

Diseñar un prototipo plataforma de Networking para profesionales en la rama de la Contaduría Pública en Colombia, donde se les permita publicar sus servicios y obtener acuerdos comerciales con Personas naturales.

David A. Mayorga Bernal

Cod. 68132525

Cristian C. Vega Dueñas

Cod. 68192506

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ingeniería

Programa de Ingeniería de Sistemas

Bogotá, Distrito Capital

08 de marzo de 2023

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
TABLA DE FIGURAS	3
TABLA DE TABLAS	4
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
ESTADO DEL ARTE	7
MARCO TEÓRICO	8
MARCO REFERENCIAL	8
MARCO CONCEPTUAL	14
MARCO LEGAL.....	18
MÉTODO	20
ESTUDIO Y ANÁLISIS.....	20
PLANEACIÓN	21
EJECUCIÓN	26
CONTROL Y EVALUACIÓN.....	51
CIERRE	53
REFERENCIAS	55



TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Estado del Arte.....	7
Figura 2. EDT.....	21
Figura 3. Diccionario de EDT	22
Figura 4. Ruta crítica	23
Figura 5. Cronograma.....	24
Figura 6. Presupuesto	25
Figura 7. Cuadro comparativo Lenguajes de Programación	37
Figura 8. Modelo de Entidad-Relación.....	39
Figura 9. Diagrama de Casos de Uso	40
Figura 10. Diagrama de Clases.....	41
Figura 11. Diagrama de Componentes	42
Figura 12. Diagrama de flujo.....	43
Figura 13. Diagrama de Secuencia.....	44
Figura 14 Acceso a la Plataforma	45
Figura 15 Perfil del Contador Público.....	46
Figura 16 Modulo editar Perfil Contador Público.....	47
Figura 17 Módulo editar políticas de privacidad de contador público	48
Figura 18 Módulo persona natural búsqueda contador público y categorías servicios....	49
Figura 19 Módulo Filtros de búsqueda Contador público	50
Figura 20. Formato de entregas	51
Figura 21. Planeación Vs Ejecución (Tiempo)	51
Figura 22. Planeación Vs Ejecución (Costos)	52

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Leyes, artículos o resoluciones relacionadas con nuestro proyecto18

Tabla 2. Obligaciones Fiscales e Intervención de los contadores públicos 28

Tabla 3. Funcionalidades plataforma de networking31

Tabla 4. Diferentes lenguajes de programación para la creación de una plataforma de
networking 34



JUSTIFICACIÓN

La plataforma de networking beneficiará a la comunidad de contadores públicos, debido a que los dará a conocer frente a sus posibles clientes, las personas naturales con obligaciones fiscales, y así obtener un beneficio económico el cual será obtener un ingreso adicional en caso tal de que el contador público se encuentre vinculado con una empresa. También se beneficiarán las personas naturales desde el punto de vista práctico, ya que les facilitará la búsqueda de contadores públicos y así establecer acuerdos comerciales, para que estos les manejen todas sus obligaciones fiscales y así obtener beneficios económicos tales como el costo reducido del manejo de sus obligaciones fiscales comparadas con el costo del manejo de las obligaciones fiscales por una empresa.

Este proyecto metodológicamente puede ser un ejemplo para ser replicado en las diferentes ramas profesionales que se les facilite el llevar otras labores diferentes a las que se encuentran vinculadas por medio de una empresa y permitirles a los profesionales darse a conocer. La innovación de esta plataforma se evidencia en el medio por el cual los contadores públicos publicaran sus logros académicos y laborales, donde ofrecerán sus servicios y podrán realizar match con clientes que requieran de ellos.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un prototipo de una plataforma de networking que servirá como un mediador para generar acuerdos comerciales entre Contadores Públicos y Personas Naturales que tengan obligaciones Fiscales.

Objetivos Específicos

- Identificar y analizar las necesidades de las personas naturales de Bogotá que tengan obligaciones fiscales y que estén inscritos en la cámara de Comercio.
- Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma de Networking.
- Segmentar los servicios que serán relacionados en los perfiles de los actores de la aplicación.
- Comparar distintas alternativas e identificar las mejores opciones de los lenguajes de programación para el diseño en backend y frontend de la plataforma de networking.
- Establecer los diferentes diagramas de arquitectura de software para la aplicación.
- Diseñar la interfaz de los diferentes módulos de la aplicación.

ESTADO DEL ARTE

Figura 1. Estado del Arte



[Ver anexo: Estado del arte.pdf](#)

Nota: Imagen diseñada en Canva, Autores: David Mayorga y Cristian Vega. Imagen donde podemos evidenciar todo lo que abarca nuestro proyecto en una imagen, desde los objetivos, los autores y como generar los acuerdos comerciales.

MARCO TEÓRICO

Marco Referencial

Nos encontramos con los siguientes apoyos referenciales entre ellos (Trabajos de grado, Capítulos de libros con una respectiva investigación y artículos).

- **El Contador Público en la era Digital:**

Desde México este artículo aborda el impacto que la tecnología tiene en la profesión contable y cómo los contadores han tenido que adaptarse a las nuevas tecnologías. El uso de la tecnología ha permitido que las tareas contables sean más eficientes y seguras y ha permitido el intercambio de información en tiempo real. Se resalta la importancia de mantenerse actualizado con las nuevas tecnologías y software para poder mantenerse competitivo en la industria. La tecnología ha cambiado la forma en que se realizan las tareas contables, lo que ha llevado a una mayor eficiencia y precisión en el trabajo. Los contadores ahora pueden utilizar software especializado para realizar tareas como la contabilidad de costos, la preparación de impuestos y la auditoría. Además, la tecnología ha permitido la automatización de muchas tareas contables, lo que ha reducido la necesidad de trabajo manual y ha permitido a los contadores centrarse en tareas más estratégicas. La tecnología también ha mejorado la seguridad de la información contables, los contadores ahora pueden utilizar software de seguridad para proteger la información financiera de los clientes y garantizar que se cumplan los requisitos de privacidad y seguridad. El intercambio de información en tiempo real ha mejorado la colaboración entre los contadores y sus clientes. Sin embargo, la tecnología también ha presentado desafíos para los contadores. Los contadores deben mantenerse actualizados con las nuevas tecnologías y software para poder competir en la industria. Además, la tecnología ha llevado a una mayor competencia en la industria contable, lo que ha llevado a una mayor presión sobre los contadores para ofrecer servicios de alta calidad a precios competitivos. Las TIC'S tienen un impacto significativo en la profesión contable, mejorando la eficiencia y la seguridad de las tareas contables. Sin embargo, para el uso de las nuevas tecnologías y software es importante la constante capacitación, esto para poder competir en la industria y ofrecer servicios de alta calidad a precios competitivos.

Martínez Prats, G., Chan Pereyra, M. ., & Tosca Magaña, S. . (2021). El Contador Público en la era Digital. Revista De Investigación Académica Sin Frontera: División De Ciencias Económicas Y Sociales, (36).

<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.424>

- **Estrategias Innovadoras de Comunicación Digital y su Impacto Empresarial:**

En el capítulo 1 de este libro contiene un artículo de investigación que tiene como enfoque las estrategias innovadoras de comunicación digital adoptadas por empresas líderes y su impacto en la cultura organizacional y competitividad. Se evalúa el impacto empresarial de cuatro estrategias clave: networking digital, reputación online, gestión de la marca como empleador y reclutamiento en internet. También buscar estudiar la captación de talento y la gestión de recursos humanos en el contexto de las estrategias de comunicación digital, En general el objetivo es entender cómo las empresas líderes están utilizando estas estrategias para mejorar su competitividad y cultura organizacional, y cómo estas estrategias están impactando en la presencia de la empresa en internet y su responsabilidad social corporativa, los resultados de la investigación analizando las estrategias y mostró cómo estas impactan en áreas organizacionales como recursos humanos, marketing y dirección estratégica. Además, se identificaron áreas específicas de la economía de la empresa en las que estas estrategias tienen un impacto positivo, como la captación de talento, el potencial humano, el desempeño, la colaboración, la presencia corporativa en internet, la gestión de la marca como empleador, la satisfacción del cliente y el éxito en las ventas.

Nuestro enfoque de este artículo es el networking Digital Las redes sociales profesionales sirven para interactuar y crear acuerdos comerciales con otros profesionales y empresas. Se mencionan las ventajas que el networking digital puede traer los profesionales, como impulsar la presencia de ellos en internet, mejorar las posibilidades de establecer relaciones con empresas o las empresas puedan captar talento y posicionarse como un referente en su sector. Sin embargo, en los resultados no evidencian que esta estrategia sea la más adecuada para potenciar el factor humano en la empresa, la comunicación

interna entre los profesionales tampoco es posible orientar esta estrategia para detectar oportunidades de inversión y negocio.

Pedro Solana González., Mónica Castro Fuentes., (2018). Estrategias innovadoras de comunicación digital y su impacto empresarial. Egregius, Estructura de la comunicación en entornos digitales (pp. 15-32). Ediciones Egregius.

- **Impacto de las redes sociales en el proceso de atracción de talento:**

Esta tesis de maestría explora el impacto de las redes sociales, específicamente LinkedIn uno de nuestros referentes en el proceso de atracción de talento, pero desde la perspectiva de los empleadores, caso contrario a nuestra perspectiva. El estudio incluye una revisión de la literatura y una encuesta cualitativa a profesionales de reclutamiento en Madrid (España). Nos muestran como el uso de las redes sociales en el reclutamiento se ha vuelto cada vez más importante, siendo LinkedIn una plataforma popular para publicar ofertas de trabajo y buscar candidatos directamente. Sin embargo, el uso de las redes sociales en los procesos de reclutamiento puede plantear preocupaciones éticas y legales, especialmente en relación con la privacidad y la discriminación injusta. Mientras que las plataformas de redes sociales generales como Facebook han sido prohibidas para fines de reclutamiento en algunos países, las redes profesionales como LinkedIn se consideran más apropiadas. El estudio tiene como objetivo determinar en qué medida se está utilizando LinkedIn para la atracción y retención de talentos, e identificar posibles barreras para su uso efectivo. Una encuesta a más de 30 profesionales de recursos humanos en España encontró que casi el 95% utiliza las redes sociales para publicar ofertas de trabajo, siendo LinkedIn la plataforma más popular. Sin embargo, menos del 20% de los encuestados sintieron que estaban utilizando LinkedIn en su totalidad, y casi el 40% creía que podrían beneficiarse de una mayor capacitación.

El estudio concluye que los departamentos de recursos humanos y marketing deben trabajar juntos para desarrollar estrategias efectivas de reclutamiento en redes sociales, y que las redes sociales deben utilizarse en conjunto con otras herramientas y técnicas de reclutamiento. El uso de la

inteligencia artificial también se está volviendo más prevalente en los procesos de reclutamiento.

Pérez Martín, Salustiano. (2022). Impacto de las redes sociales en el proceso de atracción de talento [Trabajo Fin de Máster, ICADE Business School].

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68105>

- **Las Redes Sociales Como Apoyo Al Reclutamiento Y Selección De Personal:**

Esta tesis de grado realizado por el estudiante Germán Ruben Enriquez nos habla sobre el papel de las redes sociales en el proceso de reclutamiento y selección de personal en empresas con presencia digital en Ibarra, Ecuador. El estudio se realizó utilizando un enfoque cualitativo y entrevistas con gerentes y personal de recursos humanos. Los hallazgos revelaron que los métodos tradicionales de reclutamiento y selección de personal se han vuelto ineficientes y costosos para las organizaciones, lo que lleva a una baja productividad, altas tasas de rotación y mayores costos de capacitación. Para adaptarse a los tiempos actuales, las organizaciones están adoptando nuevas herramientas y métodos para atraer a los talentos más adecuados, con un enfoque en el uso de las redes sociales e internet para llegar a los millennials. El estudio encontró que las redes sociales son el método principal utilizado para publicitar vacantes de trabajo, y el principal desafío para cubrir las vacantes es encontrar candidatos que cumplan con los requisitos necesarios. El proceso de reclutamiento y selección lleva un promedio de 15 días, y las empresas ofrecen contratos de un año a los nuevos empleados. Las empresas prefieren los métodos de reclutamiento tradicionales, pero algunas utilizan las redes sociales para el reclutamiento. Todas las empresas entrevistadas prefieren utilizar las redes sociales para los procesos de reclutamiento y selección, con un 100% indicando esta preferencia. El 75% de las empresas cree que las redes sociales son muy eficientes para estos procesos, con un 13% indicando que son eficientes y un 13% indicando que no son muy eficientes. Los aspectos positivos del uso de las redes sociales para el reclutamiento y selección incluyen procesos más rápidos, ahorros de costos y la capacidad de obtener más información personal sobre los candidatos. Se espera

que el uso de las redes sociales aumente en el futuro, ya que se considera un método más eficiente en comparación con los métodos tradicionales. Todas las empresas creen que las redes sociales reducen el tiempo necesario para los procesos de reclutamiento y selección.

Enríquez Loyo, G. R. (2022). Las redes sociales como apoyo al reclutamiento y selección de personal [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte].

Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12909>

- **Desarrollar una red social laboral para empresarios y profesionales:**

Este es un proyecto de grado realizado por el estudiante David Javier Garzón en la corporación universitaria Minuto de Dios, se basa en el desarrollo de una aplicación web llamada "Horizon" que combina características de redes sociales para profesionales y plataformas de búsqueda de empleo. La aplicación tiene como objetivo crear un espacio en línea que facilite la comunicación y la integración entre empresas y profesionales, y que brinde herramientas para la proyección profesional. La aplicación cuenta con dos tipos de perfiles: uno para usuarios individuales y otro para empresas. Los usuarios individuales pueden crear un perfil en el que pueden incluir información sobre su experiencia laboral, habilidades, educación y otros datos relevantes. Además, pueden buscar ofertas de trabajo y aplicar a ellas directamente desde la aplicación. También pueden conectarse con otros profesionales y empresas, lo que les permite ampliar su red de contactos y tener acceso a nuevas oportunidades laborales. Por otro lado, las empresas pueden crear un perfil en el que pueden publicar ofertas de trabajo y buscar candidatos que se ajusten a sus necesidades. También pueden conectarse con otros profesionales y empresas, lo que les permite ampliar su red de contactos y tener acceso a nuevos talentos. Para el diseño de la aplicación se utilizó UML, una herramienta de modelado de software que permite representar gráficamente los diferentes componentes de un sistema. La aplicación fue programada en Javascript y PHP con bases de datos en MySQL. La interfaz es adaptable a diferentes dispositivos, lo que permite a los usuarios acceder a la aplicación desde cualquier lugar y en cualquier momento. En resumen, "Horizon" es una aplicación web (red social) para profesionales y las plataformas de

búsqueda de empleo, con el objetivo de crear un espacio en línea que facilite obtener acuerdos comerciales entre profesionales y futuros profesionales.

