

**Herramienta informática de consulta y simulación para el sistema  
general de pensiones en Colombia**

**JORGE LUIS BARÓN SUÁREZ  
FABIÁN ANDRÉS CAMELO GONZÁLEZ  
SERGIO DANIEL OVIEDO ANAYA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
BOGOTÁ  
2017**

**Herramienta informática de consulta y simulación para el sistema  
general de pensiones en Colombia**

**JORGE LUIS BARÓN SUÁREZ  
FABIÁN ANDRÉS CAMELO GONZÁLEZ  
SERGIO DANIEL OVIEDO ANAYA**

**TRABAJO DE GRADO  
Especialización en Formulación y Evaluación Social y Económica de  
Proyectos**

**TUTOR  
DANIEL ISAAC ROQUE**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
BOGOTÁ  
2017**



## Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

**Usted es libre de:**



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

**Bajo las condiciones siguientes:**



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



**Sin Obras Derivadas** — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios quien hace todo posible y a mi familia, que con su esfuerzo, apoyo y paciencia han sembrado en mí el valor de la dedicación y la disciplina para siempre salir adelante y el siempre soñar con un futuro mejor ya que ellos han sido mi mayor motivación para salir adelante y dar todo de mí como persona y a nivel profesional.

**Sergio Oviedo A.**

A Dios, primeramente, familia, a aquellas personas que me rodean y llenan de buena energía pues su fe en mis convicciones me llena de motivación para dar más de mí cada vez, sabiendo que estarán allí para apoyarme en mis metas, en mi proyección profesional y en mi crecimiento personal.

**Jorge Luis Barón.**

Al todo poderoso, por dar una bendición más a mi vida creciendo profesionalmente, a mis hijos que son el motor que da sentido a todo esfuerzo realizado, a mi familia por su apoyo incondicional en cualquier decisión tomada, a Sergio y Jorge quienes se atrevieron a jugársela conmigo, a todo aquel que aprecia y reconoce lo que hago.

**Fabián Andrés Camelo G.**

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar una herramienta tecnológica con el uso de las TIC`s<sup>1</sup> para un proceso de culturización y apropiación a la sociedad colombiana en la consulta de información del SGP<sup>2</sup>, y la incidencia en la toma de decisiones que ésta tiene, en los futuros jubilados.

El desarrollo del proyecto presenta el concepto de diseño para implementación de una herramienta tecnológica, la cual se soporta en fases de implementación como la definición de requisitos, el diseño del software y la estructura de la aplicación, la factibilidad de la aplicación para el uso y disposición por los colombianos, entregando estos contenidos, ilustrativos, didácticos y sencillos para su interpretación.

**Palabras clave:** Tecnología, herramientas, Pensión, Regímenes de Pensión, Aplicación móvil.

---

<sup>1</sup> Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

<sup>2</sup> Sistema General de Pensiones

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to design a technological tool with the use of Technologies o communications for a process of acculturation and Appropriation of Colombian society in the consultation of information of the SGP (pension for retirement sistem), and the incidence in the decision making that this has, in the future retirement plan.

The development of the project presents the concept of design for the implementation of a technological tool, which can be used in implementation phases, the definition of requirements, the software design and the structure of the Application, the feasibility of the Application for the use and disposition for Colombians, delivering these contents, illustrative, didactic and simple for their interpretation.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	9
ANTECEDENTES.....	11
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	17
PROBLEMA.....	17
OBJETIVOS.....	18
JUSTIFICACIÓN.....	19
CAPÍTULO I. ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL SISTEMA GENERAL DE PENSIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS .....	21
1.1 Las Herramientas Tecnológicas y la Sociedad.....	21
1.2 Conceptualización del Sistema General de Pensiones – SGP.....	23
1.3 Implementaciones de TIC`s en el Sistema General de Pensiones.....	30
CAPITULO II. CARACTERIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ACTUALES EN EL SECTOR DE LAS PENSIONES.....	33
2.1 Contextualización de la problemática del Sistema General de Pensiones .....	33
2.2 Análisis de la información del SGP y el diseño de una herramienta tecnológica.....	36
2.3 Análisis de resultados sobre la información recopilada de la percepción del SGP .....	40
2.4 Análisis de resultados de la información sobre el uso de herramientas tecnológicas en el SGP .....	44
CAPITULO III. PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA DEL SGP EN COLOMBIA .....	49
3.1 Estudio Técnico y Viabilidad del Diseño de una Herramienta para el SGP .....	49
3.2 Modelos de implementación para el diseño de la herramienta tecnológica.....	60
3.3 Estructura administrativa para el desarrollo de la herramienta tecnológica.....	68
3.4 Estructura financiera para el desarrollo de la herramienta tecnológica.	73
3.5 Aspectos sociales de la tecnología en el uso de una herramienta como Infopensional App .....	81
3.6 Aspectos legales que fundamentan la información pensional para el desarrollo de la herramienta tecnológica .....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	89

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1- Balance de obras físicas, Elaboración propia.....	50
Tabla 2- Servicios internet y público, Elaboración propia. ....	51
Tabla 3- Equipos de cómputo para personal, Elaboración propia. ....	51
Tabla 4 – Almacenamiento y/o Servicios, Elaboración propia. ....	54
Tabla 5- Balance de insumos, Elaboración propia.....	55
Tabla 6- Perfil del Cargo Director General, Elaboración propia.....	70
Tabla 7- Perfil del Cargo Director Administrativo, Elaboración propia .....	71
Tabla 8- Perfil del Cargo Director Operativo, Elaboración propia. ....	72
Tabla 9- Balance del Personal Administrativo, Elaboración propia.....	72
Tabla 10 Gastos y costos Infopensional App valores de personal en misión, elaboración propia. ....	74
Tabla 11 Gastos y costos Infopensional App valores de personal de consultoría, elaboración propia.....	74
Tabla 12 – Gastos y costos Infopensional App valores de leasing de equipos, elaboración propia.....	75
Tabla 13 - Gastos y costos Infopensional App arrendamientos y servicios, elaboración propia .....	76
Tabla 14 Gastos y costos Infopensional App valores de publicidad y servicios host y web, Elaboración propia.....	77
Tabla 15 Valores calculados en factor de ventas Infopensional App, elaboración propia. ....	78
Tabla 16 Probabilidad de ocurrencia factor de ventas Infopensional App, elaboración propia. ....	78
Tabla 17 Proyección de clics en factor de ventas Infopensional App, elaboración propia. ....	79
Tabla 18 Amortización Infopensional App, Elaboración propia.....	79



## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 – Laptop dell inspiron lcd 15,6” modelo 2018 .....	52
Ilustración 2- Laptop dell I4376 14” Negro .....	53
Ilustración 3- Laptop dell I4376 14” Negro .....	53
Ilustración 4- Mapa – Bogotá D.C. Por Localidades .....	58
Ilustración 5- Plano del apartaestudio locación.....	60
Ilustración 6 Infopensional App, muestra publicitaria.....	62
Ilustración 7 pantalla principal App Infopensional App.....	65
Ilustración 8 Esquema funcional Infopensional App .....	66
Ilustración 10 - Organigrama Infopensional App.....	69
Ilustración 11 Gobierno Digital - Logros 2017 .....	83
Ilustración 12 Inclusión Digital - Logros 2017 .....	84
Ilustración 13 Colombia Ahora - Logros 2017 .....	84

## INTRODUCCIÓN

En el mundo actual la inclusión de las tecnologías de la información para su gestión, han generado múltiples cambios en el acceso a la misma, uno de los factores que abre campo a la presentación de propuestas de investigación que favorezcan y abarquen campos que favorezcan al interesado en acceder a ella.

El presente proyecto se realiza como investigación de trabajo profesional de especialización, frente a una necesidad de la población que desconoce el sistema general de pensiones en Colombia y la información disponible para acceder a la pensión de jubilación, en esta oportunidad como población objeto de estudio, será la población joven para el sistema pensional entre los 40 y 55 años, por ende su enfoque e impacto es netamente social.

Sus fundamentos como el objetivo principal a integrar temas pensionales en una herramienta informativa Web<sup>3</sup> y/o App<sup>4</sup> sobre el tema pensional e ilustrativo para que sea atractivo para los jóvenes y se informen de los regímenes que existen en Colombia para determinar condiciones pensionales para su escogencia y de la importancia de conocer estos temas y cómo será su jubilación a su futuro.

En Colombia hay 22 millones de trabajadores, de los cuales 7.7 millones cotizan o ahorran activamente en el Sistema General de Pensiones, que tiene dos regímenes: RPM<sup>5</sup> y RAIS<sup>6</sup>; y de los que en la situación actual sólo se van a pensionar 2.000.000. Es decir que el 90% se quedan por el camino, como preámbulo de la propuesta relacionada con el nuevo modelo de protección

---

<sup>3</sup> Palabra usada para definir internet o contenido vía página de internet.

