en la base de datos de donde se haya suministrado, en INCLUSION	
Guardar Recomendaciones	Botón en el listado de aspirantes el cual lanza a otra pantalla con una sección llamada “Comentarios”, donde el usuario podrá escribir las recomendaciones.	Al guardar estas recomendaciones se actualizará un estado en base de datos que permita filtrar en el momento de la consulta de inscritos.	
Aprobación de recomendaciones	Botón en el listado de aspirantes el cual lanza a otra pantalla con una sección llamada “Comentarios”, donde el usuario podrá escribir las recomendaciones. Adicionalmente, el usuario de Admisiones y registro podrá seleccionar el tipo de apoyo recomendado teniendo en cuenta la información intercambiada en la sección de Comentarios	Al guardar la respuesta, será visible para permanencia, al igual de qué quedará el registro en la base de datos.	
Descarga de informe	Botón en pantalla de listado de la información del aspirante, donde se puede descargar un archivo Excel con la información consultada previamente en el filtro.	Al dar clic en el botón “Descargar informe completo” se descargará un archivo Excel con toda la información de los aspirantes consultados; adicionalmente, al dar clic en el botón “Descargar informe resumido” se descargará un archivo Excel con la información más relevante de los aspirantes consultados	

B. Condiciones técnicas

A continuación, se definió la tecnología a usar en el desarrollo de ACOMPAS, la cual debía ser la misma del sistema MOISES, con el fin de garantizar la compatibilidad.

Tecnologías utilizadas

- **Java:** Es un lenguaje de programación bajo el paradigma OO
- **Spring Boot:** Es un framework de Java que permite crear aplicaciones web rápidamente.
- **Angular:** Es un framework de JavaScript desarrollado por Google para la creación de aplicaciones web del lado del cliente..
- **Oracle:** Es un motor de base de datos relacional muy popular en el mundo empresarial.
- **Maven:** Es una herramienta de gestión de dependencias que se utiliza en proyectos de Java. Permite descargar y gestionar automáticamente las bibliotecas y frameworks necesarios para el proyecto, lo que facilita su configuración y mantenimiento.

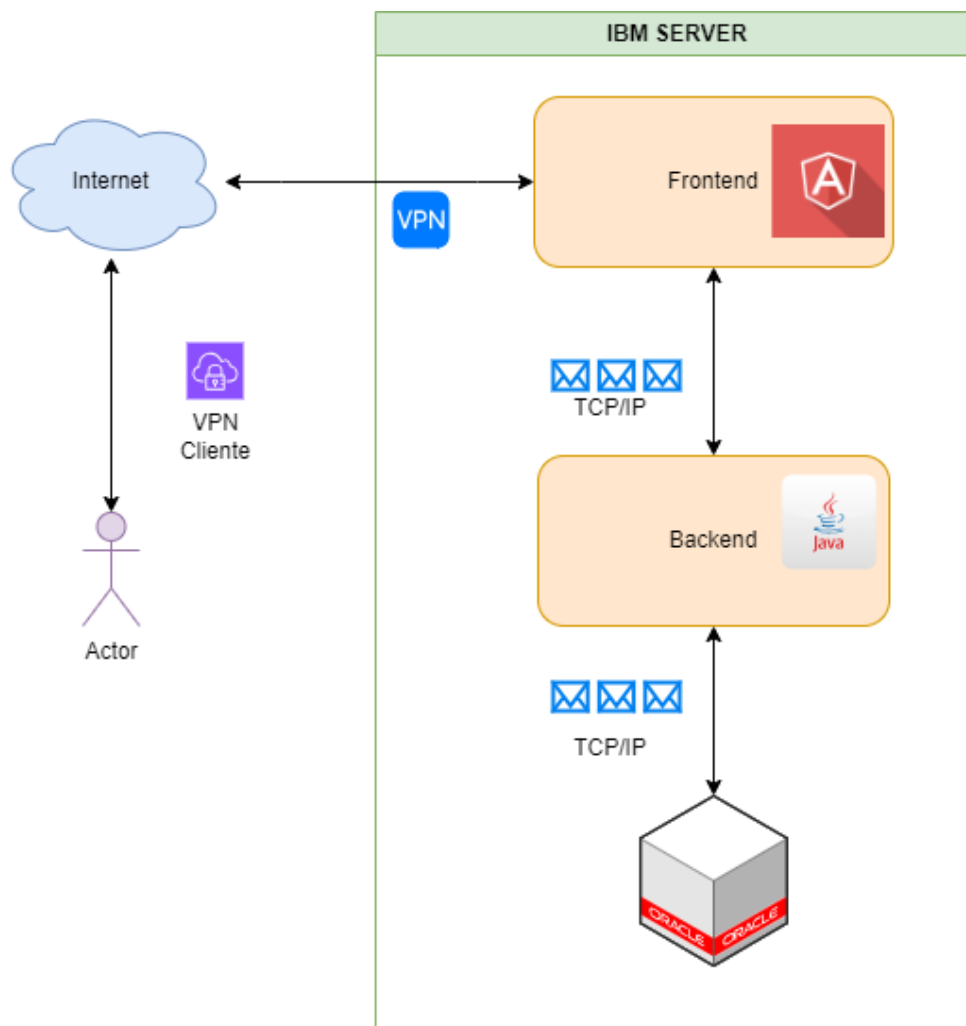
Diagrama de arquitectura

Fig. 5 Diagrama de arquitectura

Este diagrama de arquitectura representa la estructura general de ACOMPAS, en donde se tiene un microservicio frontend desarrollado en Angular, que se comunica con el backend desarrollado en Java, el cual a su vez obtiene y almacena la información de la base de datos en Oracle. El usuario podrá acceder a este sistema desde la red de la universidad, para lo cual necesita tener acceso al sistema de información Moisés y tener un rol asignado en MUA.