Garzón Carrillo, David Javier. (2013). Desarrollo de una red social laboral para Empresarios Profesionales [Trabajo de Grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional UNIMINUTO.

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/2887>



Marco Conceptual

Los contadores públicos desempeñan un papel fundamental en el cumplimiento de las obligaciones fiscales de las personas naturales en Colombia. Su papel consiste en asesorar y brindar apoyo a los contribuyentes para que puedan cumplir con las obligaciones tributarias de manera eficiente y eficaz, y evitar posibles sanciones o multas por incumplimiento de las normas tributarias.

Las funciones que los contadores públicos pueden realizar en relación con las obligaciones fiscales de las personas naturales las podríamos enumerar en lo siguiente:

- **Asesoramiento en materia tributaria:** Los contadores públicos pueden brindar asesoramiento especializado en materia tributaria, lo que implica mantenerse actualizados sobre las leyes y normas tributarias, y ayudar a los contribuyentes a entender las obligaciones fiscales que deben cumplir.
- **Preparación y presentación de declaraciones tributarias:** Los contadores públicos pueden preparar y presentar las declaraciones de impuestos y otros documentos tributarios de manera precisa y oportuna, evitando errores que puedan generar multas o sanciones por parte de las autoridades tributarias.
- **Planificación fiscal:** Los contadores públicos pueden ayudar a los contribuyentes a planificar su situación fiscal, con el fin de minimizar la carga tributaria y maximizar la eficiencia fiscal.
- **Representación ante las autoridades tributarias:** En caso de que se presente alguna controversia o conflicto con las autoridades tributarias, los contadores públicos pueden representar a los contribuyentes en los procedimientos de fiscalización, y brindar apoyo en la defensa de sus intereses.

En la era digital, la labor de los contadores públicos ha evolucionado para adaptarse a los cambios tecnológicos y a las nuevas demandas del mercado. A medida que las empresas y los contribuyentes adoptan nuevas tecnologías y plataformas digitales, los contadores públicos también han tenido que adaptarse y actualizar sus habilidades y conocimientos. Algunas de las formas en que los contadores públicos están aprovechando la tecnología y la era digital para mejorar su trabajo y brindar un mejor servicio a los contribuyentes pueden ser:

- **Automatización de procesos:** La tecnología permite automatizar muchos procesos contables y fiscales, lo que reduce la carga de trabajo de los

contadores públicos y les permite centrarse en actividades de mayor valor agregado. Por ejemplo, la utilización de software contable y de facturación electrónica puede agilizar la preparación y presentación de declaraciones tributarias.

- **Acceso remoto:** La era digital permite a los contadores públicos trabajar de manera remota, lo que les da flexibilidad y les permite brindar servicios a clientes ubicados en diferentes lugares del mundo. Esto también puede reducir costos y aumentar la eficiencia.
- **Análisis de datos:** La tecnología permite a los contadores públicos analizar grandes cantidades de datos en tiempo real, lo que les permite tomar decisiones más informadas y precisas en relación con la gestión de los impuestos y la planificación fiscal.
- **Seguridad de la información:** La era digital también ha llevado a un aumento de las preocupaciones en torno a la seguridad de la información financiera y tributaria. Los contadores públicos deben estar capacitados en el uso de tecnologías de seguridad para proteger la información confidencial de sus clientes.

Estos son algunos conceptos técnicos que se evidenciarán dentro de nuestro proyecto de grado y es importante validar en que consiste:

- **Plataforma:** Es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible. Dicho sistema está definido por un estándar alrededor del cual se determina una arquitectura de hardware y una plataforma de software (incluyendo entornos de aplicaciones). Al definir plataformas se establecen los tipos de arquitectura, sistema operativo, lenguaje de programación o interfaz de usuario compatibles.
- **Prototipo:** Es una versión incompleta de un producto físico o digital, que se elabora con la finalidad de ser llevado a pruebas de usuario. Es un modelo empleado para validar o probar suposiciones o ideas de diseño, así como otros aspectos de este de una manera económica y rápida, de modo que el diseñador o diseñadores involucrados puedan realizar las mejoras adecuadas o posibles cambios de dirección. Debe incorporar todas las características y funciones fundamentales, sin los elementos de diseño finales que crean una estética refinada.

- **Networking:** Es el proceso o habilidad que permite crear o ampliar una red de contactos profesionales, así como la capacidad de mantener esas conexiones con el paso del tiempo, para lograr beneficios a lo largo de una carrera laboral. El networking, además de ser una herramienta que favorece tu crecimiento profesional, también Mejorar habilidades de comunicación, Enriquecer bagaje profesional y cultural, Ampliar intereses, y mejorar habilidades sociales.

Tipos de Networking:

- **Networking Offline:** Consiste en asistir a eventos relacionados con tu área profesional, para interactuar con personas que puedan sumarse a tu carrera y convertirse en contactos de valor. También puede realizarse en talleres, conferencias, charlas o cualquier espacio donde las personas interactúen.
- **Networking Digital:** Es similar al networking offline, pero la interacción se da a través de redes sociales o en eventos en línea que ofrezcan espacios para tener una conversación con alguien más. Aquí también se incluyen los webinars y las revistas y conferencias en línea.
- **Networking Informal:** Este tipo de interacción puede darse prácticamente en cualquier lugar: una fiesta, una reunión en algún restaurante, en un elevador y hasta en la fila de entrada al cine o un recital.

En Colombia, las obligaciones fiscales de las personas naturales están reguladas por diferentes leyes y normas tributarias, entre las que destacan las siguientes:

- **Estatuto Tributario:** Es la ley que regula el sistema tributario en Colombia y establece las reglas para la determinación, liquidación, recaudo y control de los impuestos, contribuciones y tasas.
- **Ley del Impuesto sobre la Renta:** Esta ley establece las normas para la determinación y el pago del impuesto sobre la renta de las personas naturales y jurídicas, así como los procedimientos para la presentación de las declaraciones y los recursos de defensa tributaria.
- **Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA):** Esta ley establece las reglas para la aplicación del impuesto al valor agregado a las operaciones de venta de bienes y servicios en Colombia.

- **Ley de Retención en la Fuente:** Esta ley regula la obligación de practicar la retención en la fuente sobre los ingresos gravables, y establece los procedimientos y plazos para la presentación y pago de las retenciones.
- **Código de Comercio:** Esta ley regula las relaciones comerciales entre las personas naturales y jurídicas, y establece las obligaciones contables y fiscales que deben cumplir los empresarios y comerciantes.



Marco Legal

En Colombia, existen varias leyes y regulaciones relacionadas con el uso de redes sociales y comercio electrónico. A continuación, se presentan algunas de las leyes y regulaciones más importantes:

Tabla 1. Leyes, artículos o resoluciones relacionadas con nuestro proyecto

Nombre "Ley, Artículo o Resolución"	Resumen	Referencia
Estatuto del Consumidor	Esta ley establece los derechos y deberes de los consumidores y los proveedores en Colombia, incluyendo las transacciones realizadas en línea. La ley establece, por ejemplo, que los proveedores deben proporcionar información clara y completa sobre los productos y servicios que ofrecen, y que los consumidores tienen derecho a recibir información precisa y veraz sobre los precios y las condiciones de venta.	Ley 1480 de 2011
Ley de Comercio Electrónico	Esta ley establece las normas para las transacciones comerciales realizadas en línea en Colombia, incluyendo las transacciones realizadas a través de redes sociales. La ley establece, por ejemplo, que los proveedores deben proporcionar información clara y completa sobre los productos y servicios que ofrecen, y que deben garantizar la seguridad de las transacciones en línea.	Ley 1341 de 2009

<p>Regulación de Publicidad en Redes Sociales</p>	<p>Esta resolución establece las reglas para la publicidad en redes sociales en Colombia. La resolución establece, por ejemplo, que los anuncios publicitarios deben ser claramente identificables como tales, y que los influencers y otros usuarios que reciben beneficios por promocionar productos o servicios deben revelar su relación con los anunciantes.</p>	<p>Resolución 222 de 2018</p>
<p>Protección de Datos Personales</p>	<p>Esta ley establece las normas para la protección de los datos personales de los ciudadanos colombianos. La ley establece, por ejemplo, que las empresas que recopilan y utilizan información personal deben obtener el consentimiento informado de los titulares de los datos, y que los ciudadanos tienen derecho a acceder, rectificar y suprimir su información personal.</p>	<p>Ley 1581 de 2012</p>
<p>Ley de Protección del consumidor</p>	<p>Esta ley establece medidas para proteger a los consumidores y prevenir el fraude en línea en Colombia. Esta ley se suma a las leyes y regulaciones existentes relacionadas con el uso de las redes sociales y el comercio electrónico en el país.</p>	<p>Ley 176 de 2019</p>
<p>Reforma tributaria estructural para fortalecer la evasión y la elusión fiscal</p>	<p>En esta ley se incluyen medidas para ampliar la base gravable del impuesto sobre la renta y el impuesto al patrimonio, así como para aumentar las sanciones y las herramientas de fiscalización para combatir la evasión fiscal.</p>	<p>Ley 1819 de 2016</p>

Nota. Especificación de las leyes, artículos o resoluciones que cubre nuestro proyecto, desde la ley de protección de datos hasta las leyes establecidas para las redes sociales en Colombia.



MÉTODO

Estudio y Análisis

Problemática:

Las personas naturales, de acuerdo con los lineamientos de ley en Colombia, deben presentar una serie de obligaciones fiscales (impuestos, renovación de matrícula, certificados de pagos de parafiscales, P&G, entre otros), que muchas veces no saben que lo tienen que presentar, ni mucho menos las fechas, o inclusive, lo hacen ellos mismos, incurriendo en posibles errores ante las autoridades pertinentes. Adicionalmente, es complejo conseguir un contador público que los asesore, más allá de un referido o contratar una firma de Contadores, pero el costo es más elevado. Se pretende diseñar una plataforma de networking con el fin de ser el puente entre las personas naturales y los contadores públicos, para que puedan establecer acuerdos comerciales entre sí, esto mediante los match que se realicen al encontrar afinidad.

Pregunta de Investigación:

¿Cómo diseñar una plataforma que conecte de forma fácil a los contadores públicos y las personas naturales, en donde los contadores públicos puedan ofrecer sus servicios y las personas naturales puedan escoger con quién asesorarse en sus obligaciones fiscales?

Solución de Investigación.

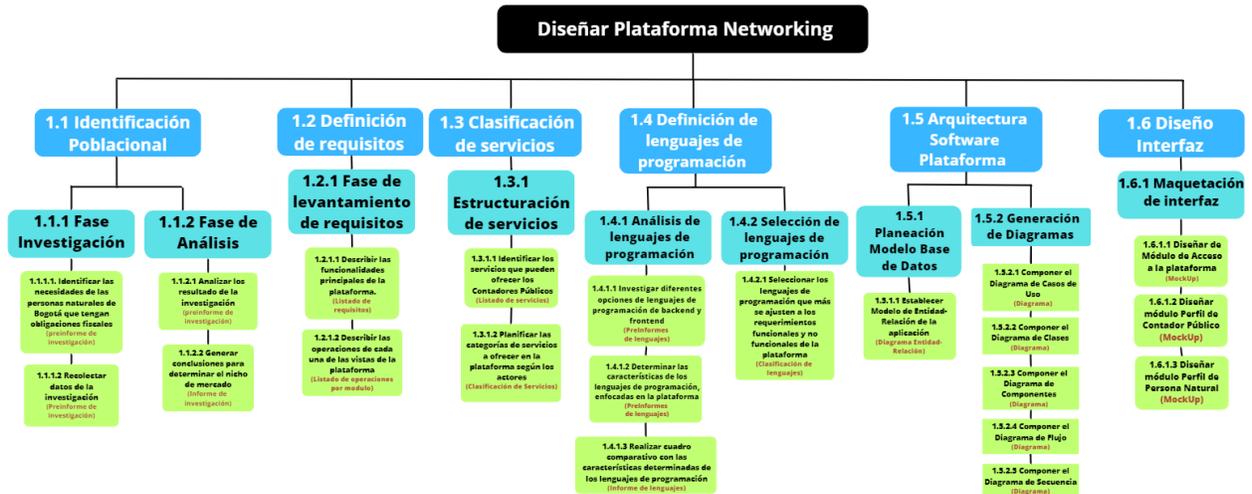
Se plantea diseñar una plataforma de networking para profesionales en la rama de la Contaduría Pública, donde se les permita publicar sus servicios. En esta plataforma, se van a poder conectar aquellas Personas Naturales interesadas en adquirir algún servicio y así poder establecerse vínculos comerciales entre los Contadores Públicos y las Persona Natural.

Para el desarrollo de esta plataforma nos vamos a guiar de la metodología PMI.

Planeación

Estructura desglose de trabajo

Figura 2. EDT



[Ver anexo: EDT.pdf](#)

Nota: Imagen diseñada en Canva, Autores: David Mayorga y Cristian Vega. En este EDT se podrán ver las fases del proyecto cada una con las tareas que nos llevarán a cumplir los objetivos específicos.