<sup>4</sup> Abreviatura para adoptada del inglés para aplicación, usualmente usada para definir un programa de un dispositivo móvil

<sup>5</sup> Régimen Solidario de Prima Media con Prestación Definida

<sup>6</sup> Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad

para la vejez, lo que evidencia un cambio en la percepción sobre esta etapa de la vida.

Las cifras mencionadas anteriormente pueden ser desalentadoras o retadoras, porque pueden imponer uno de los propósitos más importantes, por los cuales debe transitar nuestro sistema pensional, en la accesibilidad de la información. Poder contar con datos fidedignos y proyecciones reales y debidamente actualizadas permitirá, la toma de decisiones debidamente informadas. Muchos de los cotizantes se enfrentan a un sistema que desde el lenguaje no resulta amigable, plagado de normas y reformas legislativas que aparentemente varían los horizontes de pensión hacen que se construya alrededor un muro en el que ciernen además intermediarios que presentan más compleja la situación.

## ANTECEDENTES

La interacción que tiene las herramientas tecnológicas y las personas pueden definirse en rapidez y agilidad en los procesos de respuestas a condiciones que delimitan un lenguaje general, con el marco histórico de Colombia sobre las tecnologías de comunicación se ha caracterizado por diferentes etapas en las cuales es importante tener en cuenta que la influencia del entorno internacional ha jugado un papel importante en la evolución de las mismas. La marcada tendencia de crear un entorno en el cual exista una paridad en lo que existe en otras naciones es un tema que sigue preocupando a la nación, es común escuchar que los demás países llevan un gran adelanto en lo que respecta a diferentes temas como infraestructura, tecnología, cultura, legislación y desarrollo económico respecto a Colombia.

En Colombia las TIC's y lo que respecta a su antecedente histórico es conveniente mencionar los primeros medios de comunicación y los cuales dieron la pauta para la actualidad, la evolución de las oficinas de correo como primeras participes en medios de comunicación escrita tiene su antecedente definido en la época de la colonia entre el siglo 15 y 16 donde se creó el correo mayor de indias y se dio paso de la misma forma a la casa real de correos ubicada en el centro de Bogotá y posteriormente con la entrada del telégrafo como primer proceso de comunicación con componente eléctrico.

En 1851 el presidente José Hilario López contrató con la firma Ricardo de la Parra y compañía la introducción del telégrafo eléctrico, concediéndole la exclusividad de su explotación por 40 años. Sin embargo, este proyecto no se pudo realizar debido a conflictos políticos ocurridos entre 1852 y 1854. Catorce años más tarde, siendo presidente Manuel Murillo Toro, se envió el primer mensaje telegráfico entre Cuatro Esquinas (hoy municipio de Mosquera) y Santafé de Bogotá. (MINTIC, 2017)

Los antecedentes marcan también la importancia de los medios telefónicos en Colombia ya que en la actualidad son las redes más usadas para la interconexión de los medios de internet a nivel nacional su participación está dada al uso del par de cobre que el cual tiene sus inicios en la contratación de internacionales para su estructuración la cual dio paso a una nueva definición de la entidad denominada Ministerio de Correos y Telégrafos cuya administración fue retomada por el gobierno después de algunos años de administración de particulares y de la cual la creación fue asumida en principio por la Compañía Central and South American Cable la cual enlazo a Colombia con el mundo a través de panamá por medio de un cable submarino (MINTIC, 2017).

Medios como el internet y las nuevas tecnologías derivadas del mismo obligan a las entidades a ponerse al día en infraestructura y cambios legislativos, ejemplo de ello los cambios en las denominaciones de la entidad de vigilancia y control, el primer cambio generado se dio en 1953 donde la entidad pasó de ser el Ministerio de Correos y Telégrafos a Ministerio de Comunicaciones y de allí en el pasar de los años y en su adaptación a las cambiantes tecnologías.

El internet por ejemplo tiene sus inicios en Colombia gracias al ámbito educativo en el cual varias universidades asumieron su implementación llegando así a las primeras conexiones entre el año 92 y 93, la masificación del mismo se podría indicar se inició a finales del 93 y 94, temas importantes como la inclusión de participantes en el suministro de servicios de internet, como indica Ulloa (ICESI, 2017) recordó cómo la primera red que se tuvo en el país, fue a finales de 1992 con conexiones que usaban línea telefónica y canales de datos que contrató el ICFES<sup>7</sup> para las bibliotecas colombianas; estos pasaban por una conexión de 9600 bps (9.6 kbps<sup>8</sup>) con los cuales se

---

<sup>7</sup> Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

<sup>8</sup> Sigla definida para velocidad de internet kbps en kilobytes o bps en bytes de información por segundo

logró conectar los tres primeros nodos situados en las universidades de Valle, los Andes y Universidad EAFIT<sup>9</sup>.

Los grandes avances de la conectividad en Colombia así mismo la diversificación de usos y usuarios de las tecnologías de la comunicación han obligado a realizar más modificaciones sustanciales y a definir mayores controles y establecimiento de pautas que van desde la parte legal a la infraestructura y la competencia de los proveedores y demás actores del mercado en la era digital desde el 30 de julio de 2009, fecha en la que el expresidente de la República Álvaro Uribe Vélez sancionó la Ley 1341 (MINTIC, 2017), el entonces Ministerio de Comunicaciones se convirtió en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuyo objetivo es fomentar y difundir su uso, y se han generado planes como vive digital que pretende expandir y llegar a más personas de toda condición el acceso a la tecnología y el internet. (COMUNICACIONES M. D., 2017)

Las telecomunicaciones en Colombia fueron monopolio del Estado hasta comienzos de los años noventa cuando se implementaron las primeras redes de telefonía celular y el Gobierno dio licencias para que empresas privadas prestadoras de este servicio empezaran a operar en el país. Con la pérdida de exclusividad del Estado en las telecomunicaciones también surgieron empresas prestadoras de telefonía nacional de larga distancia como ETB<sup>10</sup> y EPM<sup>11</sup>.

El servicio estuvo inicialmente dividido en tres zonas de cobertura: oriente, occidente y costa caribe. Inicialmente se contaba con compañías como Celumóvil y Comcel<sup>12</sup> en las cuales se centraba este servicio y de ahí sus excesivos precios y dificultades al acceso, tanto así que era considerado un lujo, posteriormente con la llegada de Colombia móvil (Ola) hubo competencia y reducción de precios que empezó a marcar la tendencia de

---

<sup>9</sup> Siglas del nombre anterior, Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico.

<sup>10</sup> Empresa de teléfonos de Bogotá

<sup>11</sup> Empresas públicas de Medellín

<sup>12</sup> Empresas de comunicación celular.

nuevos proveedores y tarifas en un mercado cada vez más competido, hoy por hoy es muy común contar con telefonía móvil e incluso contar con servicios de datos y Smartphone para usar este tipo de servicios, los antecedentes de los Smartphone.

Colombia se ha caracterizado por una proliferación por moda volviéndose hoy de una necesidad para comunicarse debido a la salida de otros esquemas de comunicación desde el móvil antecedente del uso de aplicaciones móviles en el mercado colombiano data de la misma existencia de los dispositivos que las poseían, sin embargo, para abordar y dar un enfoque dirigido a la conexión con la información es importante conocer cómo surgieron. (Gelves, 2014).

Las aplicaciones móviles por su parte han pasado a ser un tema importante como se menciona en el párrafo anterior y es importante conocer sus antecedentes, estas se basan en la funcionalidad del dispositivo móvil para algo más que la comunicación por voz (llamadas), la inclusión de una pequeña aplicación para contactos en el primer dispositivo móvil con esta característica fue el Motorola DynaTAC 8000X<sup>13</sup> fue el primero en comercializar un teléfono con aplicación de contactos, la necesidad y la competencia hicieron que fuese necesario mejorar las características con la emergente salida de productores de teléfonos móviles, la inclusión de juegos y otros servicios que usaban la interfaz WAP<sup>14</sup> por sus siglas en idioma inglés, concedió la primera posibilidad de conectividad a contenidos web desde el teléfono móvil, posteriormente debido al gran impacto del uso del internet en el móvil los desarrollos han crecido así mismo la cantidad de sistemas operativos para disfrutarlo.

Uno de los primeros sistemas operativos fue el Palm OS (ahora Carnet OS) y RIM Blackberry OS. Sun Microsystems popular Java plataforma se convirtió en Java Micro Edition (Java ME). Qualcomm desarrolló su entorno de tiempo

---

<sup>13</sup> Es la referencia del primer teléfono con aplicaciones según la historia

<sup>14</sup> En inglés Wireless Application protocol, protocolo de aplicación inalámbrica.

de ejecución binario para Wireless (BREW). Symbian OS fue desarrollado por Nokia, Sony Ericsson, Motorola y Samsung. La manzana con iPhone iOS se unió a las filas en 2007. Android de Google vino un año después. (Clark, 2014)

El uso de aplicaciones móviles en Colombia enfocado a temas de interés público es un tema que recientemente se empieza a volver necesario, los efectos de la evolución histórica han generado cambios drásticos en las tendencias de consumo y consulta de información claro ejemplo de ello la estadística que indica que Colombia es el cuarto país en Latinoamérica en consumo de App móviles, así mismo tiene un elevado consumo de Smartphone con respecto a la región, diferentes entidades han puesto a disposición del público sus servicios e información en este tipo de plataformas así como la conectividad con internet vía web gana adeptos día a día según los informes del MINCIT.