Diagrama de arquitectura detallado

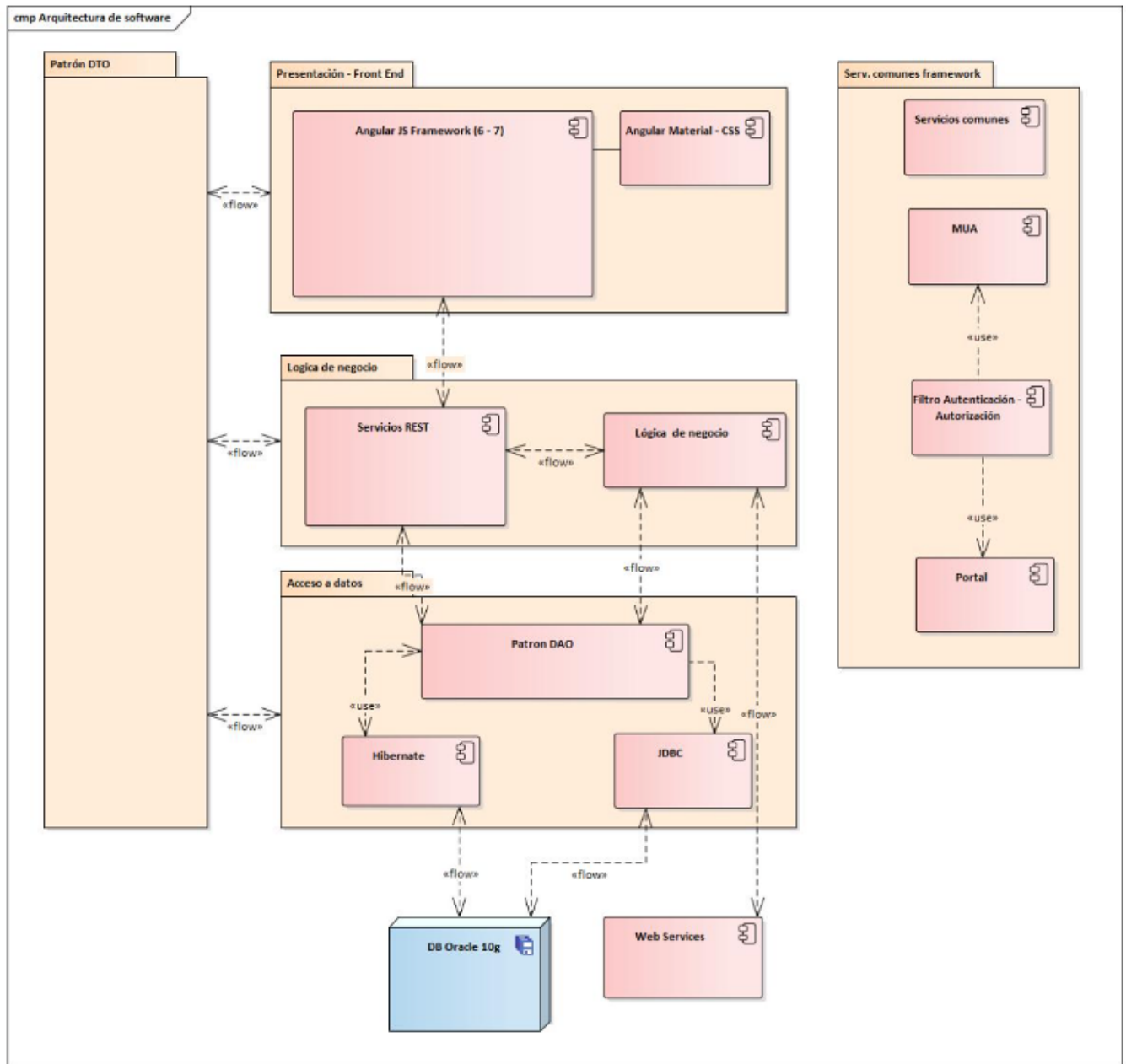


Fig. 6 Diagrama de arquitectura detallado

En el diagrama de arquitectura detallado, se presenta una estructura limpia y eficiente. La lógica de negocio está centralizada en el backend, lo que asegura que sea independiente de la tecnología utilizada para acceder a los datos. Por otro lado, el frontend se encarga

exclusivamente de la visualización de la información, mientras que todas las operaciones y procesos se gestionan desde el backend.