Diccionario EDT

Figura 3. Diccionario de EDT

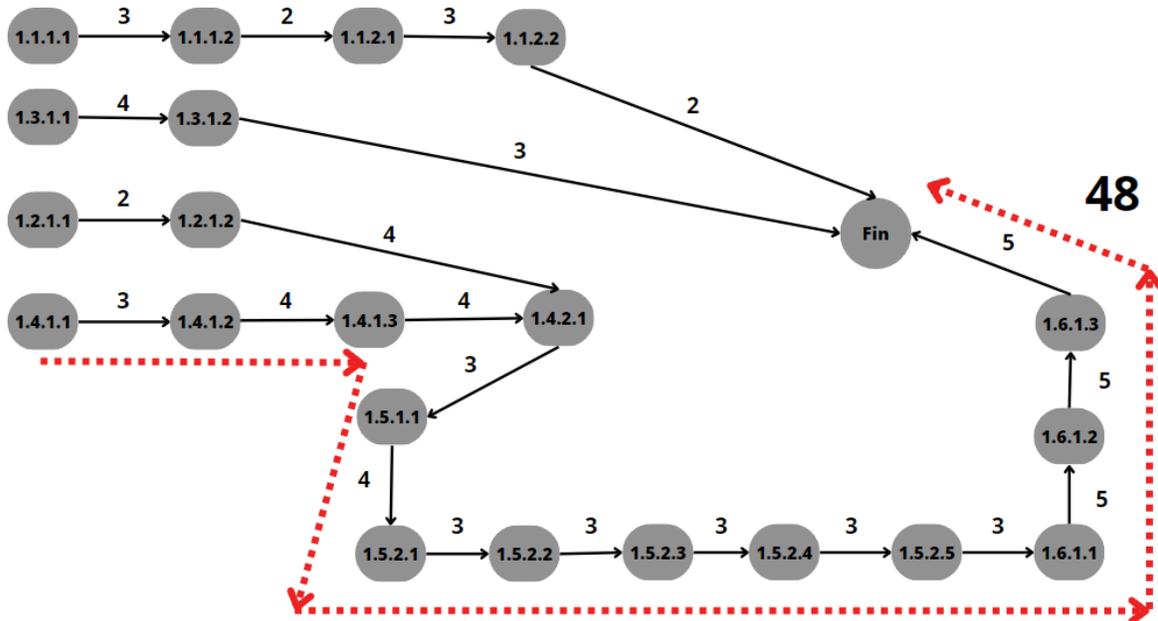
II. Diccionario EDT									
Código paquete trabajo	Descripción Paquete trabajo	Descripción trabajo a realizar	Asignación de responsabilidades	Fechas programadas	Criterios Aceptación	Supuestos	Riesgos	Recursos asignados	Dependencias del paquete (precesora/sucesora)
1.1.1.1	Identificar las necesidades de las personas naturales de Bogotá que tengan obligaciones fiscales.	Realizar una investigación sobre las necesidades de las personas naturales de Bogotá, que tengan obligaciones fiscales.	Investigador: David Mayorga	Marzo 22, 2023 a Marzo 24, 2023	Cristian Vega: Información de varias necesidades de las Personas Naturales	3	Falta de información en la red.	Salario \$600.000 Equipos \$99.999 Internet \$17.001 (Total \$717.000)	Después el 1.1.1.2
1.1.1.2	Recolectar datos de la investigación	Compilar la información obtenida de la investigación sobre las necesidades de las personas naturales.	Compiladores: David Mayorga	Marzo 27, 2023 a Marzo 28, 2023	Cristian Vega: Compilado de necesidades de las Personas Naturales	2	Se pierda la información	Salario \$400.000 Equipos \$66.666 Internet \$11.334 (Total \$478.000)	Depende de 1.1.1.1 Después el 1.1.2.1
1.1.2.1	Analizar los resultados de la investigación para identificar las principales necesidades de las Personas Naturales	Analizar los resultados de la investigación para identificar las principales necesidades de las Personas Naturales	Analizadores: Cristian Vega	Marzo 29, 2023 a Marzo 31, 2023	David Mayorga: Resumen con las principales necesidades de las Personas Naturales	3	No hayan datos en común	Salario \$600.000 Equipos \$99.999 Internet \$17.001 (Total \$717.000)	Depende de 1.1.1.2 Después el 1.1.2.2
1.1.2.2	Generar conclusiones para determinar el nicho de mercado	Justificar qué necesidades de las Personas Naturales se van a favorecer con la aplicación a diseñar	Justificadores: Cristian Vega	Abril 3, 2023 a Abril 4, 2023	David Mayorga: Conclusiones con las necesidades de las Personas Naturales que se pueden favorecer con la aplicación	2	No se pueda generar una conclusión por un análisis ambiguo	Salario \$400.000 Equipos \$66.666 Internet \$11.334 (Total \$478.000)	Depende de 1.1.2.1
1.2.1.1	Describir las funcionalidades principales de la plataforma	Enlistar y describir cuáles serán las principales funcionalidades de la plataforma	Enlistadores: David Mayorga	Abril 5, 2023 a Abril 10, 2023	Cristian Vega: Lista con su respectiva descripción de las principales funcionalidades	2	Las funcionalidades no satisfagan el objetivo del proyecto	Salario \$400.000 Equipos \$66.666 Internet \$11.334 (Total \$478.000)	Después el 1.2.1.2

[Ver anexo: Diccionario EDT.xlsx](#)

Nota: Imagen diseñada en Canva, Autores: David Mayorga y Cristian Vega. Este diccionario EDT nos especificará los tiempos y costos de las tareas a ejecutar durante todo el desarrollo del proyecto. Adicional veremos las personas encargadas de ejecutar cada tarea.

Ruta Crítica

Figura 4. Ruta crítica



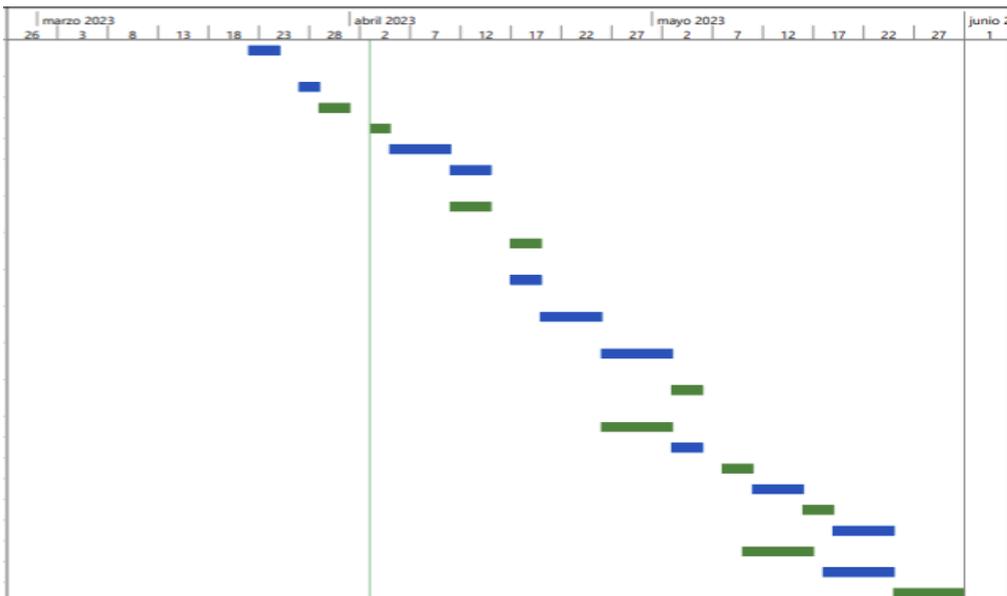
[Ver anexo: Ruta critica.pdf](#)

Nota: Imagen diseñada en Canva, Autores: David Mayorga y Cristian Vega. Esta es la ruta crítica de nuestros objetivos en la cual demostramos que ciertos de nuestros objetivos pueden aumentar o reducir sus tiempos y costos por su dificultad.

Cronograma

Figura 5. Cronograma

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	1.1.1.1 Identificar las necesidades de las personas naturales de Bogotá que tengan obligaciones fiscales.	3 días	mié 22/3/23	vie 24/3/23
2	1.1.1.2 Recolectar datos de la investigación	2 días	lun 27/3/23	mar 28/3/23
3	1.1.2.1 Analizar los resultado de la investigación	3 días	mié 29/3/23	vie 31/3/23
4	1.1.2.2 Generar conclusiones para determinar el nicho de mercado	2 días	lun 3/4/23	mar 4/4/23
5	1.2.1.1 Describir las funcionalidades principales de la plataforma.	4 días	mié 5/4/23	lun 10/4/23
6	1.2.1.2 Describir las operaciones de cada una de las vistas de la plataforma	4 días	mar 11/4/23	vie 14/4/23
7	1.3.1.1 Identificar los servicios que pueden ofrecer los Contadores Públicos	4 días	mar 11/4/23	vie 14/4/23
8	1.3.1.2 Planificar las categorías de servicios a ofrecer en la plataforma según los actores	3 días	lun 17/4/23	mié 19/4/23
9	1.4.1.1 Investigar diferentes opciones de lenguajes de programación de backend y frontend	3 días	lun 17/4/23	mié 19/4/23
10	1.4.1.2 Determinar las características de los lenguajes de programación, enfocadas en la plataforma	4 días	jue 20/4/23	mar 25/4/23
11	1.4.1.3 Realizar cuadro comparativo con las características determinadas de los lenguajes de programación	5 días	mié 26/4/23	mar 2/5/23
12	1.4.2.1 Seleccionar los lenguajes de programación que más se ajusten a los requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma	3 días	mié 3/5/23	vie 5/5/23
13	1.5.1.1 Establecer Modelo de Entidad-Relación de la aplicación	5 días	mié 26/4/23	mar 2/5/23
14	1.5.2.1 Componer el Diagrama de Casos de Uso	3 días	mié 3/5/23	vie 5/5/23
15	1.5.2.2 Componer el Diagrama de Clases	3 días	lun 8/5/23	mié 10/5/23
16	1.5.2.3 Componer el Diagrama de Componentes	3 días	jue 11/5/23	lun 15/5/23
17	1.5.2.4 Componer el Diagrama de Flujo	3 días	mar 16/5/23	jue 18/5/23
18	1.5.2.5 Componer el Diagrama de Secuencia	4 días	vie 19/5/23	mié 24/5/23
19	1.6.1.1 Diseñar de Módulo de Acceso a la plataforma	5 días	mié 10/5/23	mar 16/5/23
20	1.6.1.2 Diseñar módulo Perfil de Contador Público	5 días	jue 18/5/23	mié 24/5/23
21	1.6.1.3 Diseñar módulo Perfil de Persona Natural	5 días	jue 25/5/23	mié 31/5/23



[Ver anexo: Cronograma.pdf](#)

Nota: Imagen diseñada en Canva, Autores: David Mayorga y Cristian Vega. Este es el cronograma de actividades, donde evidenciamos los tiempos en que se desarrollarán las tareas.

Presupuesto

Figura 6. Presupuesto

Presupuesto del Proyecto					CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC	
Proyecto	Diseñar Plataforma Networking					
Lideres	Cristian Vega y David Mayorga			Duración del proyecto	2 Meses y 8 Días	
Código paquete trabajo	Descripción Paquete trabajo	Descripción trabajo a realizar	Tipo de Recurso	Costo	Costo total	
1.1.1.1	Identificar las necesidades de las personas naturales de Bogotá que tengan obligaciones fiscales.	Realizar una investigación sobre las necesidades de las personas naturales de Bogotá, que tengan obligaciones fiscales.	Salario	\$ 600,000	\$ 717,000	
			Equipos	\$ 99,999		
			Internet	\$ 17,001		
1.1.1.2	Recolectar datos de la investigación	Compilar la información obtenida de la investigación sobre las necesidades de las personas naturales.	Salario	\$ 400,000	\$ 478,000	
			Equipos	\$ 66,666		
			Internet	\$ 11,334		
1.1.2.1	Analizar los resultado de la investigación	Analizar los resultados de la investigación para identificar las principales necesidades de las Personas Naturales	Salario	\$ 600,000	\$ 717,000	
			Equipos	\$ 99,999		
			Internet	\$ 17,001		
1.1.2.2	Generar conclusiones para determinar el nicho de mercado	Justificar qué necesidades de las Personas Naturales se van a favorecer con la aplicación a diseñar	Salario	\$ 400,000	\$ 478,000	
			Equipos	\$ 66,666		
			Internet	\$ 11,334		
1.2.1.1	Describir las funcionalidades principales de la plataforma.	Enlistar y describir cuáles serán las principales funcionalidades de la plataforma	Salario	\$ 400,000	\$ 478,000	
			Equipos	\$ 66,666		
			Internet	\$ 11,334		
1.2.1.2	Describir las operaciones de cada una de las vistas de la plataforma	Describir cómo se comportarán cada una de las funcionalidades descritas	Salario	\$ 800,000	\$ 956,000	
			Equipos	\$ 133,332		
			Internet	\$ 22,668		
1.3.1.1	Identificar los servicios que pueden ofrecer los Contadores Públicos	Realizar una investigación sobre qué servicios pueden ofrecer los Contadores Públicos	Salario	\$ 800,000	\$ 956,000	
			Equipos	\$ 133,332		
			Internet	\$ 22,668		
1.3.1.2	Planificar las categorías de servicios a ofrecer en la plataforma según los actores	Sintetizar los servios que ofrecen los Contadores Públicos para determinar qué categorías se mostrarán en la plataforma	Salario	\$ 600,000	\$ 717,000	
			Equipos	\$ 99,999		
			Internet	\$ 17,001		
1.4.1.1	Investigar diferentes opciones de lenguajes de programación de backend y frontend	Investigar sobre diferentes lenguajes de programación que se puedan utilizar para la plataforma	Salario	\$ 600,000	\$ 717,000	
			Equipos	\$ 99,999		
			Internet	\$ 17,001		
1.4.1.2	Determinar las características de los lenguajes de programación, enfocadas	Determinar las ventajas y desventajas de cada uno de los lenguajes de programación investigados,	Salario	\$ 800,000	\$ 956,000	
			Equipos	\$ 133,332		

[Ver anexo: Presupuesto.xlsx](#)

Nota: Imagen diseñada en Excel, Autores: David Mayorga y Cristian Vega. Este cuadro nos muestra los recursos invertidos en cada tarea y el costo total de cada actividad. Adicional se especifica la duración del proyecto con un estimado de 2 meses y días.