Respecto a las aplicaciones móviles y las entidades de pensiones existen aplicaciones móviles que buscan conectar a la entidad ejemplo de ello, la Administradora de Fondos de Pensiones y Cesantías Protección pone hoy a disposición de sus clientes una App transaccional, que les permitirá tener acceso directo y seguro a su ahorro en pensiones y cesantías desde los teléfonos celulares y tabletas.

“Esta aplicación es un acceso directo a nuestros servicios transaccionales. Basta con descargarla en el Smartphone o Tablet, ingresar con la clave personal, y desde cualquier lugar consultar saldos, movimientos, extractos y generar certificados de afiliación o de pensión. Además, si se es cliente de Pensiones Voluntarias, con la App Protección es posible programar y autorizar retiros con tan solo un clic”, aseguró, Mauricio Toro Bridge, presidente Protección, en el año 2015 (JIMÉNEZ, 2015).

A forma de resumen de culminación de análisis las herramientas tecnológicas y de que estas como se han aplicado en temas adversos que generen valor



a los procesos sistémicos que ayuda a reducir tiempos en tomas de decisiones y que aplicando al SGP esto puede llegar a tener frutos poderosos colocándolo en una forma visionaria en que las personas solamente con una herramienta App, pueda desde su ambiente familiar llamémoslo la casa consulte temas sobre las pensiones y cómo deben entenderse en Colombia, suministrando información a profundidad, y el poder definir cómo va hacer su situación pensional y transmitir ese conocimiento a sus familiares empezando así a transmitir conocimiento e información de manera escalonada, gestando cultura de consulta en este tipo de temas generando un aprendizaje y formación en finanzas personales de lo cual hace parte una visión futura en la jubilación. (Navarro, 2005)

Todo lo anterior y contextualizando el impacto que puedan tener las herramientas tecnológicas en un sector como las pensiones, que para empezar es un sistema regulado bajo leyes que propician una competencia entre fondos, que le permite al ciudadano de a pie, contar con información sesgada a los intereses de los mismos, por tanto es muy importante contar con la información del SGP y no de un fondo en particular, sin carecer la misma de veracidad, sin embargo esto se vería reflejado en la medida que estas herramientas impulsen un desarrollo sistémico de consulta e información actualizada, para identificar factores que determinan este aspecto, de relevancia para la vejez de muchos colombianos.

Para dar respuesta a este problema de investigación y que se desarrolle de forma adecuada la investigación, se plantean los objetivos, el general como eje de enfoque y objetivos específicos que dieran cuerpo a la idea que se plantea para dar cumplimiento el objetivo del proyecto.

## **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En el sector de las pensiones en Colombia actualmente existen dos regímenes de pensiones que presentan diferentes características por un lado los Fondos Públicos y el otro son los fondos privados, esta condición representa una problemática entre el valor del recaudo y el valor de las mesadas, las diferencias son marcadas, esto en la parte financiera tiene un problema de deficiencias, que se ven reflejadas en la cobertura de parte del gobierno, lo que conlleva a que los colombianos coticen obligatoriamente al sistema, por lo cual el desempleo y la informalidad del trabajo repercute en que esto se de en el sector afectando el recaudo del sistema. (Ayala, 2002)

## **PROBLEMA**

Hoy en día los colombianos cumplen con requisitos para tramitar su pensión, pero al momento de definir su situación pensional desconocen cuál de los dos regímenes de pensión en Colombia es el más conveniente; por tal motivo la regulación frente a las condiciones son diferentes y por ende la población a jubilarse desconoce la conveniencia de los regímenes de pensión, es esta la razón principal por la cual se define como problema de investigación el siguiente interrogante:

¿Cómo reducir el nivel de desconocimiento sobre el Sistema General de Pensión - SGP en Colombia?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Diseñar una herramienta tecnológica de consulta y simulación para el sistema general de pensiones en Colombia.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Revisar los aspectos teóricos del sistema general de pensión.
- Evaluar la factibilidad de una herramienta tecnológica para el Sistema General de Pensión.
- Analizar la información del estado actual del sistema general de pensiones en Colombia.

## JUSTIFICACIÓN

Por medio de este proyecto se podrá determinar la necesidad del diseño de una herramienta tecnológica validada técnicamente que consolide la información del sistema pensional de forma interactiva y amigable para simular la pensión a obtener, según características particulares de cotización, hecho que permitirá disminuir el nivel de desconocimiento de la pensión de jubilación, en la población colombiana objeto de investigación, la información disponible en diferentes medios para acceder a ella y la influencia del uso de herramientas tecnológicas en consultas del sistema pensional.

Las tendencias de la actualidad, en el uso de la tecnología se han incrementado drásticamente facilitando el acceso a la información de interés general, sin embargo, el Sistema General de Pensiones en Colombia, no brinda información por estos medios de forma general, por el contrario, lo hacen de forma particular, según la entidad que representa el sistema, con un régimen específico.

Con base en lo anterior, se debe contar con una herramienta tecnológica validada técnicamente que consolide la información del sistema pensional de forma interactiva y amigable para simular la pensión a obtener, según características particulares de cotización, hecho que permitirá disminuir el nivel de desconocimiento de la pensión de jubilación, en la población colombiana objeto de investigación. (Acosta, 2001)

De esta manera poder brindar a los cotizantes informaciones de primera mano, en forma simple y rápida seguramente facilitará que las decisiones que tomen tengan los elementos de juicio necesarias. Esta necesidad se cruza con la evidente evolución que tenemos en los mecanismos tecnológicos y los avances en la internet, el canal de comunicación más utilizado el día de hoy es el celular al cual se le han adaptado servicios que incluso son las importantes el origen que les dio nacimiento. Las aplicaciones

móviles no solo permiten hacer transacciones bancarias o conocer el saldo de las cuentas, sino además adquirir bienes que tienen su origen y producción al otro lado del mundo. Es por ello que una de las posibles respuestas a las necesidades de los cotizantes en cuanto a las determinaciones de tiempo y recursos de su pensión de jubilación puede ser a través de herramientas móviles que les facilite la conocer el estado de cotización y las determinaciones que adopten en el mediano y corto plazo.

Esta investigación permitirá conocer dos escenarios, la necesidad de los cotizantes a partir del diagnóstico del estado del sistema pensional colombiano y las proyecciones de jubilación con las cuales se cuenta hoy, y los avances tecnológicos al servicio de los requerimientos de una sociedad que ve en los dispositivos móviles una opción cada vez más atractiva en términos de reducción de tiempos en los trámites.

## **CAPÍTULO I. ELEMENTOS CONCEPTUALES DEL SISTEMA GENERAL DE PENSIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS**

En este capítulo empezaremos a identificar los principales elementos que conllevan a la conceptualización del SGP como punto de partida para estudiar el uso de las herramientas tecnológicas en las consultas de información de su interés y su funcionalidad transaccional posible través de las mismas, por la sociedad colombiana.

En primera instancia se contextualiza en el concepto de las TIC's en la sociedad y la implicación de la tecnología en las pensiones, y como esta conlleva a una transformación digital puesto que la internet se considera la herramienta con mayor acogida e impacto en la sociedad, en la segunda instancia del capítulo es importante que los conceptos y los temas tan técnicos del sistema general de pensiones como sus estructura y de la existencia de los dos regímenes en Colombia se mencionen como son sus características principales que fundamente el sistema.

Por último en su tercera parte como final de este capítulo es dar esa partida y como pueden implementarse y compenetrarse las herramientas tecnológicas como medios que llevan al usuario tener una consulta a productos, servicios o información de su interés para la implementación de las herramientas de forma masivas y eficientes para lograr esa transformación que hoy en día se está dando como tendencia la utilización como punto fuerte de los fondos de pensiones hacia la población y el cual tenga un desarrollo de una cultura a futuro

### **1.1 Las Herramientas Tecnológicas y la Sociedad**

Las herramientas tecnológicas comenzaron un desarrollo significativo desde los años 80s, la creación y el continuo desarrollo de herramientas

facilitadoras que han hecho que se generen entornos virtuales, con la llegada de la internet y su poderoso alcance, los cuales han transformado estilos de vida, pues en la sociedad se coexiste con el reto que esto representa para usarlos en los diversos momentos de la vida.