Diagrama de despliegue

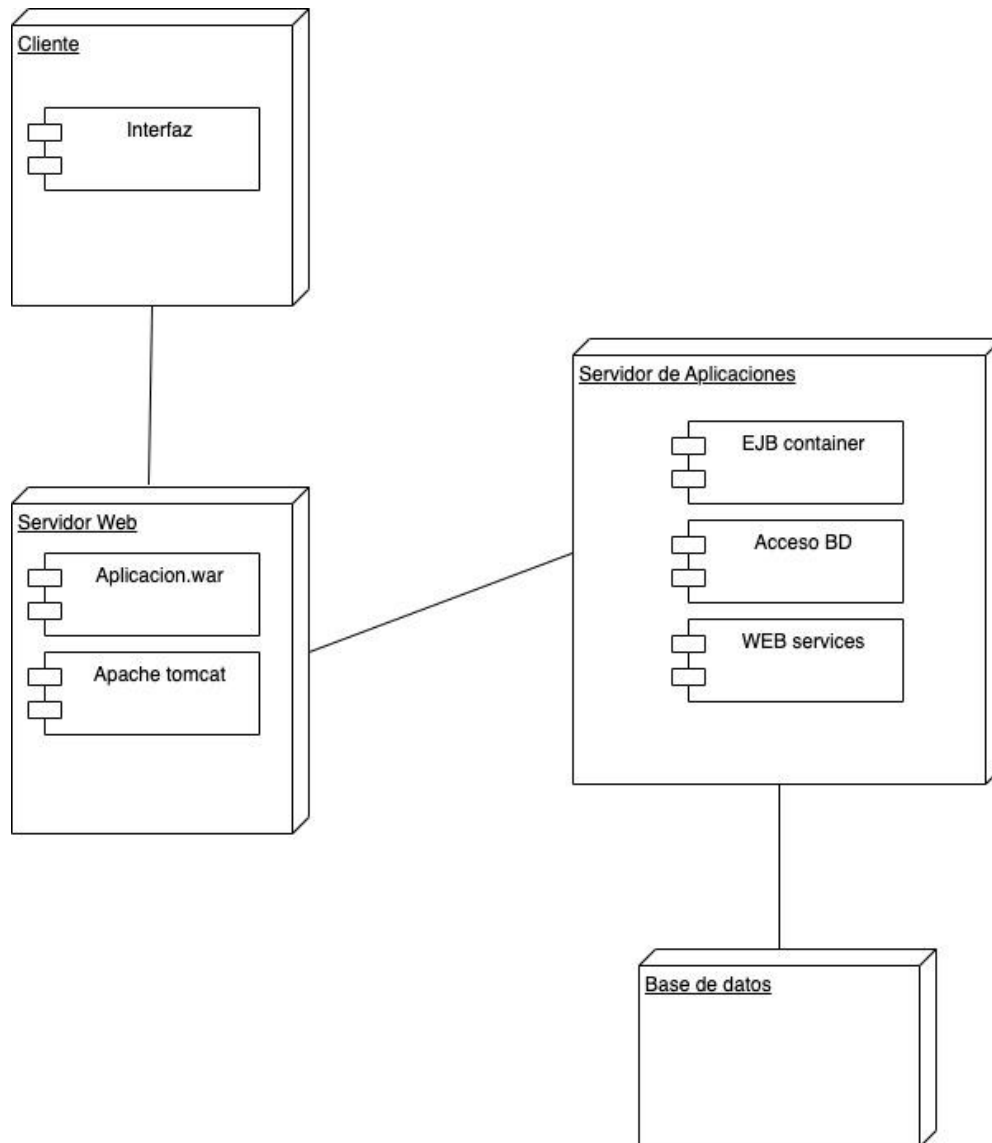


Fig. 7 Diagrama de despliegue

Diagramas de secuencia

A continuación, se presentan los diagramas de secuencia que ilustran la interacción entre diferentes partes del sistema. Estos diagramas muestran una representación clara y estructurada del comportamiento del sistema, facilitando su comprensión y análisis. Estos están divididos por casos de uso.