Ejecución

Investigación Necesidades tributarias de las Personas Naturales

De acuerdo con nuestros objetivos específicos del proyecto, encontramos que, en Colombia existe una serie de impuestos a cargo de las Personas Naturales, algunos directos y otros indirectos, entre los cuales encontramos los siguientes:

- **Declaración de Renta:** La Declaración de Renta en Colombia es un proceso anual en el que los contribuyentes deben informar sus ingresos, deducciones y pagos de impuestos directamente al gobierno colombiano. Este proceso es obligatorio para todas las personas y empresas que obtienen ingresos superiores a un determinado umbral establecido por la ley. La declaración de impuestos se realiza a través del formulario oficial de la DIAN, la entidad encargada de recaudar los impuestos en Colombia.
- **Impuesto a las ventas:** Las personas naturales en Colombia no están obligadas a recaudar el Impuesto sobre las Ventas (IVA), ya que esta responsabilidad recae en los vendedores de bienes y servicios. Sin embargo, las personas naturales pueden estar obligadas a pagar el IVA en ciertas compras y transacciones. Por ejemplo, cuando compran bienes o servicios gravados con IVA, como electrodomésticos, boletos aéreos o servicios de telecomunicaciones, el IVA se incluirá en el precio de venta y la persona natural deberá pagarlo como parte de la transacción.
- **Gravamen a los Movimientos Financieros:** El Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF) es un impuesto que se aplica en Colombia a ciertas transacciones financieras, como los retiros de dinero en efectivo de cuentas bancarias y las transferencias de fondos entre cuentas bancarias. Actualmente, la tasa del GMF es del 0.4%.
En el caso de las personas naturales, el GMF se aplica a los retiros de dinero en efectivo de sus cuentas bancarias. Las personas naturales pueden retirar hasta una cantidad determinada de dinero al mes sin tener que pagar el impuesto. Sin embargo, si retiran más de esa cantidad, se les cobrará el GMF sobre el excedente.
- **Impuesto al Consumo:** El Impuesto al Consumo es un impuesto que se aplica en Colombia a ciertos bienes y servicios específicos, como las bebidas alcohólicas, los cigarrillos, los espectáculos públicos, entre otros. Actualmente, la tasa del Impuesto al Consumo varía según el producto o servicio y puede ser del 8%, 16% o 20%.

En el caso de las personas naturales, el Impuesto al Consumo puede afectarlas directamente si realizan compras de los bienes y servicios que están gravados con este impuesto. En estos casos, el impuesto se incluirá en el precio de venta y la persona natural deberá pagarlo como parte de la transacción.

- **Retención en la Fuente:** La Retención en la Fuente para Personas Naturales es un mecanismo de recaudación anticipada de impuestos que se aplica en Colombia a los pagos que se hacen a personas naturales por concepto de salarios, honorarios, comisiones, entre otros. La retención se realiza en el momento en que se hace el pago y se deduce del monto total que se va a recibir.

La tasa de retención en la fuente para personas naturales puede variar según el tipo de ingreso y el monto del pago. Por ejemplo, para los pagos por concepto de honorarios, la tasa puede ser del 11%, 14%, 19%, o incluso del 33%.

Desde el punto de vista de las personas naturales, la Retención en la Fuente puede tener un impacto significativo en sus finanzas personales, ya que puede reducir el monto total que reciben por sus ingresos. Los Contadores Públicos pueden ayudar a las personas a entender cómo funciona la Retención en la Fuente y cómo afecta sus ingresos y sus obligaciones fiscales.

- **Riqueza:** El Impuesto a la Riqueza es un impuesto que se aplica en Colombia a las personas naturales y jurídicas que tienen un patrimonio neto superior a los \$5.000 millones de pesos colombianos. La tasa del impuesto varía según el monto del patrimonio neto, y puede ser del 0,2%, 0,3%, o 0,4%.

Desde el punto de vista de las personas naturales, el Impuesto a la Riqueza puede afectar directamente a aquellas que tengan un patrimonio neto superior a los \$5.000 millones de pesos. En estos casos, la persona natural deberá presentar la declaración del Impuesto a la Riqueza y pagar el impuesto correspondiente.

- **Declaración de Activos en el Exterior:** La Declaración de Activos en el Exterior para Personas Naturales es una obligación tributaria en Colombia que se aplica a las personas que tienen activos en el exterior por un valor superior a los USD 150.000

dólares estadounidenses. La obligación de presentar esta declaración es independiente de si la persona está obligada a declarar renta en Colombia o no.

Desde el punto de vista de las personas naturales, la Declaración de Activos en el Exterior puede ser un proceso complejo y confuso, especialmente si la persona no tiene experiencia en temas fiscales o contables. Los Contadores Públicos pueden ayudar a las personas a entender cómo funciona esta obligación tributaria y cómo cumplir con ella de manera adecuada.

- **Monotributo:** En Colombia, el Monotributo es un régimen tributario simplificado para personas naturales que se encuentran en actividades económicas específicas y que cumplan con ciertos requisitos establecidos por la DIAN. Este régimen permite a las personas naturales pagar una cuota fija mensual que incluye todos los impuestos a los que estarían obligados, como el impuesto de renta y el impuesto al consumo.

Desde el punto de vista de las personas naturales, el Monotributo puede ser una opción atractiva si cumplen con los requisitos establecidos por la DIAN, ya que les permite simplificar sus obligaciones fiscales y pagar una cuota fija mensual en lugar de realizar pagos basados en sus ingresos y ganancias. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este régimen tiene limitaciones en cuanto a los ingresos y las actividades económicas permitidas.

Análisis Investigación:

En este análisis vamos a identificar las funciones que apoyarían los contadores públicos a las personas naturales para sus obligaciones fiscales, determinaremos el por qué se necesita un contador público para cada una.

Tabla 2. Obligaciones Fiscales e Intervención de los contadores públicos

Obligación	Intervención Contador Publico
Fiscal	

<p>Declaración de Renta</p>	<p>Asesorar a sus clientes en materia de impuestos y garantizar que sus declaraciones sean precisas y cumplan con todas las regulaciones fiscales. Además, los Contadores Públicos pueden ayudar a los contribuyentes a identificar posibles deducciones y reducciones de impuestos que puedan aplicar.</p>
<p>IVA</p>	<p>Ayudan a calcular el impuesto en las compras que realizan y a cumplir con las obligaciones fiscales asociadas. Además, pueden asesorar sobre la presentación de declaraciones separadas en caso de que la persona natural tenga ingresos adicionales a través de rentas o inversiones.</p>
<p>GMF</p>	<p>Ayudan a minimizar su exposición a este impuesto y presentar la declaración correspondiente ante la DIAN en caso de ser necesario. Esto puede ser especialmente importante si la persona tiene un negocio o actividad económica que implica transacciones financieras sujetas al GMF.</p>
<p>Impuesto al Consumo</p>	<p>Ayudan a calcular el impuesto en las compras que realizan y a cumplir con las obligaciones fiscales asociadas. Además, pueden asesorar sobre la presentación de declaraciones en caso de que la persona tenga un negocio o actividad económica que implica la venta de bienes o servicios sujetos al Impuesto al Consumo.</p>
<p>Retención en la Fuente</p>	<p>Asesorar sobre cómo calcular la retención en la fuente correspondiente a cada tipo de ingreso y cómo hacer frente a sus obligaciones fiscales en relación con este impuesto. También pueden ayudar a las personas a presentar la declaración de impuestos correspondiente ante la DIAN, si es necesario.</p>
<p>Impuesto a la Riqueza</p>	<p>Ayudar a calcular el impuesto y presentar la declaración correspondiente ante la DIAN si su patrimonio neto cumple con los criterios para estar sujeto a este impuesto. También pueden asesorar sobre qué activos deben declararse, cómo se deben valorar y cómo esto puede afectar sus obligaciones tributarias en Colombia.</p>

<p>Declaración de Activos en el Exterior</p>	<p>Asesorar sobre qué activos deben declararse, cómo se deben valorar, y cómo se debe presentar la declaración ante la DIAN. Además, pueden ayudar a las personas a entender las implicaciones fiscales de tener activos en el exterior y cómo esto puede afectar sus obligaciones tributarias en Colombia</p>
<p>Monotributo</p>	<p>Ayudar a determinar si cumplen con los requisitos y si es la mejor opción para su situación financiera y empresarial. También pueden ayudar a las personas a entender cómo calcular y pagar la cuota mensual y a presentar las declaraciones y demás obligaciones tributarias asociadas al Monotributo.</p>

Nota. Identificación del apoyo y funciones de los contadores públicos para cada una de las obligaciones fiscales de las personas naturales, estos impuestos tienen funciones adicionales para ciertas personas de la comunidad de personas naturales que darán un valor agregado al servicio del contador público.

Conclusión Investigación:

Los Contadores Públicos desempeñan un papel fundamental en la asesoría y cumplimiento de las obligaciones fiscales de las personas naturales en Colombia. A través de su conocimiento y experiencia en materia tributaria, pueden ayudar a las personas a entender cómo funcionan los diferentes impuestos y cómo cumplir con las regulaciones fiscales. Además, pueden ayudar a las personas a identificar posibles deducciones y reducciones de impuestos, minimizar su exposición a ciertos impuestos y presentar declaraciones de impuestos precisas y oportunas ante la DIAN, Al determinar un nicho de mercado, los contadores públicos pueden ofrecer servicios personalizados y enfocarse en áreas donde pueden agregar mayor valor y ser más efectivos para sus clientes.

Funcionalidades de la plataforma

De acuerdo con los objetivos específicos del proyecto, Una plataforma de networking puede ofrecer una amplia variedad de funcionalidades para conectar a las personas y empresas entre sí. Estas son algunas de las funcionalidades que más se adecuan a nuestro proyecto:



Tabla 3. Funcionalidades plataforma de networking

Funcionalidad	Descripción
Perfiles de usuario	Permitir a los Contadores Públicos y Personas Naturales crear perfiles y compartir información sobre sí mismos, incluyendo su experiencia laboral, habilidades, servicios disponibles, educación, etc.
Búsqueda de contadores públicos	Habilitar a las personas naturales la opción de buscar contadores públicos por nombre, servicios, habilidades, ubicación, intereses y otros criterios.
Publicación de contenido	A los contadores públicos se les permitirá publicar contenido como actualizaciones de estado, artículos, fotos, videos, etc.
Match	La opción de match es permitir que las Personas Naturales encuentren a Contadores Públicos con intereses similares o compatibles, Servicios que necesiten y hasta la Ubicación.
Mensajería	Después de que se produce un match, las personas naturales pueden comenzar a enviar mensajes directos a los contadores, ya sea a través de la plataforma o por correo electrónico y poder generar acuerdos comerciales.

Nota: Descripción de cada una de las funcionalidades que tendrá la plataforma de networking, los actores y las funcionalidades a las que tendrá acceso cada uno de estos.

Operaciones de las vistas de la plataforma

La plataforma la vamos a seccionar en los siguientes módulos:

1. **Módulo de Inicio de sesión de usuarios:** Este módulo es primordial para realizar la respectiva identificación y perfilación de la persona que está ingresando a la plataforma.
2. **Módulo de Actualización de datos:** En este módulo cada usuario tendrá la posibilidad de administrar sus datos personales. Podrá escoger el nivel de privacidad que definirá si sus datos serán total o parcialmente públicos.
3. **Módulo Administrativo:** Una vez se identifica un usuario de perfil Administrativo, se le mostrará por defecto un dashboard con estadísticas cantidad de Personas Naturales, Contadores Públicos, Servicios, Emparejamientos, etc. Un administrativo tendrá la

posibilidad de ver y descargar listados con datos de interés, pertenecientes a Contadores Públicos y Personas Naturales.

4. **Módulo para Contadores Públicos:** Una vez se identifica un usuario de perfil Contador, se le mostrarán por defecto las publicaciones que haya realizado desde la más reciente a la más antigua. Tendrá la posibilidad de ver los emparejamientos que haya hecho con Personas Naturales, con las cuales podrá ver su información básica y también chatear con cada uno de los emparejamientos.
5. **Módulo para Persona Natural:** Una vez se identifica un usuario de perfil Persona Natural, se le mostrará por defecto varias opciones de búsqueda de servicios para que con esto vaya perfilando un Contador Público acorde a sus necesidades. También podrá revisar sus emparejamientos y chatear con cada uno de ellos.

Identificación de los servicios que pueden ofrecer los Contadores Públicos:

De acuerdo con los objetivos específico del proyecto, encontramos que los contadores públicos pueden ofrecer una amplia gama de servicios, pero en este caso nos vamos a enfocar en los servicios que se prestarán a las personas naturales:

1. **Asesoramiento fiscal:** los contadores públicos pueden ayudar a las personas a comprender sus obligaciones fiscales y a encontrar maneras de minimizar su carga tributaria.
2. **Declaraciones de impuestos:** los contadores públicos pueden ayudar a las personas a preparar y presentar declaraciones de impuestos precisas y completas, asegurándose de que cumplan con todas las regulaciones fiscales aplicables.
3. **Planificación financiera:** En este caso los contadores públicos pueden ayudar a las personas a desarrollar un plan financiero integral, que incluya ahorro, inversión y gestión de deudas.
4. **Contabilidad personal:** los contadores públicos pueden ayudar a las personas a llevar un registro detallado de sus ingresos y gastos personales, lo que puede ayudarles a controlar sus finanzas y tomar decisiones informadas.
5. **Gestión de inversiones:** los contadores públicos pueden ayudar a las personas a evaluar y seleccionar las opciones de inversión adecuadas, y a monitorear el desempeño de sus inversiones.

Con esta misma información determinaremos las categorías que podrán visualizar los usuarios en nuestra plataforma.

1.1. Asesoramiento fiscal

1.2. Declaraciones de impuestos

1.2.1. Declaración de Renta

1.2.2. Impuesto a las ventas (IVA)

1.2.3. Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF)

1.2.4. Impuesto al Consumo

1.2.5. Retención en la Fuente

1.2.6. Riqueza

1.2.7. Declaración de Activos en el Exterior

1.2.8. Monotributo

1.3. Planificación financiera

1.4. Contabilidad personal

1.5. Gestión de inversiones

Requerimientos Funcionales y no funcionales

De acuerdo con nuestros objetivos específicos del proyecto y con lo formulado en capítulos anteriores, se deberán manejar los siguientes requerimientos para cumplir con lo requerido en la plataforma:

Funcionales:

- Se requiere que al ingresar a la plataforma se pueda identificar y perfilar a la persona para así mostrarle la información pertinente de acuerdo con su perfil.
- Se requiere que las personas naturales puedan realizar búsquedas de Contadores públicos, de acuerdo con los servicios que requiera, además de poder filtrar por zona o ubicación y además también filtrar por las habilidades de los Contadores públicos.
- Se requiere que los Contadores públicos puedan publicar, además de sus servicios, poder también publicar eventos, seminarios, fotos, videos y cualquier contenido con que se patrocine.
- Se requiere que los usuarios de cualquier perfil puedan modificar sus datos personas, tales como Nombre, ubicación, teléfonos de contacto, foto de perfil,

estudios, habilidades, servicios, etc. De igual forma, se requiere que se permita seleccionar el nivel de privacidad para estos tipos de datos del usuario.