En primera instancia la transformación digital está permeada de forma transversal por necesidad y dependencia de las personas mejorando en cierta medida la calidad vida de las mismas, facilitando la gestión de la información, por defecto la de la economía, tomado esto como referencia frente a lo realizado para el caso que nos ocupa en esta investigación, tomando como punto de partida la gestión de las administradoras privadas de fondos de pensiones, el cual se enfrenta a muchos retos adversos y sus intereses en común, en pro de la sociedad colombiana y su futuro. (COMUNICACIONES M. M., 2015)

La transformación interna para poder afrontar los retos que trae la digitalización es fundamental para iniciar por sistematizar o automatizar los procesos con mecanismos que permitan rapidez, agilidad y calidad de la información con lo que estos fondos de pensiones son riesgosos y su permanencia en un mundo que su objeto social es dar calidad de vida a las personas, no obstante en la mayoría de procesos sistemáticos no todo es susceptible de automatización y estas decisiones se deben tomar basándose en la estrategia organizacional.

Estas herramientas pueden dar un punto de vista de la automatización y acercamiento a la población en que es lo importante difundir y entregar dicha información con cambios y acciones que permitan el mejoramiento en la transferencia de conocimiento a las personas y que mejore las opciones que puedan tener en el acceso rápido y dinámico que permita una mayor apropiación, sin embargo, este proceso debe ir acompañado de una adecuada gestión del cambio del sistema que permita compartir una información que sea pública y su impacto tome un rumbo de interés general lo que permite generar practicas comunes en el uso de este tipo de

herramientas tecnológicas las cuales pueden ser influyentes en la toma de decisiones en el momento de acceder a la pensión de jubilación o culturizarse en el ahorro como medio de respaldo e inversión para contar con ingresos en su vejez. (TRABAJO, Conozca el nuevo modelo de protección para la vejez, 2017).

La información de las pensiones es estrictamente regulada por normatividad del estado colombiano y además pueden ser cambiantes por intereses políticos, tratándose de equidad e igualdad de condiciones, por ende, en estos cambios o nuevos procesos cada fondo pensional debe ir de forma paralela con modelos de automatización para poder adaptarse más rápidamente a cada una de estas reestructuraciones.

Para efectos de la presente investigación fue necesario hacer una contextualización inicial de la forma en la cual se encuentra estructurado el SGP en Colombia, con el uso de herramientas tecnológicas existentes para el SGP y la normativa que lo regula.

## **1.2 Conceptualización del Sistema General de Pensiones – SGP**

En esta aparte se sintetiza la información en el universo de las pensiones en Colombia desde sus inicios, para apropiarse de conceptos que permitieron fortalecer y desarrollar conocimiento del SGP que facilitaron el desarrollo de la investigación, encontrando la herramienta que facilitara la interacción con los cotizantes a pensión, poniendo a disposición de estos, información que les permita tomar decisiones para su jubilación.

El SGP para comprender, todo este mundo que conlleva a una definitiva decisión, inicia desde 1819 donde nace toda la estructuración del sistema de la seguridad social, en el gobierno nacional para esta época presidido por Bolívar empezó el tejido de un sistema de salud muy empírico basado en el modelo europeo, partiendo de las fuerzas militares, cuando se garantiza la



existencia de recursos para los lisiados de la guerra, es decir los militares incapacitados, en el siglo XX a partir de 1925 se crearon los sueldos de retiro de las fuerzas militares y en 1961 la caja de estaciones de los aviadores civiles, entre 1905 y 1936 se creó el régimen de pensiones de los magistrados en el sector judicial donde tuvo mayor relevancia, pues se dio inició a la creación del instituto de previsión social que conduce a la creación de la caja del seguro social hacia la década de los 50's con lo que fue la CAJANAL<sup>15</sup> y luego el Instituto de Seguro Social, hasta 1993 en Colombia existió el sistema de reparto del seguro solidario, esto significa que había un régimen de prima media con aportes de empleadores y trabajadores y un esfuerzo de los contribuyentes del presupuesto nacional donde se garantizaban las pensiones. (CENTRAL UNITARIA DE TRABAJADORES, 2013)

Con la imposición del modelo neoliberal en la década de los 90's en toda América Latina el problema en Colombia con las pensiones y los derechos sociales se agudizan. Hacia 1993 tras la reforma de la constitución política de Colombia el gobierno de César Gaviria Trujillo impuso un modelo sustitutivo de pensiones en el cual se cambió el sistema público de reparto público por un modelo mixto como en Chile y México en donde se crean fondos privados de ahorro para que los trabajadores “libremente” escogieran entre el régimen de prima media con prestación definida o el de ahorro voluntario en los fondos privados, hecho que luego se convertiría en un sistema perverso que simplemente beneficia al sistema financiero. (Acosta, 2001)

Por lo anterior, el gobierno bajo la presión de los inversionistas del sector financiero, planteó que no era viable continuar garantizando las prestaciones que por convención colectiva los trabajadores habían logrado ante empresas que le han generado riqueza al país, es decir, que tienen los recursos necesarios para asegurarle a todos sus trabajadores la pensión luego de

---

<sup>15</sup> Caja Nacional de Previsión Social

haber entregado parte de su vida laboral a la empresa, sin embargo con el acto legislativo de 2005 el gobierno nacional favoreciendo a los banqueros, los regímenes especiales empiezan a desaparecer lentamente, con excepción el de las fuerzas militares previniendo un golpe de estado, con este acto aun cuando desde 1993 ya se habían incrementado los años para pensionarse, aumenta de nuevo de 60 a 62 años para los hombres y de 55 a 57 años para las mujeres. (TRABAJO, Pensiones, 2017)

**La Estructura Básica del Régimen Pensional en Colombia:** Tiene como objetivo garantizar a la población, el amparo contra las contingencias derivadas de la vejez, invalidez o muerte, mediante el reconocimiento de una pensión y prestaciones determinadas en la Ley, actualmente existen dos regímenes de pensión:

**Régimen Solidario de Prima Media con Prestación Definida:** Es aquel mediante el cual los afiliados o sus beneficiarios obtienen una pensión de vejez, de invalidez o de sobrevivientes, o una indemnización, previamente definida, de acuerdo con lo previsto en la Ley. (SUPERFINANCIERA, 2017)

**Características principales:**

- Los aportes de los afiliados y los empleadores, así como sus rendimientos, constituyen un fondo común de naturaleza pública (no pertenecen a la Nación), que garantiza el pago de las prestaciones de quienes tengan la calidad de pensionados en cada vigencia, los respectivos gastos de administración y la constitución de reservas de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.
- El monto de la pensión es preestablecido, así como la edad de jubilación y las semanas mínimas de cotización.
- No es posible hacer cotizaciones voluntarias, ni es posible optar por pensiones anticipadas.

- El Estado garantiza el pago de beneficios a que se hacen acreedores los afiliados.

**Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad:** Es el conjunto de entidades, normas y procedimientos mediante los cuales se administran los recursos privados y públicos destinados a pagar las pensiones y prestaciones que deban reconocerse a sus afiliados, de acuerdo con lo previsto en la Ley.

Este régimen está basado en el ahorro proveniente de las cotizaciones y sus respectivos rendimientos financieros, la solidaridad a través de garantías de pensión mínima y aportes al Fondo de Solidaridad, y propende por la competencia entre las diferentes entidades administradoras del sector privado, sector público y sector social solidario, que libremente escojan los afiliados.

**Características principales:**

- Los afiliados son los titulares de una cuenta individual en la que se abonan los aportes de éste último y el empleador, las cotizaciones voluntarias, los bonos pensionales y los subsidios del Estado cuando a ello hubiere lugar, así como los rendimientos financieros que se generen.
- El conjunto de las cuentas individuales de ahorro pensional constituye un patrimonio autónomo propiedad de los afiliados, denominado fondo de pensiones, el cual es independiente del patrimonio de la entidad administradora.
- El monto de la pensión es variable y depende entre otros factores del monto acumulado en la cuenta, de la edad a la cual decida retirarse el afiliado, de la modalidad de la pensión, de las semanas cotizadas y de la rentabilidad de los ahorros acumulados.
- Los afiliados tendrán derecho al reconocimiento y pago de las pensiones de vejez, de invalidez y de sobrevivientes, así como de las indemnizaciones previstas en la Ley.

- Los afiliados al Sistema podrán escoger y trasladarse libremente entre entidades administradoras, y seleccionar la aseguradora con la cual contraten las rentas o pensiones, en los términos señalados en la Ley.
- Las entidades administradoras deberán garantizar una rentabilidad mínima del fondo de pensiones que administran.
- El Estado garantiza los ahorros del afiliado y el pago de las pensiones a que éste tenga derecho, cuando las entidades administradoras o aseguradoras incumplan sus obligaciones, en los términos de la Ley.
- Los afiliados al Régimen que hayan efectuado aportes o cotizaciones al Instituto de Seguros Sociales, o a las cajas, fondos o entidades del sector público, o prestado servicios como servidores públicos, o trabajado en empresas que tienen a su exclusivo cargo las pensiones de sus trabajadores y trasladen la parte proporcional del cálculo actuarial correspondiente, tendrán derecho al reconocimiento de bonos pensionales.
- El Estado aportará los recursos que sean necesarios para garantizar el pago de pensiones mínimas, cuando la capitalización de los aportes de los afiliados y sus rendimientos financieros fueren insuficientes, y aquellos cumplan las condiciones requeridas para el efecto.
- El control y vigilancia de las entidades administradoras de los fondos de pensiones corresponde a la Superintendencia Financiera de Colombia.