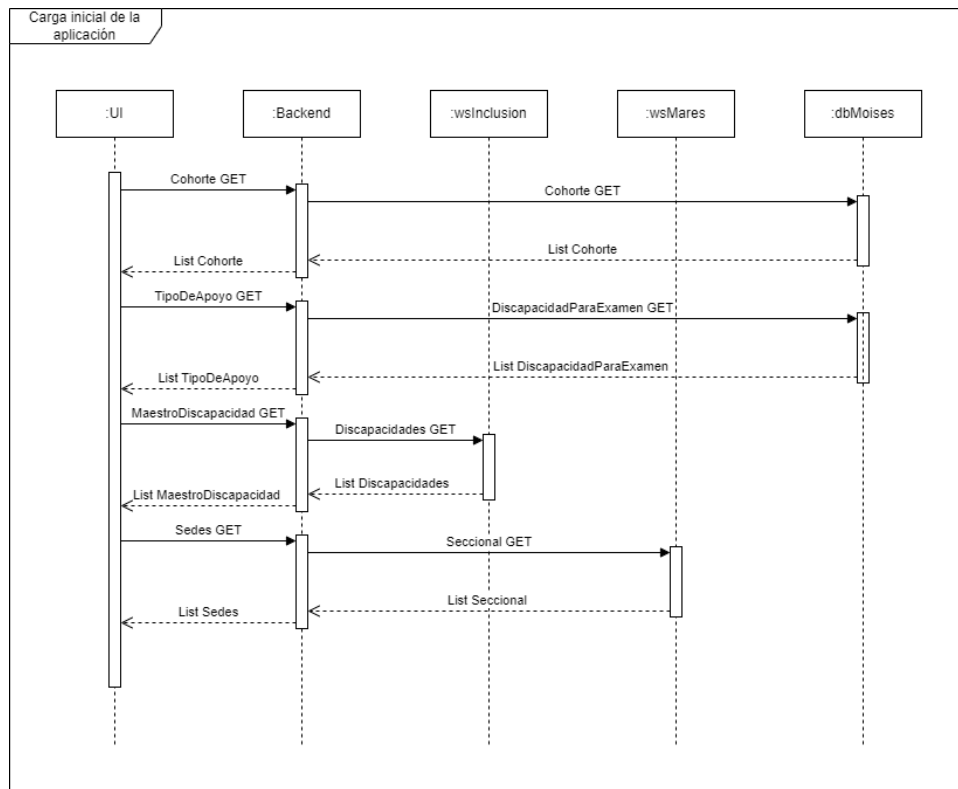


Fig. 8 Diagrama de secuencia - Carga inicial de la aplicación

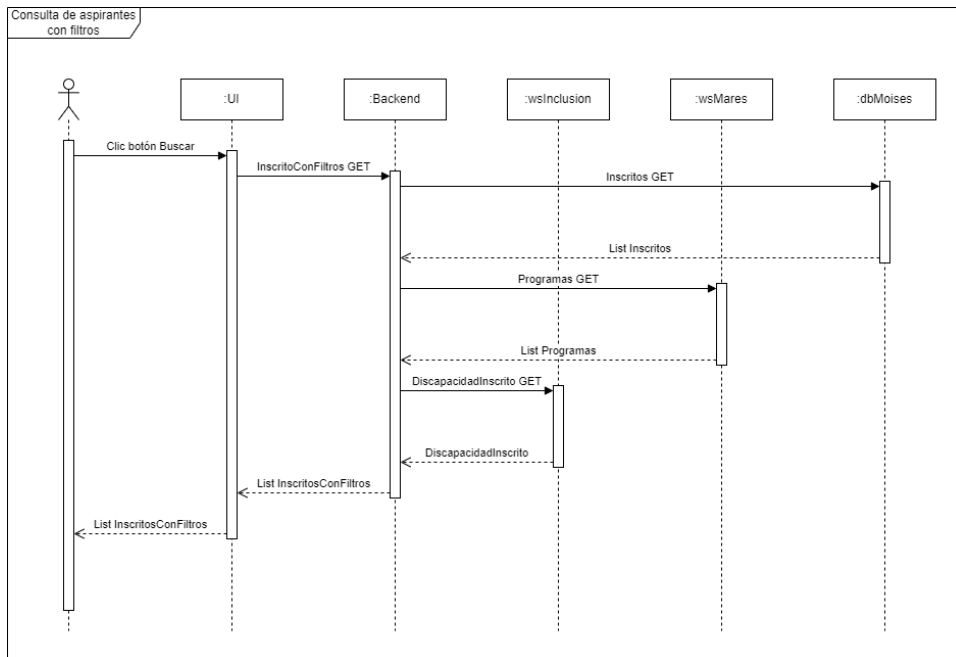


Fig. 9 Diagrama de secuencia - Consulta de aspirantes con filtros

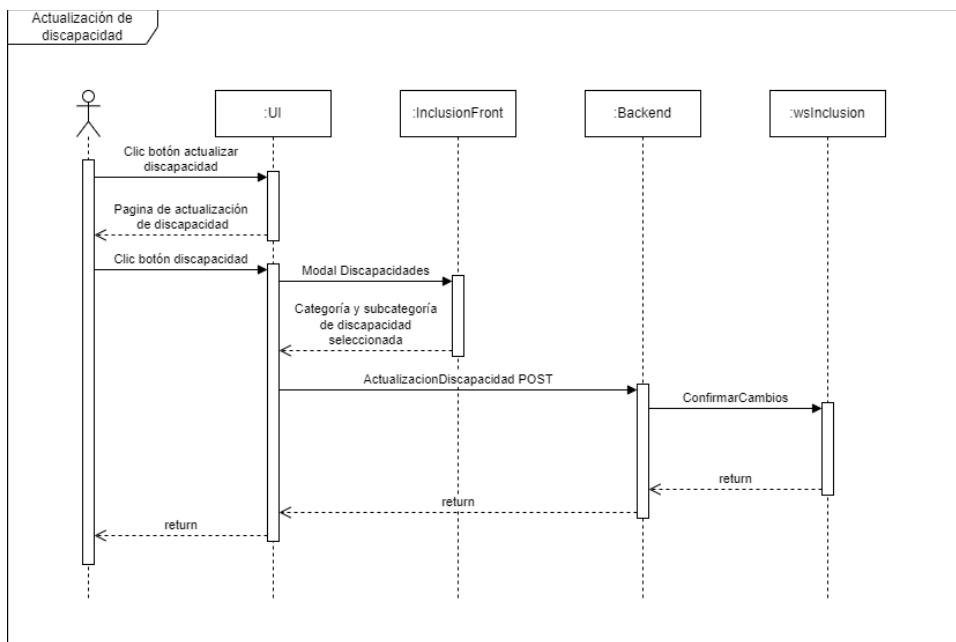


Fig. 10 Diagrama de secuencia - Actualización de discapacidad

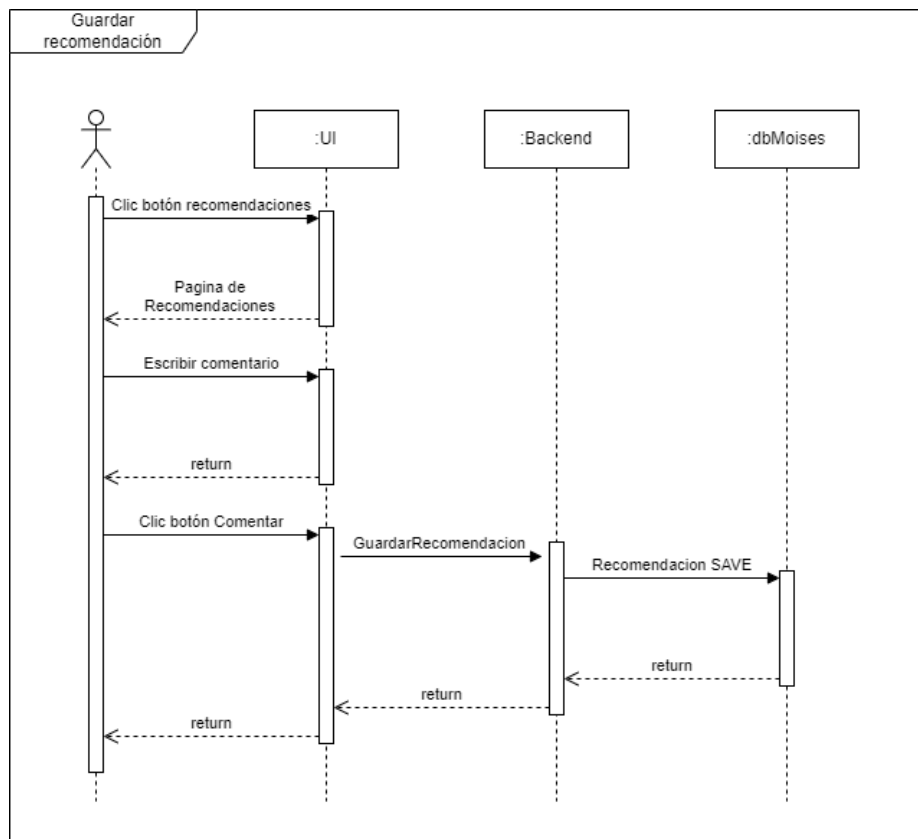


Fig. 11 Diagrama de secuencia - Guardar recomendación

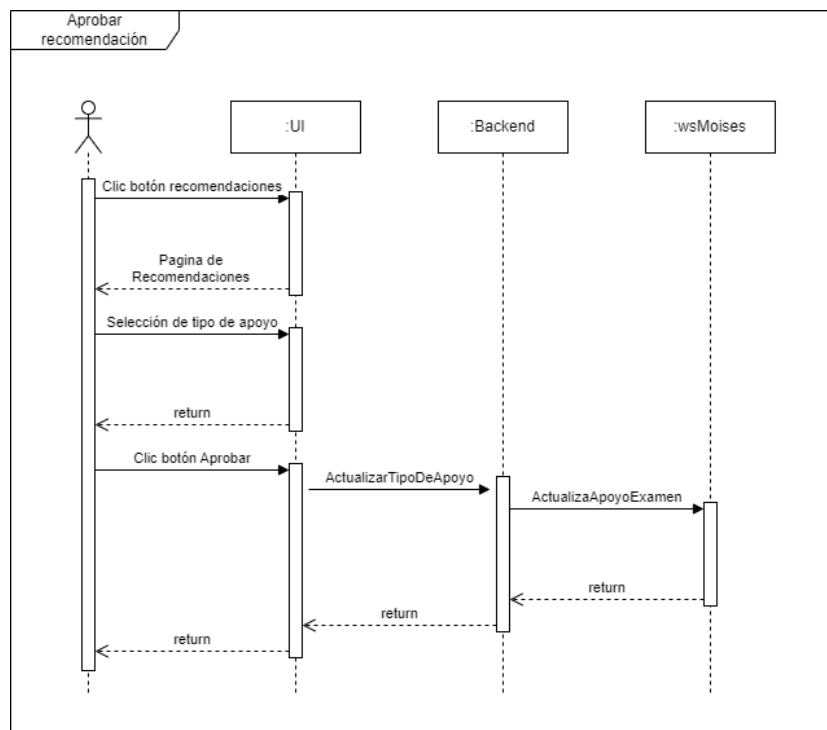


Fig. 12 Diagrama de secuencia - Aprobar recomendación

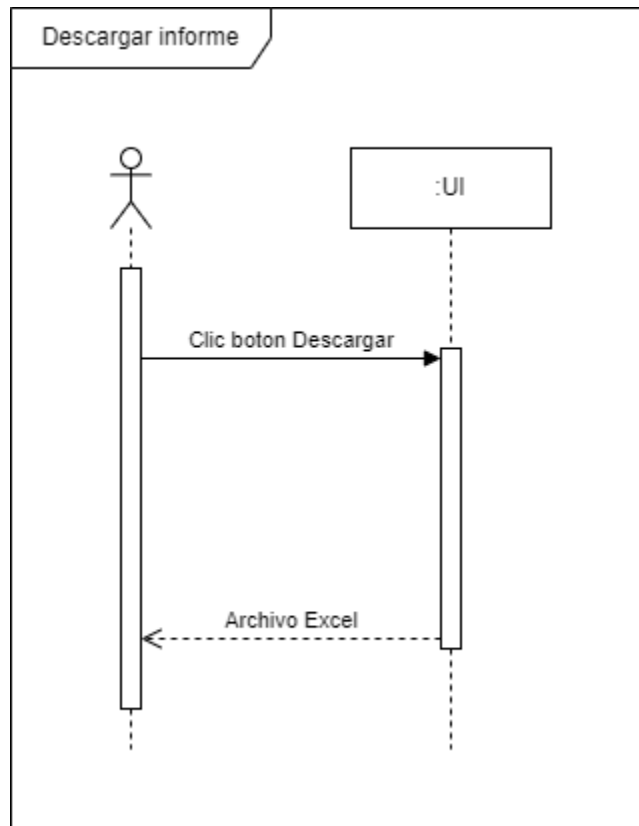


Fig. 13 Diagrama de secuencia - Descargar informe

Consideraciones de diseño

Debido a que ACOMPAS es un módulo que está dentro del aplicativo Moisés, tanto la arquitectura, como el diseño deben ser los mismos establecidos por la universidad para Moisés.

A continuación, se muestran los mockups de diseño, bajo el estilo gráfico de Moisés y de acuerdo a los colores institucionales.

Seleccione la admisión

Cohorte	Tipo de apoyo
Categoría de discapacidad	Subcategoría de discapacidad
Sede	Estado de recomendación









Tipo y número de Documento	Nombre	Categoría de Discapacidad	Tipo de apoyo	Lugar Examen	Tipo de Inscripción	Cod - Nombre Primera Op.	Telefono - Celular	Acciones
CC 1020451705	RESTREPO GÓMEZ SANTIAGO	HIPOACUSICO		MEDELLIN	NORMAL	504 - INGENIERÍA DE SISTEMAS	2751577 - 3116436234	 
CC 71279594	AMAYA MARÍN FERNANDO ALFONSO	SORDO		MEDELLIN	NORMAL	533 - INGENIERÍA CIVIL	2751577 - 3116436234	 
TI 94040700026	RESTREPO MORENO GILMAR ALEJANDRO	BAJA VISION		MEDELLIN	NORMAL	704 - MEDICINA VETERINARIA	2751577 - 3116436234	 