No funcionales:

- Se requiere que la plataforma brinde seguridad y confidencialidad con los datos de los usuarios. Esto se debe enmarcar dentro de la ley de protección de datos. Para esto se requiere que las bases de datos sean cifradas de extremo a extremo y deben estar en redes privadas.
- Debido al posible alto flujo de visitas en la plataforma, se requiere que sea escalable vertical y horizontalmente cuando se requiera, sin perder calidad ni rendimiento.
- La plataforma debe ser fácil de usar para todos los usuarios. Debe tener una interfaz intuitiva y multiplataforma.
- La plataforma debe estar disponible sin interrupciones para todos los usuarios.
- Se requiere que la plataforma sea capaz de adaptarse a nuevos cambios en ella o en sus entornos.
- Se requiere que la plataforma sea de fácil mantenimiento y actualización.

Investigación diferentes opciones de lenguajes de programación de backend y frontend.

Para crear una plataforma de networking o red social donde los contadores públicos puedan publicar servicios y las personas naturales puedan buscar servicios y hacer match con los contadores públicos, hay varias opciones de lenguajes de programación y gestores de bases de datos que podrían utilizarse.

Aquí presentaremos algunas opciones:

Tabla 4. Diferentes lenguajes de programación para la creación de una plataforma de networking

Lenguaje	Descripción
Lenguajes de programación para microservicios	



Java	Es un lenguaje de programación muy popular y con una gran comunidad de desarrolladores. Es conocido por su fiabilidad, escalabilidad y rendimiento, lo que lo hace ideal para construir sistemas distribuidos y aplicaciones empresariales.
Node.js	Es un lenguaje de programación basado en JavaScript que se utiliza para desarrollar aplicaciones web escalables y de alta velocidad. Es ideal para la construcción de microservicios debido a su capacidad para manejar muchas solicitudes simultáneas.
Python	Es un lenguaje de programación de propósito general con una sintaxis sencilla y fácil de aprender. Es muy popular en la comunidad de ciencia de datos y aprendizaje automático, pero también es ideal para la creación de microservicios.
Lenguajes de programación para páginas web:	
HTML/CSS	Estos lenguajes se utilizan para crear la estructura y el estilo visual de las páginas web. Son los fundamentos de la web y es esencial que cualquier desarrollador web los conozca.
JavaScript	Es un lenguaje de programación que se utiliza para agregar interactividad y funcionalidad a las páginas web. Es muy popular en el desarrollo web y se utiliza en la mayoría de los sitios web modernos.
PHP	Es un lenguaje de programación de código abierto que se utiliza para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas. Es muy popular en la creación de sitios web basados en CMS como WordPress o Drupal.
Gestores de bases de datos:	
MySQL	Es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto muy popular. Es muy fácil de usar y se integra bien con muchos lenguajes de programación.
PostgreSQL	Es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto que es conocido por su fiabilidad y seguridad. Es muy escalable y puede manejar grandes cantidades de datos.

MongoDB	Es una base de datos NoSQL de código abierto que se utiliza para almacenar datos no estructurados. Es ideal para aplicaciones web que necesitan escalar horizontalmente.
----------------	--

Nota: Esta investigación nos permitirá llevar a un cuadro comparativo los lenguajes de programación para identificar cuál es el mejor para nuestra plataforma, especificando las características de cada uno de estos y así obtener una ideal de cada uno.

Características que debe de tener el lenguaje de programación enfocado en una plataforma de networking.

De acuerdo con los objetivos específicos de nuestro proyecto y de acuerdo con lo encontrado en la investigación anterior, podemos indicar las siguientes características de los lenguajes de programación.

1. **Soporte para protocolos de red:** un lenguaje de programación diseñado para la programación de redes debe ser capaz de trabajar con protocolos de red como TCP/IP, HTTP, SMTP, FTP, etc. Esto significa que debe tener bibliotecas y módulos que permitan la conexión y el intercambio de datos a través de estos protocolos.
2. **Capacidad para programación concurrente:** una plataforma de networking puede requerir que los programas estén ejecutando varias tareas simultáneamente. Por lo tanto, un lenguaje de programación para la programación de redes debe ser capaz de manejar múltiples hilos y procesos
3. **Compatibilidad con múltiples sistemas operativos:** las aplicaciones de networking pueden ejecutarse en diferentes sistemas operativos. Por lo tanto, el lenguaje de programación utilizado para programar una plataforma de networking debe ser compatible con diferentes sistemas operativos.
4. **Soporte para criptografía:** la criptografía es importante en la programación de redes, especialmente para la seguridad de la información. Un lenguaje de programación diseñado para la programación de redes debe ser capaz de proporcionar soporte para algoritmos de cifrado y descifrado.
5. **Flexibilidad para el manejo de errores:** la programación de redes puede ser impredecible y pueden ocurrir errores en cualquier momento. Por lo tanto, un lenguaje de programación para la programación de redes debe ser capaz de proporcionar mecanismos para el manejo de errores y excepciones de manera flexible y eficiente.

6. **Capacidad para la gestión de datos:** la programación de redes implica el intercambio de datos entre diferentes dispositivos. Un lenguaje de programación debe ser capaz de manejar diferentes tipos de datos y proporcionar estructuras de datos que faciliten el intercambio de información entre diferentes dispositivos en una red.

Cuadro comparativo de Lenguajes de programación

Figura 7. Cuadro comparativo Lenguajes de Programación

CUADRO COMPARATIVO LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN			
Microservicios			
Lenguaje	Características	Ventajas	Desventajas
java	<ul style="list-style-type: none"> *Orientada a objetos *Multihilo *Multiplataforma *Arquitectura neutral *Simple 	<ul style="list-style-type: none"> *Permite modularización *Se pueden crear aplicaciones de escritorio *Comunidad activa y grande *Gran soporte 	<ul style="list-style-type: none"> *Puede ser lento en aplicaciones grandes *Puede requerir bastante memoria Para un "hola mundo" se requiere de bastantes archivos
node.js	<ul style="list-style-type: none"> *Basado en JavaScript *De código abierto *Enfoque en programación asíncrona 	<ul style="list-style-type: none"> *Rendimiento y eficiencia en conexiones *Fácil de aprender y usar *Gran escalabilidad *Comunidad activa y grande. 	<ul style="list-style-type: none"> *Un solo hilo de ejecución *El manejo de errores puede ser difícil en aplicaciones grandes
python	<ul style="list-style-type: none"> *Lenguaje de alto nivel *De código abierto *Se centra en la legibilidad del código 	<ul style="list-style-type: none"> *Amplia compatibilidad con bibliotecas y frameworks *Compatible con todos los sistemas operativos *Fácil de aprender y usar *Comunidad activa y grande 	<ul style="list-style-type: none"> *Consumo de memoria *No se recomienda para apps móviles *Puede presentar lentitud en apps
Página web			
HTML	<ul style="list-style-type: none"> *Primer lenguaje para páginas web *Desarrollo por etiquetas y atributos *Gramática propia 	<ul style="list-style-type: none"> *Compatible con todos los navegadores web *Despliegue fácil y rápido *Fácil de aprender y usar 	<ul style="list-style-type: none"> *El diseño de una página web puede volverse lento *Las etiquetas son limitas y se requiere a frameworks para complementar *No se pueden combinar versiones de CSS *Requiere bastante habilidad, práctica,
		<ul style="list-style-type: none"> *Aplica animación y dinamismo a las 	

[Ver anexo: Comparativo Lenguajes de Programación.xlsx](#)

Nota: Realizado en Excel. Autores: David Mayorga y Cristian Vega. En esta imagen podemos evidenciar un cuadro comparativo de ventajas y desventajas de diferentes lenguajes de programación y gestores de base de datos. Tener en cuenta que todos estos datos nos sirven para la respectiva recomendación de selección del lenguaje.

Selección de lenguajes de programación

De acuerdo con los objetivos específicos del proyecto y de acuerdo con nuestros requerimientos no funcionales, relacionados con Seguridad, escalabilidad, usabilidad, disponibilidad, adaptación y mantenibilidad, y teniendo en cuenta que nuestro proyecto es el diseño de un prototipo, realizamos en lugar de una selección, una recomendación en cada uno de los niveles de la arquitectura de la plataforma:

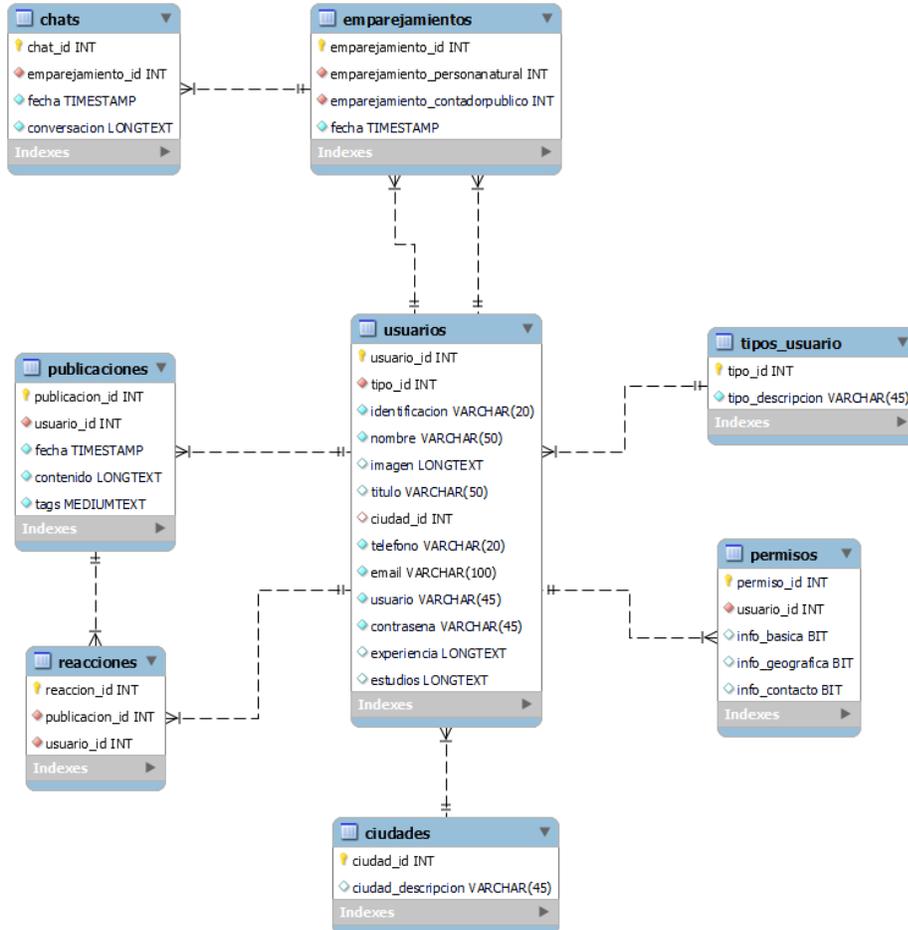
Microservicios: Recomendamos 100% el uso del framework Node.JS para los microservicios, ya que brindará ventajas de velocidad de despliegue al momento de realizar cualquier escalado horizontal, además de que es de código abierto, tiene una gran comunidad activa en foros, bastante documentación y ejemplos en la web. Con este framework se está cumpliendo varios de nuestros requerimientos no funcionales.

Página web: De acuerdo con el estándar de las páginas web utilizado hoy en día, recomendamos el uso de HTML5, PHP, CSS3 y JavaScript (todo lo investigado). Hemos visto que todos son esenciales y se complementan muchísimo. Son bastante utilizados en las páginas web hoy en día. HTML y PHP para estructurar toda la página web, CSS para aplicar estilos y JavaScript para animaciones y transiciones (contenido dinámico) y validaciones a nivel de servidor.

Base de datos: Para el almacenamiento de las bases de datos, recomendamos 100% utilizar MongoDB, ya que los datos a guardar no se modifican tanto y nos da la ventaja de no enmarcar o perfilar el contenido con una estructura establecida. También nos brinda muchas opciones de despliegue y en el servicio de nube que ofrecen, hay planes gratuitos con muy buen rendimiento.

Modelo de Entidad-Relación

Figura 8. Modelo de Entidad-Relación

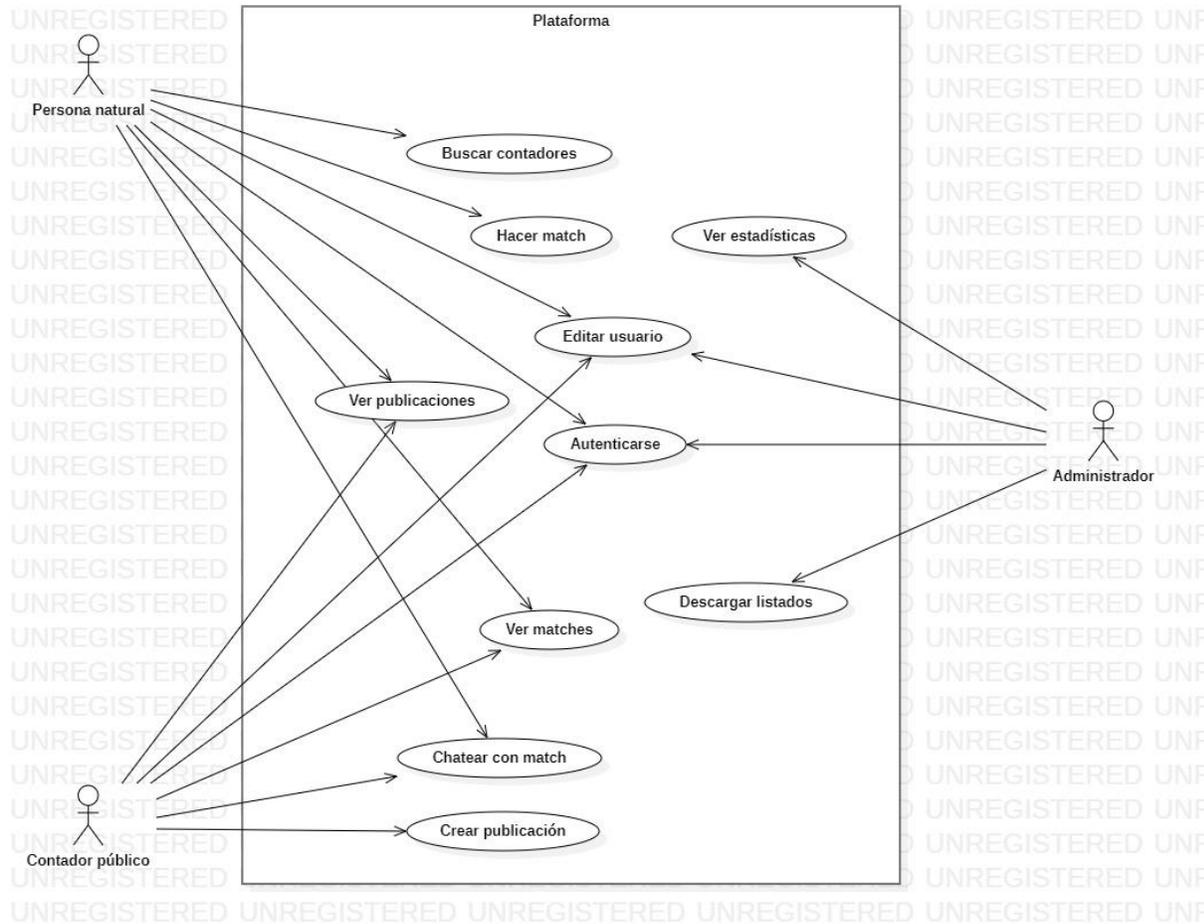


[Ver anexo: Diagrama de Entidad Relación.png](#)

Nota: Realizado en MySQL Workbench por Cristian Vega. Este modelo entidad-relación MER nos permite representar la estructura lógica de la base de datos de nuestra plataforma y la visualización de los objetos relevantes.