**Principales Características del Sistema General de Pensiones (Ley 100 de 1993 y Ley 797 de 2003)**

- Afiliación obligatoria para todos los trabajadores dependientes e independientes.
- La selección entre el Régimen Solidario de Prima Media con Prestación Definida y el Régimen de Ahorro Individual con

Solidaridad es libre y voluntaria por parte del afiliado, quien debe manifestarlo al momento de su vinculación o traslado.

- Una vez efectuada la selección inicial, estos sólo podrán trasladarse de régimen por una sola vez cada cinco (5) años, contados a partir de la selección inicial. Después de un (1) año de la vigencia de la Ley 100 de 1993, el afiliado no podrá trasladarse de régimen cuando le faltaren diez (10) años o menos para cumplir la edad para tener derecho a la pensión de vejez;
- Los afiliados tienen derecho al reconocimiento y pago de las prestaciones y de las pensiones de invalidez, de vejez y de sobrevivientes, en los términos que señale la Ley.
- Los afiliados al Sistema adquieren la obligación de efectuar los aportes que establezca la Ley.
- Ningún afiliado podrá recibir simultáneamente pensiones de invalidez y de vejez.
- Los recursos del Sistema General de Pensiones están destinados exclusivamente a dicho sistema y no pertenecen a la Nación ni a las entidades que los administran.
- Corresponde al Estado la dirección, coordinación y control del Sistema General de Pensiones y a su vez es garante de los recursos pensionales aportados por los afiliados, y en consecuencia controlará su destinación exclusiva, custodia y administración.

### **Afiliación al Sistema General de Pensiones**

En forma obligatoria:

- Todas las personas vinculadas mediante contrato de trabajo o como servidores públicos.
- Las personas naturales que presten directamente servicios al Estado o a las entidades o empresas del sector privado, bajo la modalidad de contratos de prestación de servicios, o cualquier otra modalidad de servicios que adopten los trabajadores independientes.

- Los grupos de población que por sus características o condiciones socioeconómicas sean elegidos para ser beneficiarios de subsidios a través del Fondo de Solidaridad Pensional, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales.
- Los servidores públicos que ingresen a ECOPETROL a partir de la vigencia de la Ley 100 de 1993. (SUPERFINANCIERA, 2017)

En forma voluntaria:

- Todas las personas naturales residentes en el país y los colombianos domiciliados en el exterior, que no tengan la calidad de afiliados obligatorios y que no se encuentren expresamente excluidos por la Ley 100 de 1993.
- Los extranjeros que en virtud de un contrato de trabajo permanezcan en el país y no estén cubiertos por algún régimen de su país de origen o de cualquier otro.

El SGP se caracteriza por la complejidad normativa, que permanentemente es amenazada con reformas legislativas, actualmente el estado está preparando una nueva Reforma Pensional, que pone en un nivel de incertidumbre la posibilidad de llegar en tiempo y condiciones a la efectividad de su jubilación para cientos de personas que hoy son cotizantes activas en el sistema. Hoy las posibilidades que tienen los cotizantes de poder tomar decisiones informadas dependen de una serie de variables que aparentemente están a cargo de especialistas o intermediarios, lo que pone en evidencia la necesidad de acercar los aspectos más neurálgicos de información pensional a los más interesados que están aplicando a las condiciones de tiempo y capital según el régimen, a través de una herramienta tecnológica, la cual permite que las consultas sean prácticas de realizar en el acceso como en la interpretación de la misma. (SUPERFINANCIERA, 2017)

Los temas que se unifican en la presente investigación para suplir la necesidad de información del SGP en el diseño de una herramienta

tecnológica que simula las condiciones de pensión de un Colombiano cotizante, que le permite proyectar en tiempo y valor de la pensión de jubilación para tomar decisiones, valiéndose de la internet, garanticen la transferencia de conocimiento.

### **1.3 Implementaciones de TIC`s en el Sistema General de Pensiones**

EL volumen de información disponible del SGP es suficiente tanto como la teoría lo puede demostrar, es brindada por la legislación a través de las entidades que lo regulan y por los fondos de pensión, sin embargo no se presenta de manera integral al cotizante, lo que genera un interés desde el administrador del ahorro pensional, por lo anterior se puede afirmar que se está sesgando la información final entregada, a esta se accede por medio de herramientas tecnológicas que permite sea más fácil la obtención de dicha información en la web.

La tendencia tecnología han promovido la utilización de medios tecnológicos que llevan al usuario a la consulta y acceso a productos, servicios o información de interés, esta transformación a la era digital se base en idear un proceso para iniciar por sistematizar y automatizar en pro de mejorar la rapidez, agilidad en las consultas de los clientes de manera organizada y agrupada en herramientas que estratégicamente implementen cambios de visión y optimización del tiempo en trámites personales.

Las Herramientas tecnológicas son diseñadas para un apoyo operativo, que permite una mejora y organización que garantiza control y un buen manejo de la información centralizada, estandarización de procedimientos y certificación de conocimientos a los colombianos. Es necesario hacer un paralelo en qué digitalización no es solamente tener todo en un sistema de iteraciones robusto, esto puede llegar más allá y va ligado a la estrategia organizacional como políticas de implementación desde la cual se deben

empezar a generar nuevas líneas de negocio, basados únicamente en el uso de la tecnología. (ASOFONDOS, Herramientas para las AFPs, 2017)

Hoy las personas despiertan curiosidad frente a innovaciones tecnológicas por la era que se está viviendo y exigen mayor calidad en la información, más aún cuando se quieren tomar decisiones informadas sobre las inversiones de largo plazo, por ende el reto para los fondos de pensiones y las entidades públicas que hacen parte del sistema, es utilizar las herramientas tecnológicas para poder llegar más rápido y con mayor información sintetizada útil para sus afiliados, respecto del rendimiento de sus aportes, así como la proyección de los mismos.

Los principios de la nueva economía que emerge en lo digital se basan en la transparencia y confianza, aquí desempeña un papel preponderante la gestión de un sistema de información sólido, es así como las AFPs<sup>16</sup> hoy día utilizan herramientas que centralizan y optimizan los procesos, en la consulta de información insumo para la caracterización de un afiliado.

A continuación, se relaciona algunas herramientas que utilizan los fondos de pensiones privados:

- **CICA:** El Centro de Información Consolidada de Asofondos, CICA, ofrece consultas estadísticas del Sistema General de Pensiones y Cesantías en colombiano.
- **SIAFP:** El Sistema de Información de los Afiliados a los Fondos de Pensiones, SIAFP, centraliza la información de los afiliados al Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad para permitir que los procesos operativos que se realizan entre las AFP sean ejecutados de una manera segura, ágil, oportuna y ajustada a la Ley.
- **CENISS:** A través de esta herramienta las AFP pueden solicitar certificaciones laborales para trabajadores que no aportaron al

---

<sup>16</sup> Administradora de Fondo de Pensiones y Cesantías



ISS. El aplicativo permite consultar el estado de las solicitudes generadas y las imágenes de las certificaciones recibidas y procesadas.

- **CERTIFICACIÓN VIRTUAL:** Apoya el proceso de capacitación en las AFP ofreciendo certificación de conocimientos a funcionarios operativos del SIAFP y evaluación de conocimientos generales de pensiones obligatorias a los promotores comerciales de las AFP.

Por lo anterior esto es un principio de la educación financiera a la que debemos llegar los colombianos con mecanismos soportados por herramientas digitales, de donde surge la necesidad de investigación para el diseño de una herramienta siendo la iniciativa y clave para promover la cultura del ahorro y la inversión a futuro de la pensión de jubilación en los colombianos, ese mundo que se desconoce por considerarse muy técnico e inalcanzable para las personas donde se pueda entender este lenguaje de forma clara y precisa, esta herramienta tecnológica y como muchas otras en lo virtual, son oportunidades para conquistar nuevos segmentos de mercado donde emerjan oportunidades de negocio con un fin económico y social de interés general. (ASOFONDOS, Herramientas para las AFPs, 2017)

Por último, las TIC se ocupan del "cómo" puede lograrse lo que se requiere conocer, es decir, los temas de suministro y soporte, para el acceso y difusión de la información. En general, se las identifica como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Roque, 2016)

El impacto de la tecnología en el sector de las pensiones por su alto número de usuarios en la demanda de consultas es inherente e indispensable, es allí donde las TIC`s entran a ser protagonistas de un cambio dando respuesta a las necesidades en la gestión de información.