CC 1020454821	PÉREZ VARGAS MARIA MAGDALENA	SORDO ORALIZADO		MEDELLIN	NORMAL	904 - ODONTOLOGÍA	2751577 - 3116436234	 

Fig. 14 Mockup de filtro

Actualización de Discapacidad

INFORMACIÓN DEL INSCRITO

Número de documento

1020451705

Nombres

SANTIAGO

Telefono

2751577

Celular

3116436234

Correo Electronico

santiago9363@hotmail.com

Primera Opcion

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Segunda Opcion

COMUNIC AUDIOV Y MULTIMED

Lugar Examen

MEDELLIN

INFORMACIÓN DE DISCAPACIDAD

Categoría de Discapacidad seleccionada por el aspirante

VISUAL - BAJA VISIÓN

Categoría de Discapacidad recomendada

VISUAL - CIEGO

INFORMACIÓN PARA ENVIAR

Mensaje

SANTIAGO Aspirante a la UdeA

Reciba un cordial saludo de parte de la Universidad de Antioquia - UdeA. Gracias por inscribirse para presentar el examen de admisión a la UdeA.

De acuerdo con los datos registrados en el formulario de inscripción y con nuestra conversación telefónica, se actualizó la categoría de discapacidad VISUAL - BAJA VISIÓN por VISUAL - CIEGO

Si tiene alguna duda, puede contactarnos.

Atentamente,

Sergio Casas
 Psicólogo
 Unidad de Permanencia Universitaria UdeA
 permanencia.inclusion@udea.edu.co
 Teléfono 604219xxxx

ENVIAR

Fig. 15 Mockup de actualización de discapacidad

Recomendación

INFORMACIÓN DEL INSCRITO

Número de documento
1020451705

Nombres
SANTIAGO

Edad
18 años

Primera opción
INGENIERÍA DE SISTEMAS

Segunda opción
COMUNIC AUDIOV Y MULTIMED

Categoría y subcategoría de discapacidad
VISUAL - CIEGO

INFORMACIÓN DE TIPO DE APOYO

Tipo de apoyo solicitado
BRAILLE

Tipo de apoyo recomendado
AUDIO

Ajuste adicional razonable recomendado
Necesita estar cerca de una toma corriente