Diagrama de Casos de Uso

Figura 9. Diagrama de Casos de Uso

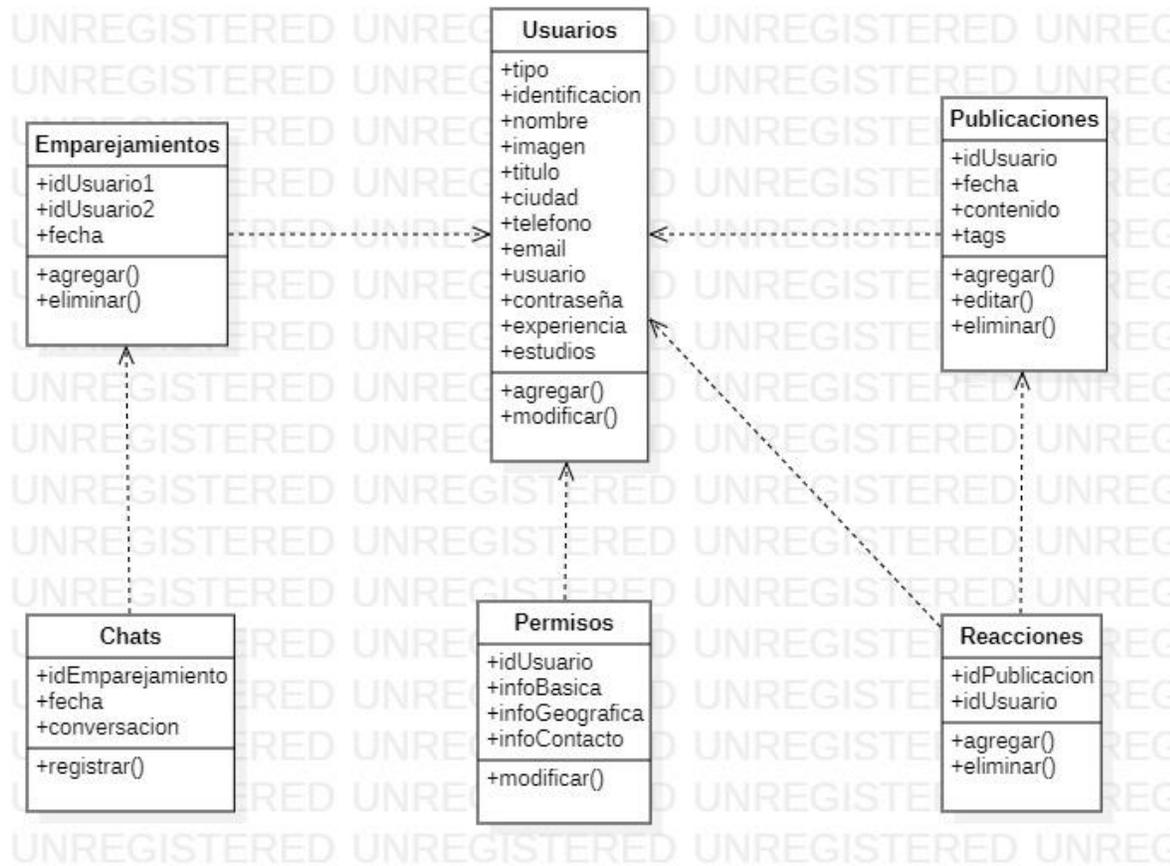


[Ver anexo: Diagrama de Casos de Uso.jpg](#)

Nota: Realizado en StarUML por Cristian Vega. Con el diagrama de casos de uso podemos representar las interacciones entre los actores. Nos muestra algo de comunicación entre los stakeholders.

Diagrama de Clases

Figura 10. Diagrama de Clases

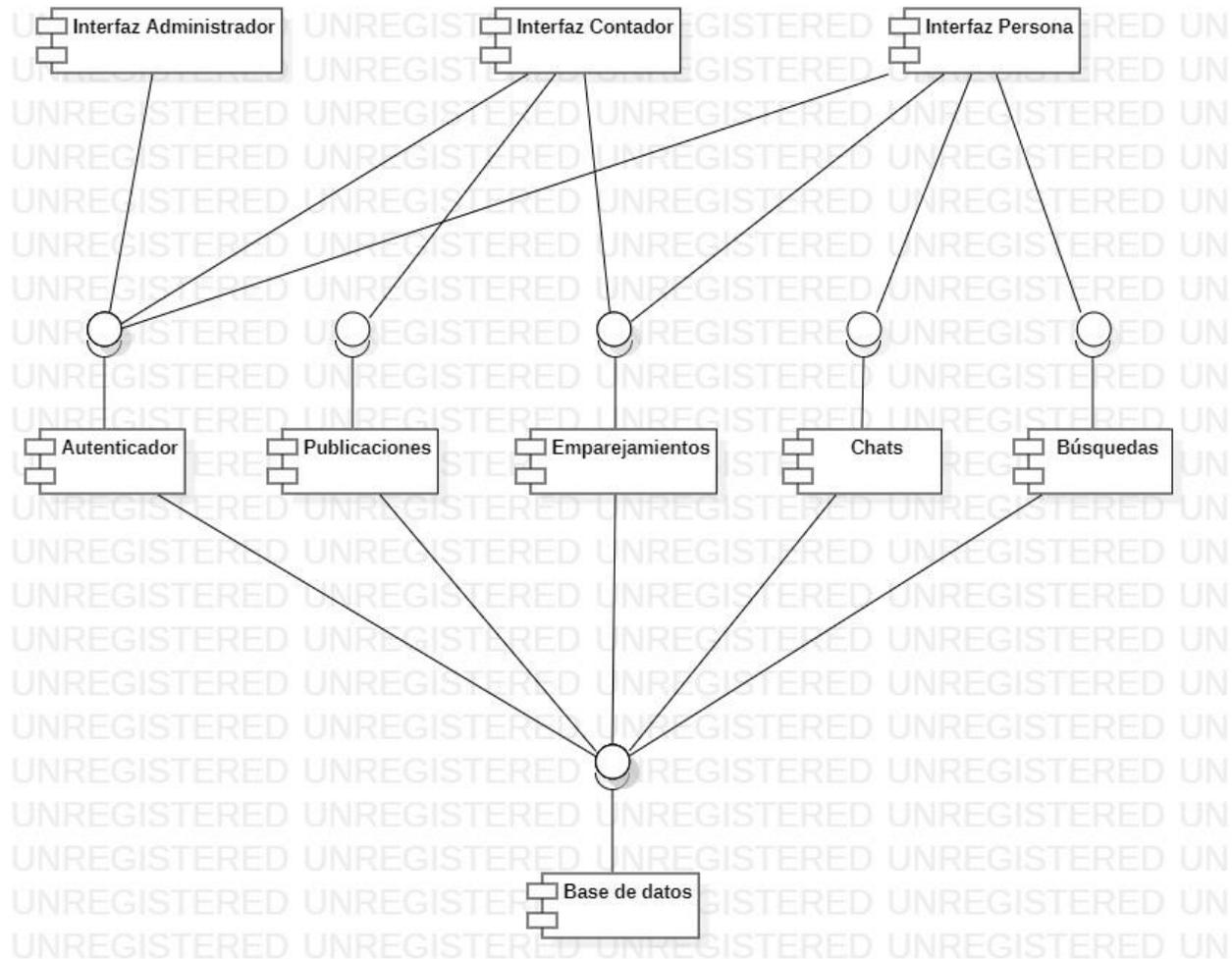


[Ver anexo: Diagrama de Clases.jpg](#)

Nota: Realizado en StarUML por Cristian Vega. Este diagrama de clases nos ayudará a visualizar el diseño de la estructura que tendrá nuestra plataforma, la relación que tendrán nuestras clases y la identificación de sus componentes.

Diagrama de Componentes

Figura 11. Diagrama de Componentes

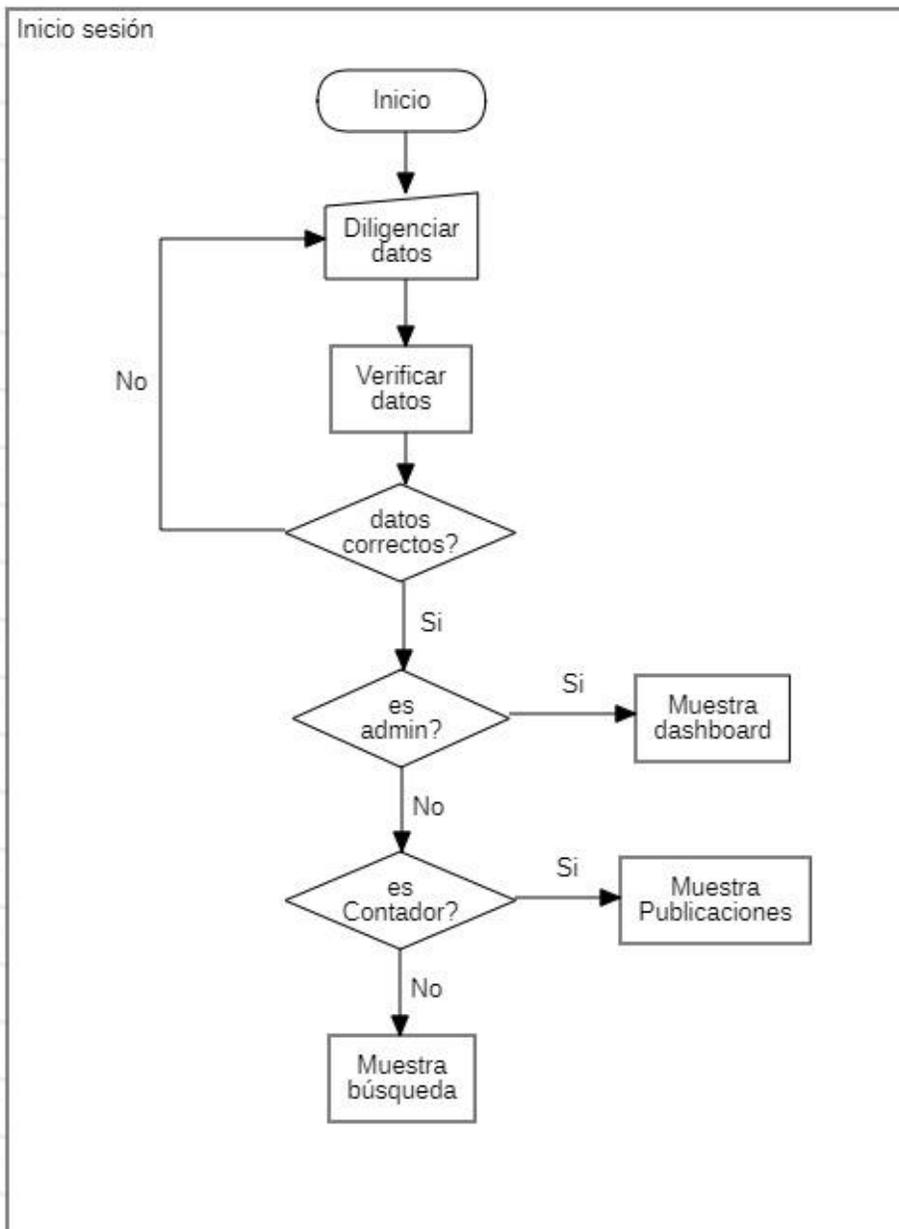


[Ver anexo: Diagrama de Componentes.jpg](#)

Nota: Realizado en StarUML por Cristian Vega. Con este diagrama de componentes se da un vistazo a gran altura de los posibles componentes que se encontrarán en el desarrollo de la aplicación.

Diagrama de Flujo

Figura 12. Diagrama de flujo

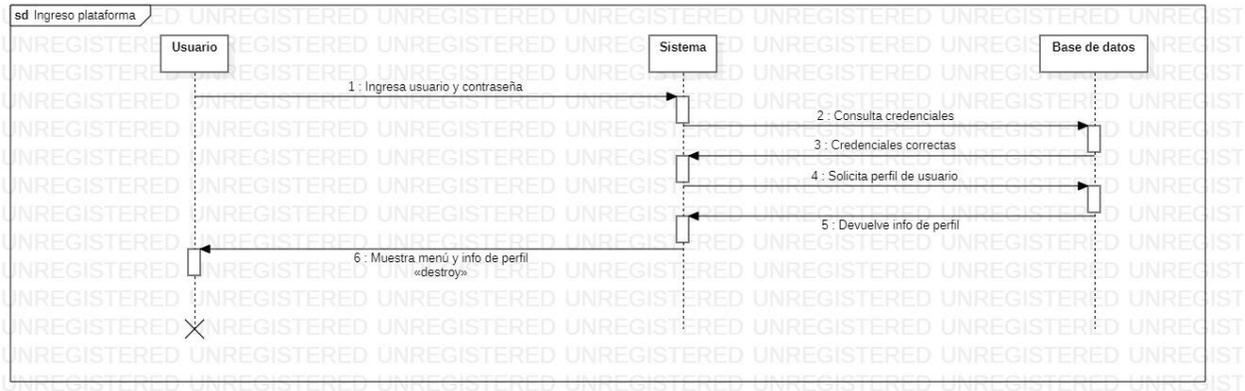


[Ver anexo: Diagrama de Flujo.jpg](#)

Nota: Realizado en StarUML por Cristian Vega. Con este diagrama de flujo se dará idea de cómo debería ser el inicio de sesión a la plataforma y qué debería mostrar de acuerdo con el perfil del usuario.