Finalmente, la importancia de resaltar las tendencias que tienen estas herramientas tecnológicas en cualquier sector de una economía, y particular en el de las pensiones, pues si este gremio se ha interesado en evolucionar en la tecnología de sus procesos internos como externos y de brindar una información clara para la población colombiana, y el ideal es que se integre estas herramientas más a profundidad y muy seguramente se conoce el gran potencial que las TIC's pueden aportar al sistema general de pensiones y más a las personas que utilizar dichas herramientas para su interés y escogencia de cuál será la mejor opción a futuro de la pensión.

## **CAPITULO II. CARACTERIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ACTUALES EN EL SECTOR DE LAS PENSIONES**

En este capítulo se analiza el origen de la problemática actual, las principales tendencias de las herramientas tecnológicas, su importancia en la económica, enfocado principalmente en el sector de las pensiones, desde los inicios del SGP a la actualidad y su comportamiento a través del tiempo.

### **2.1 Contextualización de la problemática del Sistema General de Pensiones**

En principio se debe partir de su origen para tener un punto de vista claro y sensato dando interpretación al diagnóstico y el por qué las herramientas tecnológicas en la actualidad brindan interactividad, practicidad, optimización de tiempo y amplia información, suficiente para una población colombiana que carece de conocimiento en la materia para su jubilación.

A manera de contextualización, la historia de la seguridad social en Colombia se remonta al año 1946, cuando se introdujo el primer régimen pensional, para este tiempo se gestó un incipiente plan de pensiones mediante la creación de la Caja Nacional de Previsión Social Cajanal y la instauración de otras cajas a nivel local, que cubrían únicamente a los empleados del sector

público, era usual que cada empresa pública, o sector, tuviera su propia caja de previsión para la administración de los riesgos de vejez, accidente o salud. En 1967 las pensiones de los empleados privados se reglamentaron y se volvieron obligatorias, delegando su administración al Instituto Colombiano de los Seguros Sociales (ICSS), que en 1977 cambiaría su nombre a Instituto de Seguros Sociales (ISS). (Molano, 2017)

El modelo de seguridad social de pensiones que se implantó era uno de prima media o de reparto con beneficio definido, en el que los aportantes en edad de trabajar realizaban sus contribuciones a un fondo común del cual se pagaban las mesadas a las personas que se pensionarán, es decir, se repartían los recursos de ese fondo entre los pensionados. Esto perduró por muchos años en el sistema pensional hasta llegar a un nuevo modelo que permitiera escoger donde pensionarse, hasta 1993 en Colombia existió el sistema de reparto del seguro solidario, esto significa que había un régimen de prima media con aportes de empleadores y trabajadores y con un esfuerzo de los contribuyentes del presupuesto nacional se garantizaban las pensiones.

Por lo anterior, y con la imposición del modelo neoliberal en la década de los 90's en toda América Latina el problema en Colombia con las pensiones y los derechos sociales se agudizan. Hacia 1993 tras la reforma de la constitución política de Colombia el gobierno de César Gaviria Trujillo impuso un modelo sustitutivo de pensiones en el cual se cambió el sistema público de reparto público por un modelo mixto como en Chile y México en donde se crean fondos privados de ahorro para que los trabajadores “libremente” escogieran entre el régimen de prima media con prestación definida o el de ahorro voluntario en los fondos privados, hecho que luego se convertiría en un sistema perverso que simplemente beneficia al sistema financiero. Adicional a esto, se habían incrementado los años para acceder a la pensión. (Molano, 2017)

Con base en lo anterior esta nueva implementación, para pensionarse hoy en el RPM las mujeres deben tener 57 años de edad, los hombres 62 años de edad, en ambos casos 1.300 semanas de cotización, para jubilarse, en el RAIS se obtiene la pensión de acuerdo con el monto ahorrado. Si este no alcanza para financiar una pensión equivalente a un salario mínimo podrá acceder al beneficio solidario, siempre y cuando se haya cotizado al menos 1.150 semanas y cumplan 62 años de edad los hombres y 57 años las mujeres.

Para entrar en la especificación de los regímenes de pensión es de aclarar que el Régimen de Prima Media - RPM es el sistema de ahorro para la vejez administrado por el Estado a través de Colpensiones, este Régimen cuenta con beneficios predefinidos subsidiados por el estado, el Régimen de Ahorro Individual Solidario - RAIS es el sistema de ahorro para la vejez administrado por fondos de pensión privados, y la pensión depende del esfuerzo de ahorro de cada persona.

Por las diferentes cambios que se generan alrededor del SGP, los principales problemas y más evidentes son: la baja cobertura, es desigual e insostenible socialmente, partiendo que su baja cobertura responde a la informalidad laboral que no permite que los trabajadores cumplan con los requisitos de tiempo y monto pero además, los trabajadores formales por circunstancias de su vida laboral tampoco lo logran, la desigualdad se ve reflejada en que solo 1 de cada 10 colombianos llega a pensionarse por falta de opciones y mecanismos de inclusión al sistema. En el RPM a mayor pensión, mayor subsidio además los trabajadores que cuentan con las mismas condiciones en los dos regímenes reciben mayor pensión en el RPM que en el RAIS. (Ayala, 2002)

Colombia no escapa a lo que sucede en la mayoría de países del planeta, su población se está envejeciendo a ritmos más acelerados y para el año 2050 alrededor de 15 millones de personas tendrán más de 60 años, es decir, cerca del 24 % de la población total, el 42% de los habitantes de la capital

son menores de 24 años, así lo reveló la primera edición de "Síntesis de Coyuntura Socioeconómica", publicación que presenta la Secretaría de Planeación y en donde se registran los aspectos más relevantes del diagnóstico de la región capital en materia económica. Dentro del aspecto socioeconómico, según este análisis la región se consolida como el mayor centro poblado del país albergando la quinta parte de la población nacional. En 2011, según las proyecciones poblacionales del DANE, el número de habitantes en el país llegó a 46 millones, de los cuales 9.9 millones de personas se ubicaron en la Región.

En la actualidad, Bogotá cuenta con una población total de 7.4 millones de habitantes que concentra el 16% de la población nacional, en orden descendente se ubican otros centros poblados como Antioquia (13%), Valle del Cauca (9%), Cundinamarca (5%) y Atlántico (5%). La región se caracteriza por contar con una población joven, el 43% de las personas son menores de 24 años (48% en Cundinamarca y 42% en Bogotá), en cuanto a número de mujeres y hombres existe una proporción similar

Con esta síntesis del SGP, se pueden identificar varios cambios que representaron vacíos en la ley, que representa para el SGP carencia de estándares precisos para su medición, beneficiando en mayor proporción a las personas por su nivel socio económico con un deficiente apoyo del estado para entrar a un sistema que brinde igualdad para todos.

## **2.2 Análisis de la información del SGP y el diseño de una herramienta tecnológica**

El proceso de diagnóstico empieza con un estudio documental para la recopilación de información del SGP, las tendencias de las TIC's e información financiera del sector de la tecnología como técnica de recolección de información se utilizaron: estudio documental, cuestionarios de conocimiento, encuestas para medir la percepción y conocimiento del

SGP con el uso de las herramientas tecnológicas, adicional a esto se realizan entrevistas a profundidad para identificar la herramienta tecnológica más adecuada, en la consulta y simulación de manera amigable y práctica de la información que permita tomar decisiones en la pensión de jubilación de la población colombiana.

En primera instancia se identificaron los principales problemas, riesgos y debilidades que enfrenta el SGP de Colombia, con el fin de plantear una propuesta en la cual se busca conocer cómo las herramientas tecnológicas tienen un fuerte impacto en el sistema, el análisis teórico permite conocer la información disponible y su ubicación, a su vez las herramientas de recolección identifican las carencias en el conocimiento y percepción del sistema pensional, así como en la utilización de las TIC's, estos serán insumos para determinar la viabilidad comercial y la posibilidad de diseñar o estructurar la herramienta tecnológica sobre ciertas preferencias.

En la etapa final se evaluó la información del estudio documental para conocer los modelos de negocio y la selección del mejor diseño basado en información del sector de tecnología aplicado al SGP.

Estas herramientas tecnológicas pueden tener una percepción en las personas y de poca priorización y que por lo cual es de carácter primario en la sociedad un tema como la pensión, hoy en día ya que todo se maneja de forma virtual y el cual desconocen la mayoría de persona en el país cómo pueden ayudar a buscar y alimentarse de esta información valiosa, sin embargo, con el conocimiento y fortaleciendo de este pilar fundamental permitirá el mejoramiento y su funcionamiento a futuro y en particular a la asesoría pensional que puedan prestar el estado y los fondos privados de pensión, y en aumentar su cobertura y reducir las inequidades que lo caracterizan de su producto o servicio público en otorgar el beneficio pensional.