APROBAR

COMENTARIOS

SE SUGIERE BRAILLE COMO APOYO Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD FÍSICA
SEPTIEMBRE 20 /2023

PARA ESTE SEMESTRE NO ESTÁ DISPONIBLE LA OPCIÓN DE BRAILLE, SE PUEDE OFRECER AUDIO COMO APOYO, ESTE SE PRESENTA EN EL PRIMER PISO DE LA BIBLIOTECA, POR LO CUAL EXISTEN CONDICIONES PARA LA ACCESIBILIDAD FÍSICA
SEPTIEMBRE 23 /2023

AUDIO ES UNA BUENA ALTERNATIVA
SEPTIEMBRE 26 /2023

LISTO, APROBADO AUDIO
SEPTIEMBRE 29 /2023

COMENTE AQUI

COMENTAR

Fig. 16 Mockup de recomendación

Diseño base de datos

La información de los aspirantes de la Universidad de Antioquia (La Universidad) se encuentra concentrada en dos bases de datos MOISÉS e INCLUSIÓN. MOISÉS se encarga del tratamiento de datos relacionados con los aspirantes a los programas que tiene actualmente la Universidad. INCLUSION se encarga de la información relacionada con la discapacidad del aspirante. Desde ACOMPAS solo se tiene acceso directo a MOISES de la cual se usaron las tablas:

- Inscrito
- Discapacidadparaexamen
- Identifadmisión

- Municipio
- Datosresidinsc
- Colegio
- Lugarexam
- Datosopcion
- Programadisp
- Votante
- Mois_recomen_ajustes

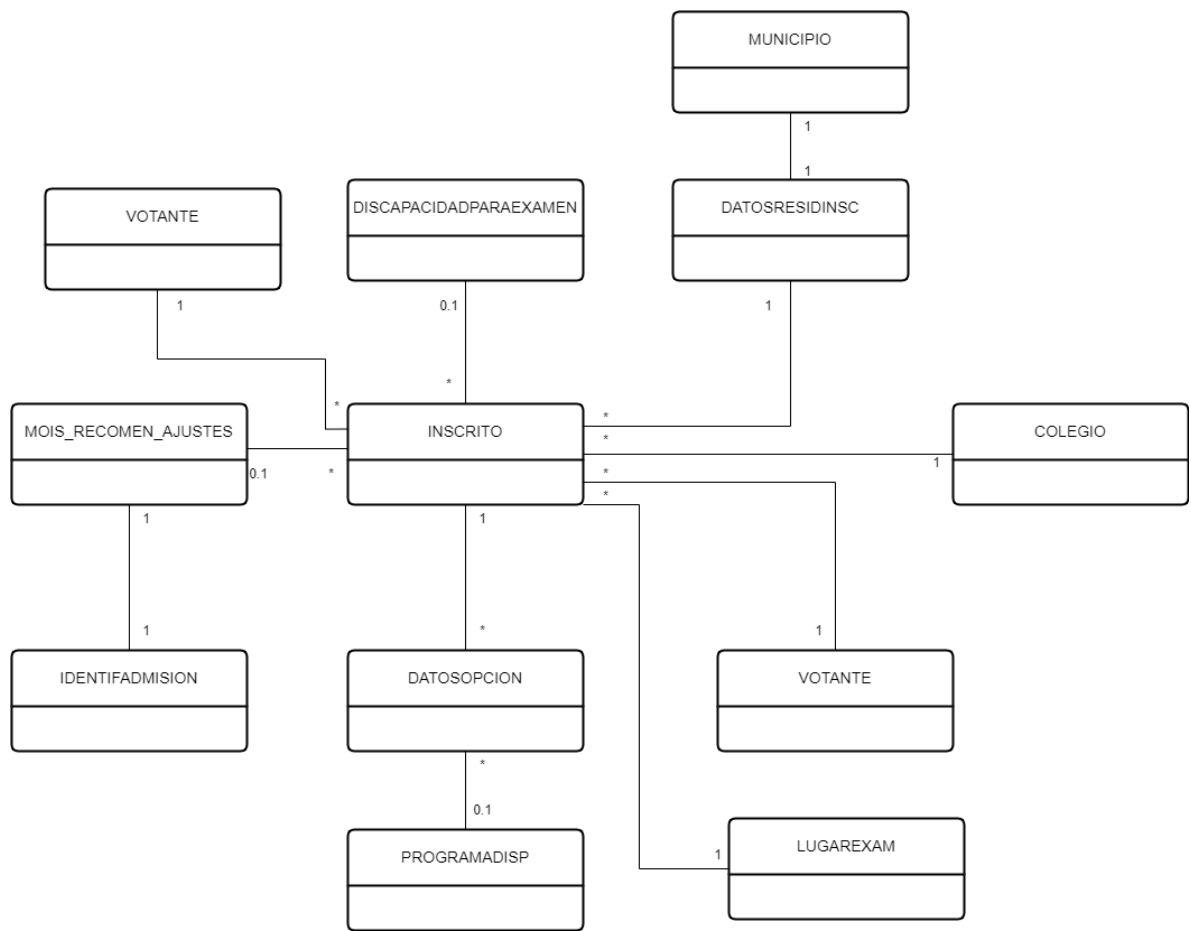


Fig. 17 Diseño de base de datos

Producto final

El producto final Módulo ACOMPAS 2.0 está compuesto por

Filtro de búsqueda de inscritos al examen de admisión

Parámetros de selección ⓘ

Cohorte	Sede
Categoría de Discapacidad	Subcategoría de Discapacidad
Tipo de apoyo	Estado Recomendación

Buscar Otra Consulta Descargar informe completo Descargar informe resumido

Fig. 18 Filtro de búsqueda de inscritos al examen de admisión

En esta pantalla se pueden seleccionar los aspirantes con discapacidad o incapacidad, a partir de la combinación de opciones de los seis filtros que se tienen.

- **Cohorte:** se refiere al año y semestre donde el aspirante se presenta.
- **Campus:** lugar donde el aspirante presenta su examen de admisión.
- **Categoría de discapacidad:** Categoría que el aspirante relaciona en el momento de la inscripción.
- **Subcategoría de discapacidad:** Subcategoría que el aspirante relaciona en el momento de la inscripción.
- **Tipo de apoyo:** Tipo de apoyo que el aspirante solicita en el momento de la inscripción.
- **Estado de recomendación:** El estado en que se encuentra la recomendación puede ser EN_ESTUDIO o APROBADA.