Diagrama de Secuencia

Figura 13. Diagrama de Secuencia



[Ver anexo: Diagrama de Secuencia.jpg](#)

Nota: Realizado en StarUML por Cristian Vega. Con este diagrama de secuencia, se dará idea de cómo debería ser la interacción de los componentes al inicio de sesión a la plataforma de un usuario.

Mockup Acceso a la plataforma

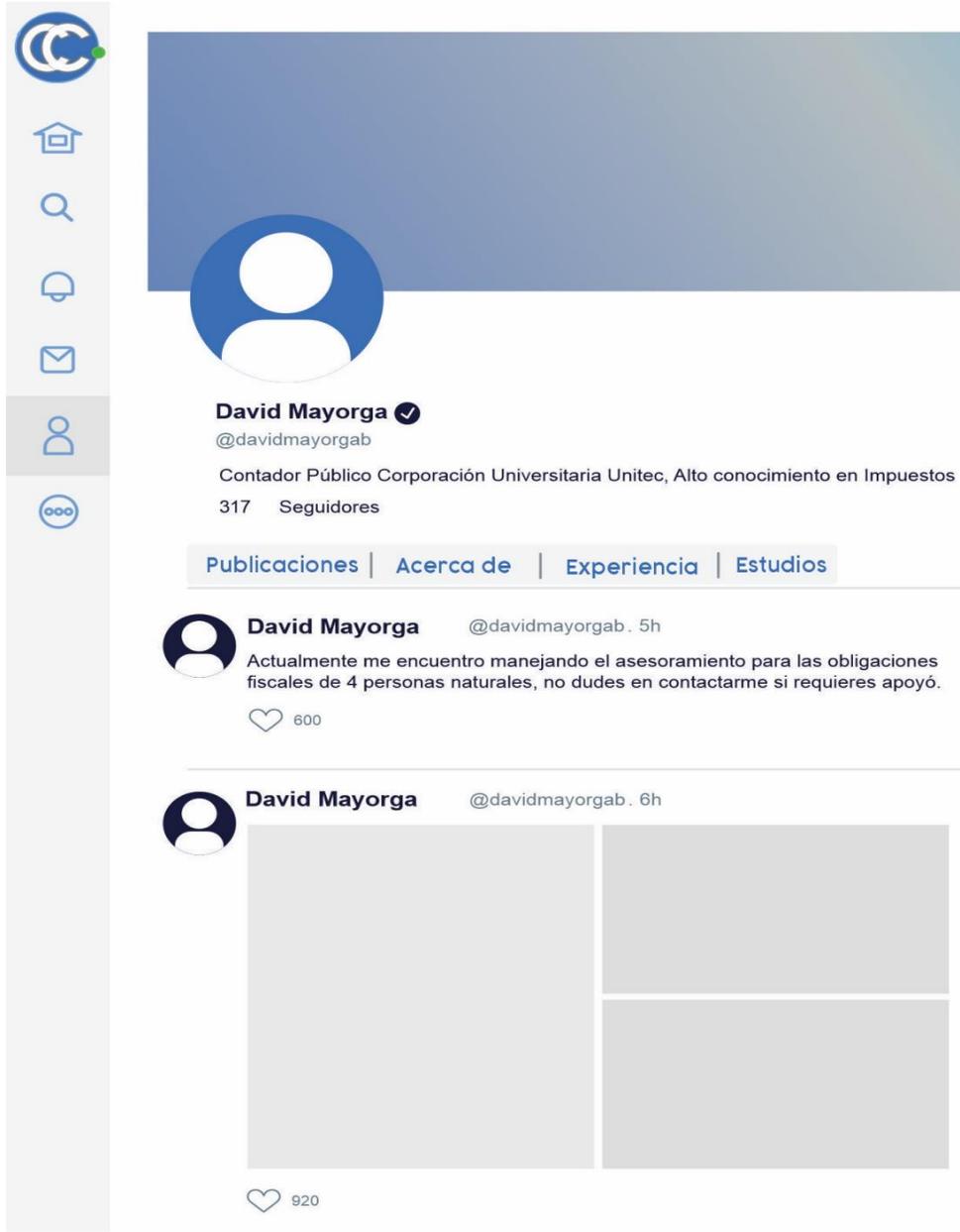
Figura 14 Acceso a la Plataforma



Nota: Realizado en CorelDraw por Cristian Vega. Este mockup cumple con la primera actividad de la fase de interfaz, el cual es el módulo para ingresar a la plataforma.

Mockup Perfil Contador Público.

Figura 15 Perfil del Contador Público



Nota: Realizado en CorelDraw por David Mayorga. Esta imagen nos muestra la visualización del perfil del Contador público, donde se le permitirá agregar contenido.



Figura 16 Modulo editar Perfil Contador Público

Registrado 24 Abril 2023

David Mayorga ✓
@davidmayorgab
Editar Foto

Información Personal | Políticas Visibilidad

Nombre completo Usuario

Email

Acerca de mi
Mi Biografía

Experiencia Laboral

Nombre empresa Cargo

Sector

Fecha inicio Fecha fin

Trabajo aquí actualmente

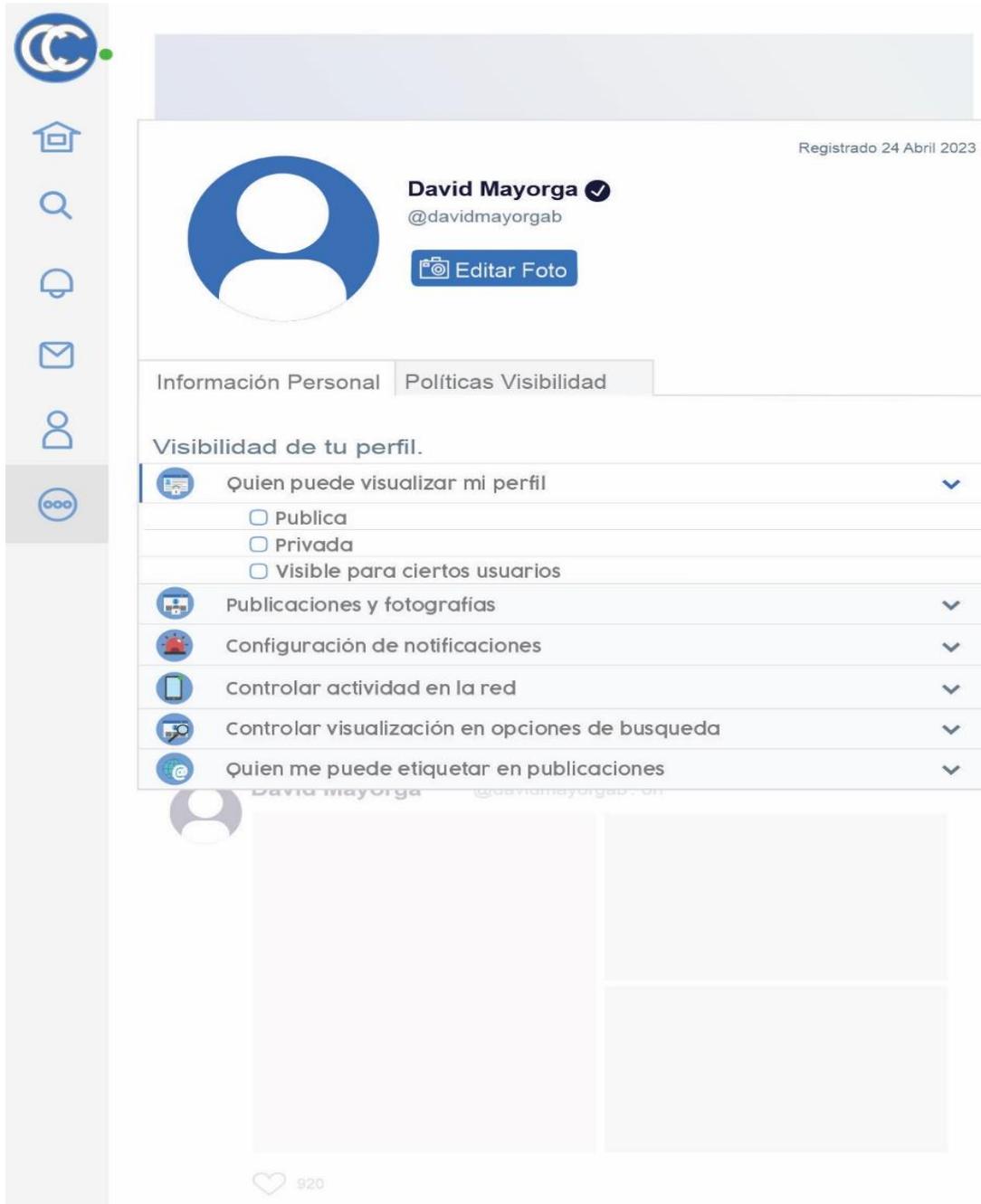
+Añadir empresa

Guardar

920

Nota: Realizado en CorelDraw por David Mayorga. Este es el apartado donde el Contador público podrá editar su información personal y agregar tanto la experiencia laboral como la académica.

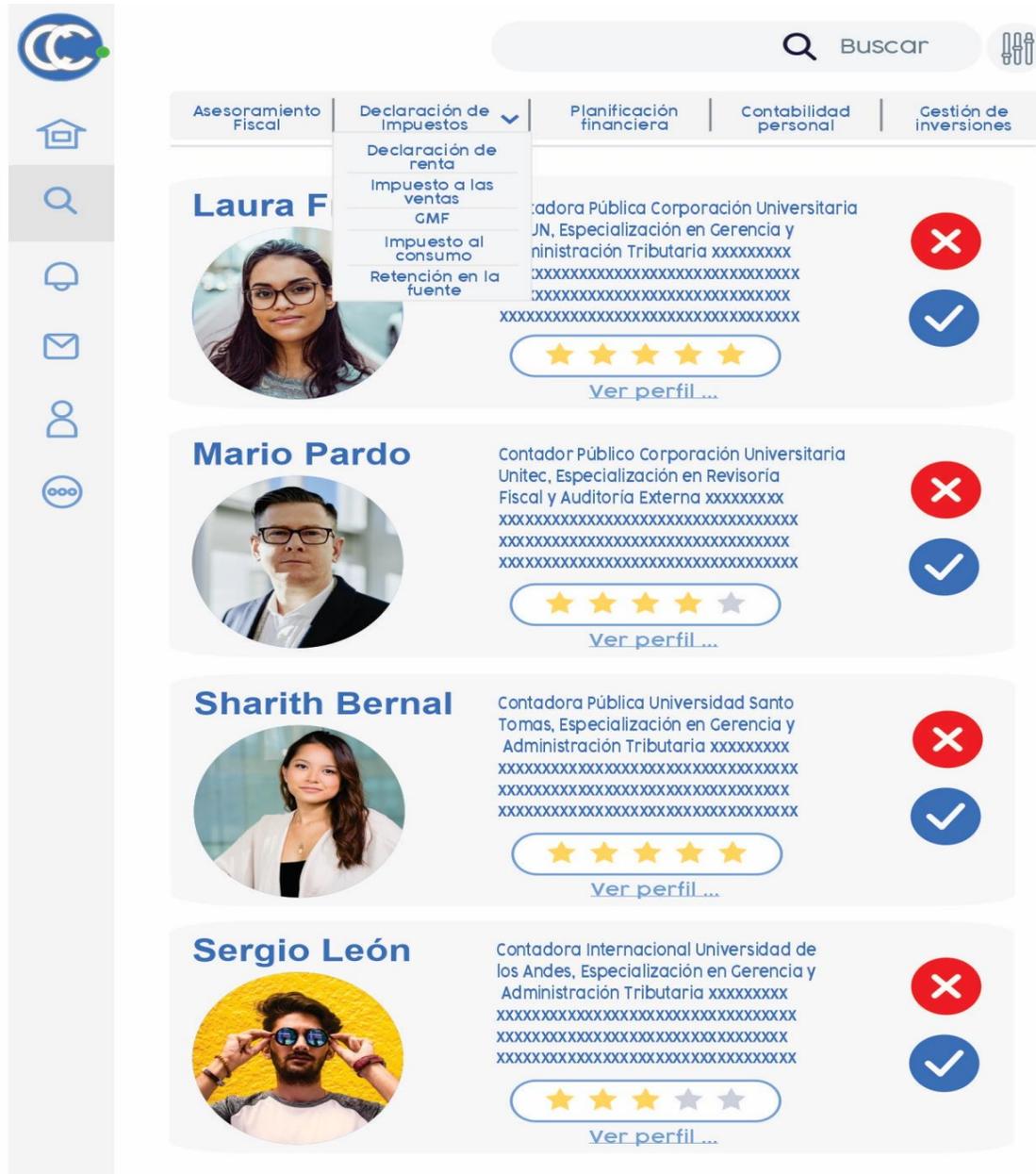
Figura 17 Módulo editar políticas de privacidad de contador público



Nota: Realizado en CorelDraw por David Mayorga. Como toda plataforma que contenga información personal se le permitirá al usuario escoger qué información se muestra al público.