Realizando una identificación de la información obtenida de las encuestas y de las entrevistas, se determinaron tres preguntas con base a la información y la percepción de la pensión como también del uso de las mismas herramientas tecnológicas para la obtención de esta información rápida y de manera sencilla.

En el estudio de mercado nos preguntamos cómo se podrá de forma específica recopilar información que permitió orientar el diseño de la herramienta tecnológica para el uso de la población en el acceso a información del SGP.

Por lo cual se trazaron las siguientes preguntas para resolver la problemática actual:

- ¿Cómo identificar las principales características de orden legal, técnico y de política pública del sistema General de Pensión en Colombia (SGP)?
- ¿Cómo las personas que acceden a la pensión de jubilación en Colombia, tienen como preferencia acceder a esta, realizando la cotización en el Régimen de Prima Media?
- ¿Cómo poniendo a disposición gratuita de la población a jubilarse, una herramienta tecnológica de consulta del SGP, se conseguirá la apropiación de la información, que incide en la decisión de jubilación?

La población cotizante y no cotizante del sistema pensional, donde se tiene poca confianza y consideran no alcanzar la pensión, dicho desconocimiento de las personas en cuanto los beneficios de aportar para la pensión, ven la favorabilidad del RPM, el cual es identificado y administrado por colpensiones para realizar los aportes ya que genera mayor confianza y seguridad, por ser una entidad gubernamental, y no en el RAIS administrado por fondos

privados llamados AFPs, en la actualidad los fondos privados de pensión son las más interesadas en adquirir tecnológica o herramientas que permitan ser más eficientes y eficaces en las respuestas o requerimientos de los afiliados, desarrollando aplicaciones internas de cada fondo donde el afiliado pueda tener acceso rápido de forma presencia o virtual.

Esto conlleva a definir un concepto de la pensión que se entiende lo siguiente: Las pensiones, en este sentido, forman parte de lo que se conoce como la seguridad social, que busca garantizar que todas las personas puedan satisfacer sus necesidades elementales, los criterios para el pago de la pensión dependen de la legislación, al igual que el monto a recibir, una pensión es un seguro o subsidio, en relación con el seguro social o a la seguridad social, es un pago temporal o de por vida, que recibe una persona cuando se encuentra en una situación, establecida por ley en cada país, que la hace acreedora de hecho de una cantidad económica, ya sea de los sistemas públicos de previsión nacionales o de entidades privadas.

Por lo anterior, parte de cómo identificar el perfil del comprador o consumidor, esto trasladado al cómo se pueda ser parte de la necesidad de información, generada a través de un método consultivo a modo de encuesta, publicidad o voz a voz, de allí la posibilidad de identificar a través de un vínculo compartido en página web, gaceta o algún medio físico o virtual, en cuanto a la edad de los interesados, género, situación laboral y conocimientos específicos en el tema central, una vez identificada la problemática y su nivel estadístico se procedió a ofertar una solución integral de información que abarque las necesidades de la mayor porción de los prospectos en forma completa y observar la posibilidad de complementar para abarcar a todos estos, generando la información para suplir el desconocimiento de la misma en formato digital y amable al usuario, comenzando por sistemas integrados a redes sociales para difundir la aplicación y la información, basados en el ambiente de experiencia de usuario, para llegar a todos los perfiles de edad y conocimiento, más fácil.



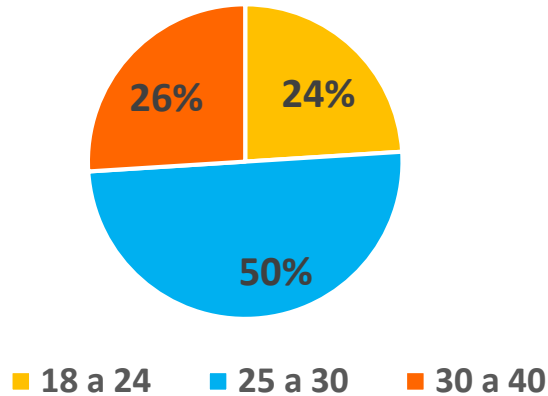
La generación de expectativa por parte del usuario va dirigida a la satisfacción informativa, y sirve como referencia para adquirir insumos que hicieron parte del proceso investigativo.

Los tiempos requeridos para recibir los resultados, comienza el cumplimiento de los objetivos con planeación temporal de nuestro producto, el cual está dirigido a obtener muestras de resultado diversas para generar un proceso de calidad que llegue a la mayor proporción de público, la solicitud de información a modo consultivo para determinar la población, nivel de conocimiento y edad que son aspectos indispensables, para esto se tomó un rango de 15 días, posteriormente al obtener el insumo tomar un total de 10 días en análisis de información para pasar a la etapa de desarrollo y revelado del producto a nivel prueba en 20 días más, este último como tiempo de producción, los ajustes finales en producción para el producto terminado, tomaran un aproximado de 10 días más como fase de pruebas, en los cuales la consulta será repetida y aplicada en los aspectos a mejorar.

### **2.3 Análisis de resultados sobre la información recopilada de la percepción del SGP**

En primera instancia para recopilar la información de la población frente a la percepción de la información del SGP y de como una herramienta tecnológica puede facilitar la consulta de la misma enfocado a un apoyo para la toma de decisión frente la pensión de jubilación y del ahorro a futuro, el resultado en inicio de las encuestas nos muestra los siguientes datos:

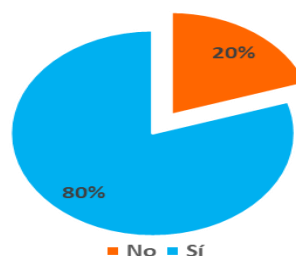
La primera encuesta realizada enfocada en la percepción de la información pensional de la población, y sus respectivos rangos de edades de los encuestados para tener un segmento donde prima el desconocimiento de la información y según respuesta como se muestra en la siguiente gráfica



*Gráfico 1- Rango de edades enfocada en la percepción de la información pensional,  
Fuente: Encuesta de elaboración Propia.*

La muestra de información nos indica que los rangos de edad más altos fueron los que más diligenciaron el formato siendo un 50% la muestra más alta y la cual corresponde a un rango de edad de 25 a 30 años, seguido de un 26% en el rango de los 30 a 40 años en último lugar está el rango de 18 a 24 años con un 24% respectivamente.

Se consultó cuantos de los encuestados están realizando cotización a pensiones en lo que la muestra indica que un 80% de los encuestados cotiza y el otro 20% no lo hacen actualmente, teniendo en cuenta que el total de la muestra elegido para recibir la encuesta se encuentra laborando actualmente.



*Gráfico 2- Muestra cotizantes de pensión,  
Fuente: Encuesta de elaboración Propia.*

Se evidenció el desconocimiento en algunos temas referentes a la pensión en Colombia, solamente el 27,5% del 100% posible conocen cuantas semanas llevan cotizadas en el SGP, teniendo en cuenta él envió de extractos vía mail y los diferentes métodos de consulta existentes.

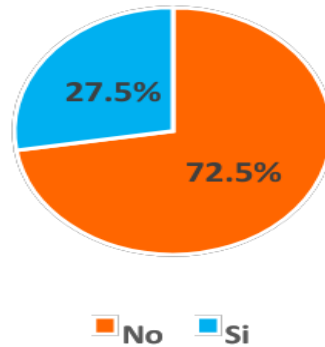


Gráfico 3. Conocimiento sobre las semanas que se llevan cotizadas en el SGP, Fuente: Encuesta de elaboración propia.

La información tomada de la muestra con respecto al requisito por semanas cotizadas da un índice de respuesta correcta de un 35,0%, sin embargo existe nuevamente una percepción negativa ya que predomina lo menos conveniente para el público ya que la muestra tiene un índice de 35% de los encuestados que piensan que son 1500, siendo estas las muestras más altas las siguen de cerca 1200 con el 30% y 1150 que se atribuye al requerido para el régimen de prima media (estatal) el cual también es correcto.

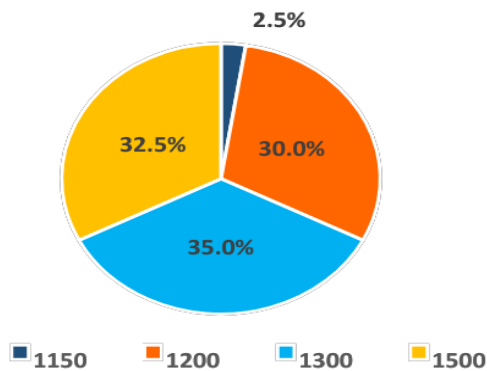
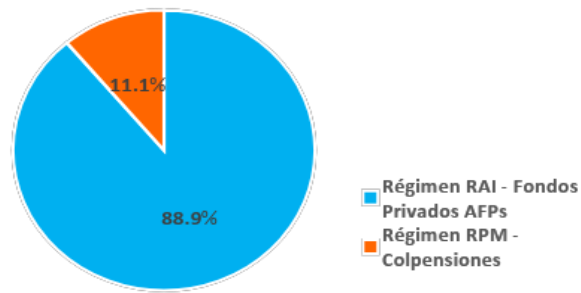


Gráfico 4 - conocimiento del número de semanas de cotización necesarias para acceder a la pensión, Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Es claro según porcentaje de respuesta de la muestra, que los fondos privados pertenecientes al régimen RAI cuentan con una posición en el mercado mucho mayor al régimen de Colpensiones, que pertenece al régimen RPM.