En esta pantalla dependiendo de las opciones elegidas en los filtros se puede:

Buscar los aspirantes que cumplen con las opciones de filtro. Por ejemplo:

Cohorte 2024-2, **Campus:** Medellín, **Categoría de Discapacidad:** Discapacidad Visual, **Subcategoría de discapacidad:** Persona Ciega

En este caso al dar clic sobre el botón buscar me mostrará todas los aspirantes que en su formulario de inscripción seleccionaron Persona Ciega cómo subcategoría de discapacidad que se presentan para estudiar en Medellín en la cohorte 2024-2

Otra consulta: al dar clic sobre este botón se procede a limpiar todos los filtros y se habilita la vista para una nueva parametrización y consulta.

Esta vista cuenta con un botón **“Descargar informe completo”** para obtener un informe con los datos completos de los aspirantes obtenidos en la consulta.

Esta vista cuenta con un botón **“Descargar informe resumido”** para obtener un informe con los datos mínimos para identificar a los aspirantes obtenidos en la consulta.

Estas descargas entregan un archivo en formato CSV, con todos los registros resultantes de la consulta.

Acciones	Tipo y Número de Documento	Nombre	Categoría de Discapacidad	Tipo de apoyo	Sede Examen
 	CC 71279594	AMAYA MARÍN FERNANDO ALFONSO	Discapacidad Auditiva - Persona sorda profunda (usuaria de la LSC como primera lengua)	SORDO	MEDELLIN
 	TI 94052108165	BOTERO ROLDÁN JOSÉ DANIEL	Discapacidad Auditiva - Persona sorda profunda (usuaria de la LSC como primera lengua)	SORDO	MEDELLIN
 	TI 94040700026	RESTREPO MORENO GILMAR ALEJANDRO	Discapacidad Visual - Persona con baja visión	BAJA VISION	MEDELLIN

Fig. 19 Tabla con la información de todos los inscritos con los parámetros ingresados en el filtro

En esta pantalla se pueden ver los resultados de la búsqueda realizada en el anterior filtro, aquí se mostraran algunos de los datos más relevantes del aspirante como el tipo y número de identificación, nombres, categoría y subcategoría de discapacidad, tipo de apoyo, campus del examen, tipo de inscripción, programa como primera opción, numero de

contacto, email y estrato. Adicionalmente, se muestra una columna en donde hay dos botones uno que dirige hacia la pantalla de actualización de discapacidad y el otro hacia las recomendaciones.

Actualización de Discapacidad Volver

INFORMACIÓN DEL INSCRITO

Número de documento 71279594	Correo Electrónico feizneth_84@hotmail.com
Nombres AMAYA MARÍN FERNANDO ALFONSO	Primera Opción INGENIERÍA CIVIL
Teléfono 3095191	Segunda Opción ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Celular 3122687821	Sede Examen MEDELLIN

INFORMACIÓN DE DISCAPACIDAD

Categoría y Subcategoría de Discapacidad seleccionada por el aspirante
Discapacidad Auditiva - Persona sorda profunda (usuaria de la LSC como primera lengua)

Categoría y Subcategoría de Discapacidad recomendada

CONFIRMAR CAMBIO

Fig. 20 Visualización de la información principal de un inscrito y actualización de discapacidad

En esta pantalla se puede visualizar la información del aspirante entre la cual está la categoría y subcategoría de discapacidad que seleccionó en el momento de la inscripción. Adicionalmente, se puede seleccionar una categoría y subcategoría recomendada y realizar la actualización de dicha discapacidad.

INFORMACIÓN PARA ENVIAR

Mensaje

Aspirante a la UdeA

FERNANDO ALFONSO

Reciba un cordial saludo de parte de la Universidad de Antioquia. ¡Gracias por inscribirse para presentar el examen de admisión a la UdeA!

Se informa que de acuerdo con los datos registrados en el formulario de inscripción y con la conversación telefónica, en la que otorga una autorización verbal para realizar el cambio en relación a la información sobre la categoría de discapacidad y la subcategoría, su registro se actualiza a Discapacidad Auditiva - Persona sorda profunda (usuaria de la LSC como primera lengua), esto con el fin de ser más precisos en la información acorde a los sistemas de información universitario y prestarle un mejor acompañamiento en la presentación del examen de admisión y en su posterior vida universitaria |

Si tiene alguna duda, puede contactarnos.

Atentamente,

Sergio Casas
Psicólogo
Unidad de Permanencia Universitaria UdeA
permanencia.inclusion@udea.edu.co
Teléfono 604219xxxx

ENVIAR

Fig. 21 Envió de correo electrónico al aspirante confirmando el cambio de discapacidad

En esta pantalla se puede enviar un correo electrónico al aspirante con la confirmación del cambio de discapacidad, este tiene un mensaje previamente escrito, sin embargo, si el usuario desea puede modificarlo.

Recomendación

INFORMACIÓN DEL INSCRITO

Número de documento
71279594

Nombres
AMAYA MARIN FERNANDO ALFONSO

Fecha de nacimiento
18/01/1984

Primera Opción
INGENIERIA CIVIL

Segunda Opción
ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Categoría y subcategoría de discapacidad
Discapacidad Auditiva - Persona sorda profunda (usuaria de la LSC como primera lengua)

INFORMACIÓN DE TIPO DE APOYO

Tipo de apoyo solicitado
SORDO

Tipo de apoyo recomendado
▼

Ajuste adicional razonable recomendado

COMENTARIOS

COMENTE AQUI...

APROBAR

COMENTAR

Fig. 22 Visualización de la información principal de un inscrito, recomendaciones de Permanencia Universitaria y Admisiones y Registros y actualización de tipo de apoyo

Esta es la pantalla de recomendación, en donde se puede visualizar parte de la información del aspirante, en particular el tipo de apoyo seleccionado, en esta se pueden hacer sugerencias de tipos de apoyo según la categoría y subcategoría de discapacidad del

aspirante en la sección de comentarios y finalmente se puede actualizar el tipo de apoyo considerando las sugerencias dadas previamente.

Seguridad

Para la seguridad del sistema se usa el sistema MUA, el cual se encarga de la seguridad de las aplicaciones de la universidad, este incluye roles y permisos para ACOMPAS dentro del sistema de información Moisés (Sistema de Inscripciones de Estudiantes).