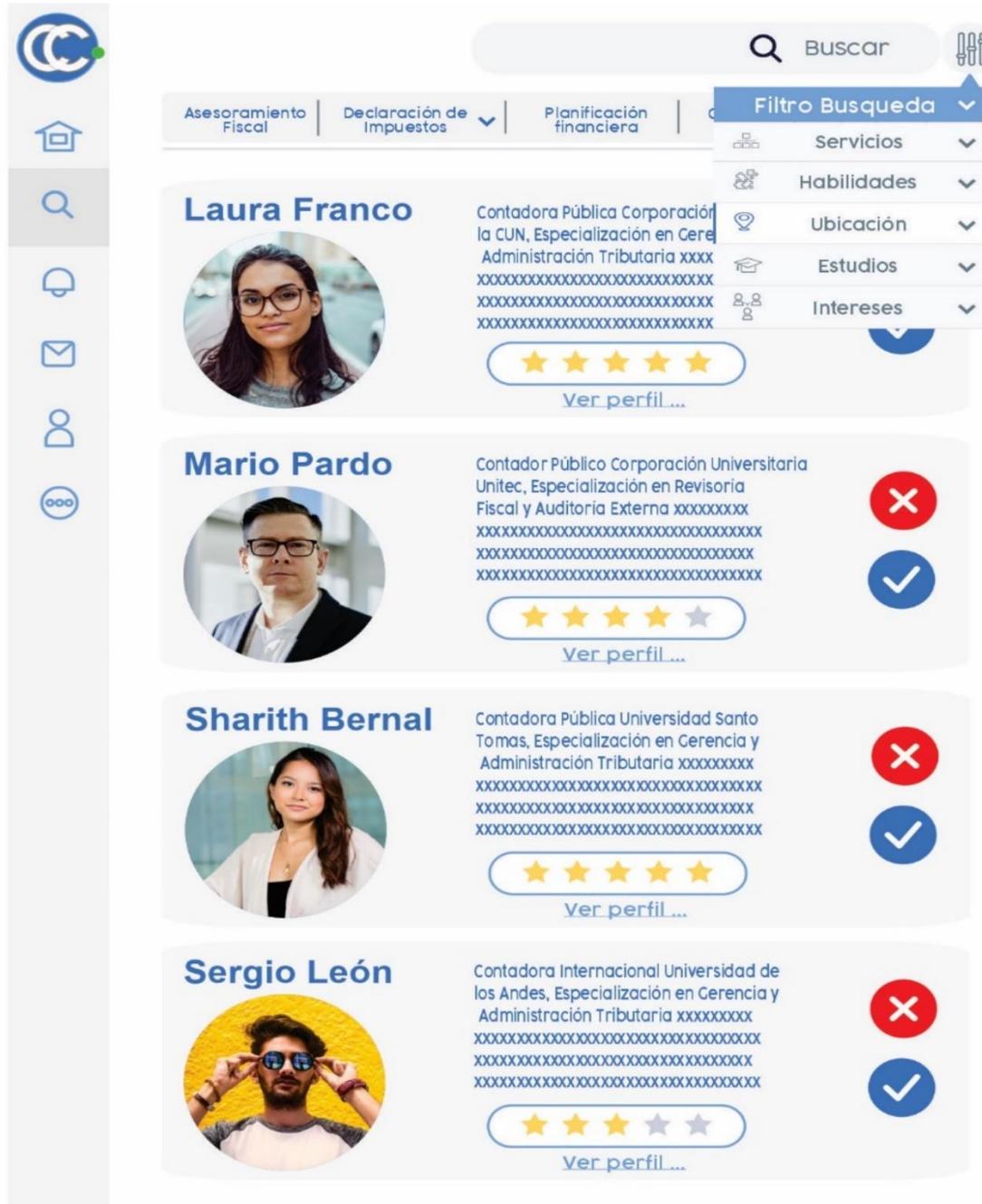
Mockup Perfil Persona Natural.

Figura 18 Módulo persona natural búsqueda contador público y categorías servicios



Nota: Realizado en CorelDraw por Cristian Vega. Este mockup es uno de los módulos de Persona natural en la cual podrá buscar a contadores público por medio de diferentes categorías de servicios según requiera.

Figura 19 Módulo Filtros de búsqueda Contador público



Nota: Realizado en CorelDraw por Cristian Vega. Adicional a las categorías para la búsqueda de contadores públicos, la Persona natural tendrá filtros para la búsqueda mediante servicios, habilidades, ubicación y demás.

Control y Evaluación

Figura 20. Formato de entregas

Formato de Entregas					CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
Proyecto	Nombre			Sigla	
Datos ficha	Diseñar un prototipo plataforma de Networking para profesionales en la rama de la Contaduría Pública en Colombia, donde se les permita publicar sus servicios y obtener acuerdos comerciales con Personas naturales.			MLDESTOB	
Elaborado por:	DAVID ALEJANDRO MAYORGA BERNAL, CRISTIAN VEGA DUEÑAS	ESTUDIANTES	ESCUELA DE INGENIERIA	Fecha (dd/mm/aaaa)	
17/04/2023					
Identificador del entregable	Descripción del Entregable	Fecha real de Entrega	Responsable de Entrega	Responsable de Aceptación	Observaciones
1.1.1.1	Realizar una investigación sobre las necesidades de las personas naturales de Bogotá, que tengan obligaciones fiscales	23/03/2023	David Alejandro Mayorga	Cristian Vega Dueñas	Se realizó la identificación de las necesidades en un menor tiempo.
1.1.1.2	Compilar la información obtenida de la investigación sobre las necesidades de las personas naturales.	28/03/2023	David Alejandro Mayorga	Cristian Vega Dueñas	
1.1.2.1	Analizar los resultados de la investigación para identificar las principales necesidades de las Personas Naturales	30/03/2023	Cristian Vega Dueñas	David Alejandro Mayorga	El analisis requirio menos tiempo de lo planeado en el cronograma.
1.1.2.2	Justificar qué necesidades de las Personas Naturales se van a favorecer con la aplicación a diseñar	4/04/2023	Cristian Vega Dueñas	David Alejandro Mayorga	
1.2.1.1	Enlistar y describir cuáles serán las principales funcionalidades de la plataforma	4/10/2023	David Alejandro Mayorga	Cristian Vega Dueñas	
1.2.1.2	Describir cómo se comportarán cada una de las funcionalidades descritas	13/04/2023	David Alejandro Mayorga	Cristian Vega Dueñas	Al tener clara la idea de las funciones de los actores fue posible reducir el tiempo de identificar las operaciones de cada vista.
1.3.1.1	Realizar una investigación sobre qué servicios pueden ofrecer los Contadores Públicos	13/04/2023	Cristian Vega Dueñas	David Alejandro Mayorga	Fue posible reducir el tiempo de ejecución gracias a que nuestro nicho de mercado se centralizo en las personas naturales.

[Ver anexo: Formato de Entregas.xlsx](#)

Nota: Realizado en Excel por David Mayorga. Este cuadro nos permitirá tener un control de los respectivos entregables de cada una de las tareas a realizar de nuestro proyecto con la persona a cargo de realizarla y quien la recibe.

Figura 21. Planeación Vs Ejecución (Tiempo)

Planeación vs Ejecución (Tiempo)					CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
Proyecto	Nombre			Sigla	
Datos ficha	Diseñar un prototipo plataforma de Networking para profesionales en la rama de la Contaduría Pública en Colombia, donde se les permita publicar sus servicios y obtener acuerdos comerciales con Personas naturales.			MLDESTOB	
Elaborado por:	DAVID ALEJANDRO MAYORGA BERNAL, CRISTIAN VEGA DUEÑAS	ESTUDIANTES	ESCUELA DE INGENIERIA	Fecha (dd/mm/aaaa)	
17/04/2023					
Identificador de Actividad	Días Planeados	Días Ejecutado	Resultado	Análisis	
1.1.1.1	3	2	1	Se realizó la identificación de las necesidades en un menor tiempo.	
1.1.1.2	2	2	0	Se cumplió con los días planeados por lo cual no incrementa su costo.	
1.1.2.1	3	2	1	El analisis requirio menos tiempo de lo planeado en el cronograma.	
1.1.2.2	2	2	0	Se cumplió con los días planeados por lo cual no incrementa su costo.	
1.2.1.1	2	2	0	Se cumplió con los días planeados por lo cual no incrementa su costo.	
1.2.1.2	4	3	1	Al tener clara la idea de las funciones de los actores fue posible reducir el tiempo de identificar las operaciones de cada vista.	

[Ver anexo: Planeación vs Ejecución \(Tiempo\).xlsx](#)

Nota: Realizado en Excel por David Mayorga. Este cuadro nos permite tener un control de los días planeados por cada tarea, versus el total de días en que fueron ejecutados y el respectivo análisis dependiendo el resultado.

Figura 22. Planeación Vs Ejecución (Costos)

Planeación vs Ejecución (Costos)				
Nombre				Sigla
Proyecto	Diseñar un prototipo plataforma de Networking para profesionales en la rama de la Contaduría Pública en Colombia, donde se les permita publicar sus servicios y obtener acuerdos comerciales con Personas naturales.			MBLDESTOB
Datos ficha	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha (dd/mm/aaaa)
Elaborado por:	DAVID ALEJANDRO MAYORGA BERNAL; CRISTIAN VEGA DUEÑAS	ESTUDIANTES	ESCUELA DE INGENIERIA	17/04/2023
Identificador de Actividad	Costo Presupuestado	Costo Ejecutado	Resultado	Análisis de Costo
1.1.1.1	\$717,000	\$478,000	\$239,000	
1.1.1.2	\$478,000	\$478,000	\$0	Se cumplió con los días planeados por lo cual no incrementa su costo.
1.1.2.1	\$717,000	\$478,000	\$239,000	
1.1.2.2	\$478,000	\$478,000	\$0	Se cumplió con los días planeados por lo cual no incrementa su costo.
1.2.1.1	\$478,000	\$478,000	\$0	Se cumplió con los días planeados por lo cual no incrementa su costo.
1.2.1.2	\$956,000	\$717,000	\$239,000	

[Ver anexo: Planeación vs Ejecución \(Costos\).xlsx](#)

Nota: Realizado en Excel por David Mayorga. Este cuadro nos permite tener un control de los costos de cada actividad según lo planeado, versus los costos en los días que fueron ejecutadas las tareas.

CIERRE

- Se realizó la identificación de las necesidades de las personas naturales al 100%, gracias a la amplia información que se encuentra en los medios oficiales. Estas necesidades no solo aplican para Bogotá, sino para todo Colombia, el resultado de la investigación son los impuestos de las personas naturales entre ellos (Declaración de Renta, Impuesto a las ventas, Gravamen a los movimientos financieros, impuesto al consumo, retención en la fuente, impuesto a la riqueza, declaración de activos en el exterior y monotributo) y la labor de los contadores públicos en cada uno de estos.
- Mediante una amplia investigación se logró determinar las funcionalidades que debe llevar nuestra plataforma (Perfiles de usuario para los contadores públicos y personas naturales, les permitirá a los contadores publicar contenido y a las personas naturales la búsqueda de contadores públicos el poder realizar matches y por medio de mensajería entablar acuerdos comerciales entre ellos.
- Gracias a la investigación pudimos categorizar los servicios que los Contadores públicos podrán ofrecer a las Personas naturales a través de la plataforma. Estos servicios serán categorizados en: Asesoramiento fiscal, Declaraciones de Impuestos, Planificación Financiera, Contabilidad personal y Gestión de Inversiones.
- Gracias a la investigación pudimos comparar alternativas de lenguajes de programación para así identificar la mejor opción y realizar la recomendación para el futuro desarrollo de la plataforma, para los microservicios recomendamos el uso del framework Node.JS, adicional a esto recomendamos HTML5, CSS3, PHP y JavaScript para el desarrollo de la página web y como gestor de base de datos Mongo DB.
- Se realizan los respectivos diagramas para el desarrollo de software tales como (Diagramas de flujo, clases, componentes, casos de uso, secuencia) con ayuda de estos diagramas nos permite identificar los actores de nuestra plataforma, los permisos de estos, la comunicación de los módulos de la plataforma, la identificación de los componentes y la relación de estos).
- Logramos desarrollar a cabalidad los prototipos de los módulos de la plataforma, identificados en los objetivos anteriores. Logramos desarrollar los módulos de Acceso a la plataforma, módulo administrativo, módulo de Contadores públicos, módulo de Personas naturales y módulo de Seguridad y privacidad de perfil.
- Al utilizar la metodología PMI en nuestro proyecto nos permitió tener una buena gestión para llegar a nuestro alcance, el desarrollo de una plataforma implica múltiples

actividades con ayuda de PMI nos permite usar técnicas para la planificación y seguimiento del tiempo, con la elaboración del cronograma y la identificación de las dependencias entre las tareas, sin dejar a un lado la mitigación de riesgos con ayuda de la ruta crítica.

Conclusiones de futuros proyectos y lecciones aprendidas

- Se debe revisar detalladamente el tiempo que se le asigna a cada actividad teniendo en cuenta lo sucedido con el actual proyecto, ya que varias actividades estuvieron sobreestimadas o subestimadas.
- Este proyecto se puede utilizar más adelante como insumo para el desarrollo en sí de esta aplicación o de cualquier otra aplicación parecida.



REFERENCIAS

- Concepto definicion.de. (s.f.). Prototipo. Concepto definicion.de.
<https://concepto definicion.de/prototipo/>
- Congreso de la República de Colombia. (2016). Ley 1819 de 2016. de
https://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1819_2016.html
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (s.f.). Personas naturales. de
<https://www.dian.gov.co/atencionciudadano/RUT/Paginas/Personas-naturales.aspx>
- HubSpot. (2021, 22 de septiembre). Guía de networking efectivo: 26 consejos y trucos para construir relaciones sólidas. Blog de HubSpot. <https://blog.hubspot.es/sales/guia-networking-efectivo>
- Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia. (2017, 19 de abril). El contador público en la nueva era digital. INCP. <https://incp.org.co/el-contador-publico-en-la-nueva-era-digital/>
- JavaScript. (s.f.). Acerca de JavaScript. Recuperado de <https://www.javascript.com/about>
- MongoDB. (s.f.). MongoDB Atlas Documentation. Recuperado de <https://www.mongodb.com/docs/atlas/>
- Node.js Foundation. (s.f.). Acerca de Node.js. Recuperado de <https://nodejs.org/es/about/>
- Oracle. (s.f.). ¿Qué es Java y para qué sirve? Recuperado de https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html
- Oracle Corporation. (s.f.). Why MySQL? Recuperado de <https://www.mysql.com/why-mysql/>
- Presidencia de la República de Colombia. (2017, 5 de mayo). Decreto 943 de 2017. Por el cual se establecen las disposiciones para la implementación del teletrabajo en las entidades y organismos del Estado y en las empresas privadas y se dictan otras disposiciones. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66148>
- Python Software Foundation. (s.f.). About Python. Recuperado de <https://www.python.org/about/>
- TecnoAccesible. (s.f.). Plataforma informática. TecnoAccesible.
<https://tecnoaccesible.net/technology/computing-platform>
- The PHP Group. (s.f.). ¿Qué es PHP? Recuperado de <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- The PostgreSQL Global Development Group. (s.f.). About PostgreSQL. Recuperado de <https://www.postgresql.org/about/>

- World Wide Web Consortium. (s.f.). CSS - Overview. Recuperado de <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html>
- World Wide Web Consortium. (s.f.). Standards. Recuperado de <https://www.w3.org/standards/>



Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Diseñar un prototipo plataforma de Networking para profesionales en la rama de la Contaduría Pública en Colombia, donde se les permita publicar sus servicios y obtener acuerdos comerciales con Personas naturales**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre David Alejandro Mayorga y Cristian Camilo Vega
CC. 1000985147 y 1020729067