Despliegue y pruebas

Inicialmente se ejecutaron pruebas de integración de forma local, luego se realizó el despliegue al ambiente de desarrollo de la universidad, en el cual se ejecutaron nuevas pruebas de integración y pruebas con algunos integrantes del equipo para ver su usabilidad.

Posteriormente, se realizó el despliegue al ambiente de pruebas de la universidad en donde se agrega el módulo de seguridad de la aplicación y con los roles asignados se verifica el correcto funcionamiento.

Finalmente, una vez se aprueben los cambios por los usuarios finales se hace la solicitud de despliegue a producción a la División de Gestión Informática de la Universidad de Antioquia. A quienes se les hace una entrega formal de la aplicación con los manuales técnicos y de usuario correspondientes.

VI. CONCLUSIONES

Durante la ejecución de la práctica se logró implementar mejoras a algunas funcionalidades ya existentes y agregar nuevas funcionalidades en el Módulo ACOMPAS, para esto se realizó una revisión a detalle con los usuarios finales de la aplicación en su versión 0.1

Gracias a las sugerencias del equipo de Permanencia Universitaria y Admisiones y Registros, se identificaron oportunidades de mejora durante la inscripción del aspirante a la universidad, como identificar el tipo de apoyo que requiere el aspirante según su categoría y subcategoría de discapacidad.

El uso de servicios web en la aplicación fue fundamental para obtener información relevante acerca del aspirante respetando el principio de responsabilidad única sobre el dominio, en este caso DB MOISES. Adicionalmente, se evidencio la importancia para los usuarios finales de los informes, puesto que ellos pueden descargar un consolidado resumido o a detalle de la información que deseen en cualquier parte del proceso.

Por otra parte, se logró realizar el despliegue de la aplicación en el ambiente de desarrollo y pruebas siguiendo los lineamientos de la universidad, en donde el acompañamiento del equipo de Cómputo fue crucial para el éxito de este proceso.

Finalmente, es importante reconocer el esfuerzo de la universidad para ser cada vez más accesible a la comunidad, buscando la forma más adecuada y apoyándose en la tecnología para acompañar a los inscritos durante el proceso de admisión.

VII. TRABAJOS FUTUROS

Para el Módulo ACOMPAS, se recomienda como oportunidad de mejora, implementar un sistema de alertas para los usuarios finales, para los siguientes casos:

- Cuando Permanencia Universitaria haya finalizado el acompañamiento de los aspirantes se notifique al equipo de Admisiones y Registro para que ellos puedan realizar las respectivas validaciones y aprobación del tipo de apoyo que se le va a ofrecer al aspirante.
- Notificación al equipo de Admisiones y Registro, cuando las fechas establecidas para el acompañamiento estén próximas a finalizar, de esta forma ellos pueden darle prioridad al acompañamiento brindado desde su equipo.

VII. REFERENCIAS

- [1] ONU. (2023). “Vivir con discapacidad” [Online]. Available: <https://www.un.org/es/observances/day-of-persons-with-disabilities/background>
- [2] OPS, “Discapacidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.” [Online]. Available: <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>
- [3] CDC, “Vistazo general de la discapacidad | Las discapacidades y la salud | NCBDDD CDC.” [Online]. Available: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability.html>
- [4] D. de Comunicaciones. (2023). “UISALUD recibe reconocimiento por su compromiso con la inclusión - Comunicaciones UIS.” [Online]. Available: <https://comunicaciones.uis.edu.co/uisalud-recibe-reconocimiento-por-su-compromiso-con-la-inclusion/>
- [5] I. de S. y S. S. de los T. del Estado, “Hablemos de Discapacidad | Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado | Gobierno | gob.mx.” [Online]. Available: <https://www.gob.mx/issste/es/articulos/hablemos-de-discapacidad?idiom=es>
- [6] OMS, “Disability” [Online]. Available: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- [7] J. C. Cubillos y S. A. Perea, “Boletines poblacionales: Personas con Discapacidad.” [Online]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-personas-discapacidadI-2020.pdf>
- [8] Y. L. Villamizar, Y. Fuentes y O. E. Duarte. (2015). “Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia.” [Online]. Available: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-58582015000200004
- [9] A. H. Quirama y M. Cáceres. (2019). “La educación inclusiva para el colectivo docente es un reto que se asume en soledad.” [Online]. Available: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002019000200113

-
- [10] M. L. Torres, S. Ortega y Z. Moncayo. (2015). “Educación inclusiva: Realidad y Desafíos.” [Online]. Available: https://www.uv.es/gem/gemeduco/publicaciones/Educaci%C3%B3n_inclusiva_familia_escuela_y_estilos_educativos_familiares.pdf
- [11] U. de Valencia. (2022). “INCLUSIÓN SOCIAL.” [Online]. Available: <https://www.uv.es/fundacion-general/es/areas-actuacion/inclusion-social.html>
- [12] U. de Valencia. (2022). “Centro Universitario de Diagnóstico y Atención Temprana (CUDAP).” [Online]. Available: <https://www.uv.es/fundacion-general-cudap/es/centro-universitario-diagnostico-atencion-temprana-cudap.html>
- [13] U. de Valencia. (2022). “UVdiscapacidad.” [Online]. Available: <https://www.uv.es/uvidiscapacidad/es/uvidiscapacidad.html>
- [14] U. de Valencia. (2022). “UVempleo.” [Online]. Available: <https://www.uv.es/uvemente/es/uvemente.html>
- [15] D. de Comunicaciones. (2023). “UISALUD recibe reconocimiento por su compromiso con la inclusión - Comunicaciones UIS.” [Online]. Available: <https://comunicaciones.uis.edu.co/uisalud-recibe-reconocimiento-por-su-compromiso-con-la-inclusion/>
- [16] U. de Antioquia, “Inclusión.” [Online]. Available: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/permanencia-universitaria/iniciativas/inclusion>
- [17] U. de Antioquia, “¿quiénes somos?.” [Online]. Available: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/permanencia-universitaria/acerca-permanencia>
- [18] U. de Antioquia, “El Bienestar en la UdeA.” [Online]. Available: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/bienestar/bienestar-udea/bienestar-udea>
- [19] Atlassian, “¿Qué es scrum? [+ Cómo empezar] | Atlassian.” [Online]. Available: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>