*Gráfico 5 - Conocimiento sobre los 2 regímenes de pensión vigentes,  
Fuente: Encuesta de elaboración propia.*

Para concluir en la propuesta de la investigación sobre la percepción del tema pensional, nos muestra que los datos de información recopilada indica que el tema pensional de la población carece de información y conocimiento de los beneficios que pueden obtener y otorgar estando activo en el sistema, por lo cual repercute en un déficit por parte del estado en dicho tema para que sea más cultural el ahorro para un futuro pensional.

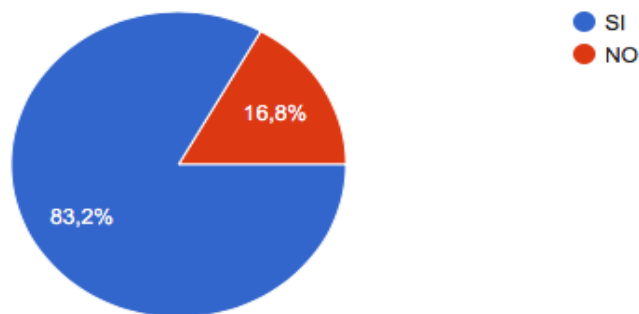
Por otro lado las personas que realizan los aportes a pensión, tienen preferencia por los fondos privados que corresponden al régimen RAI y no a Colpensiones como el fondo que representa el régimen RPM, porque prefieren que el capital que se ahorra durante toda la vida tenga rendimientos para poder acceder a los beneficios o posibles devoluciones de dicho ahorro. No obstante, las personas jóvenes cotizan por desconocimiento, pero dependen mucho de los ingresos para poder pensar en un futuro para la jubilación, por tanto, no se cuenta con medios de ahorro diferentes a los de los aportes a pensión para poder tener el alcance que infundan los regímenes

pensionales para que todas las personas no solamente los jóvenes coticen al sistema para la cobertura total para el beneficio que se puede llegar a acceder.

#### **2.4 Análisis de resultados de la información sobre el uso de herramientas tecnológicas en el SGP**

En la encuesta realizada sobre el uso de una herramienta tecnológica para consulta de Información Pensional según los propósitos de la investigación, se seleccionó una muestra de 120 personas mayores de edad, con un margen de error del 20%, como potenciales usuarios de la aplicación indiferente de la edad y el sexo, ya que el fin era determinar la demanda en el uso de una aplicación móvil de información y simulación pensional, para lo cual se encontraron los siguientes resultados:

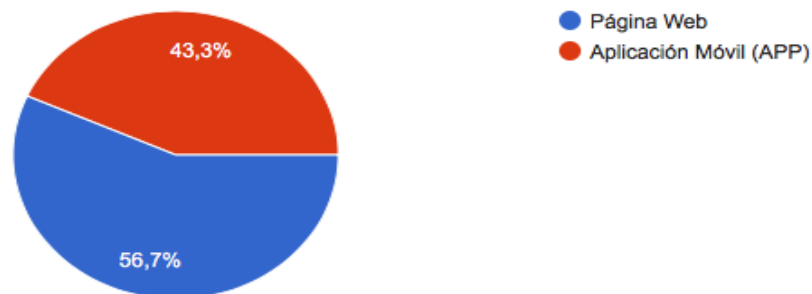
Se pretendía estimar el porcentaje de usuarios que realizan transacciones personales por internet, luego que las consultas que se realizaran son de información y fines personales, se encontró que el 83,2% de las personas realiza transacciones por internet y solo el 16,8% no las realiza como se muestra en la siguiente gráfica, lo cual favorece al producto luego que el medio utilizado de consulta se realizará a través del uso de la internet.



*Gráfico 6- Uso del internet para transacciones de consulta, Fuente: Encuesta de elaboración propia.*

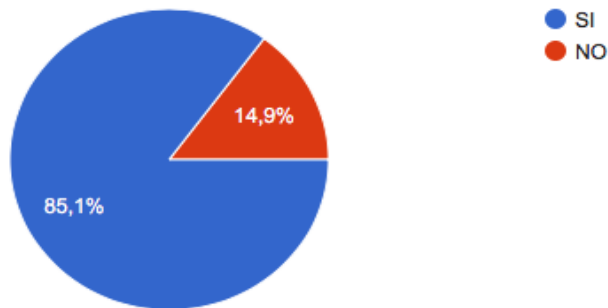
Refiriendo a cuál de los medios mencionados en la opción de respuesta (página web o aplicación móvil) para realizar transacciones personales es de preferencia para los usuarios, se contó con la respuesta de 97 personas de la muestra que indican que el medio más utilizado es la página web con un 56,7% y el 43,3% responde que la aplicación móvil.

sin embargo, algunas de las personas encuestadas no respondió a esta pregunta por lo que el margen de error en la respuesta podría determinar la tendencia hacia un medio, por tanto se puede concluir con la respuesta que si bien es cierto el medio más utilizado es la página web, tiene la aplicación móvil un espacio para ser explorado, siendo este atractivo para los usuarios comunes de la web y pierda espacio que será ganado por la utilización de la App.



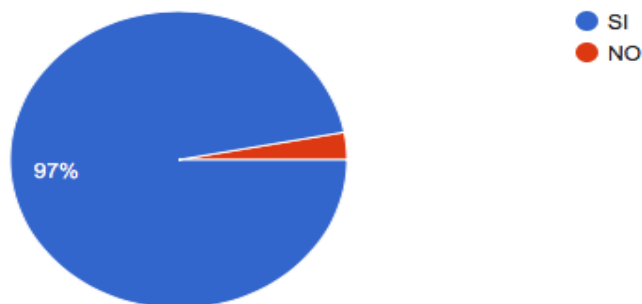
*Gráfico 7- Medios de conexión de internet usados,  
Elaboración Encuesta de elaboración propia.*

Se puede determinar que la mayor parte de la población encuestada es cotizante de algún tipo de régimen, por lo que podrán ser los potenciales beneficiarios de Infopensional App, la proporción es alta de los cotizantes en un 85,1% del total de la muestra, mientras los no cotizantes se puede deducir es una población no activa laboralmente, frente a lo que establece la normatividad vigente.



*Gráfico 8 – Cotizantes de pensión,  
Fuente: Encuesta de elaboración propia.*

Esta respuesta es la que permite a la investigación determinar la necesidad de una herramienta tecnológica que le permita a los cotizantes de pensión tener acceso a la información, puesto que el porcentaje de los que respondieron si a la pregunta fue del 97% del total de la muestra lo que indica que solo un 3% no la considera necesaria, por lo anterior es indispensable poner a disposición la herramienta tanto en formato App y que desde la web se pueda remitir a la misma sin cerrar la posibilidad de no visualizarla o hacer uso desde allí de la aplicación Infopensional App.



*Gráfico 9- Percepción de aceptación en la disposición de una herramienta de internet para consulta de información pensional.  
Fuente: Encuesta de elaboración propia.*

Se encontró que la tendencia de los encuestados va dirigida a una simulación de su situación pensional, esta cuenta con el 46.9% de respuestas, por tanto, esta será incluida en la utilidad de la aplicación, así como la información correspondiente a la historia laboral ya que esta cuenta con un 33,7% como el segundo mayor porcentaje de respuesta, con los parámetros de entrada que pueda ingresar el usuario para la simulación de su pensión, para el porcentaje que resta, la información estará contenida en la aplicación.

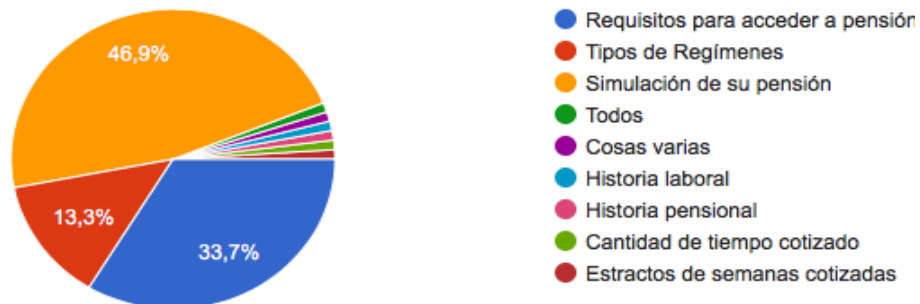


Gráfico 10 – información preferida por el usuario,  
Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Se pudo establecer que la frecuencia de utilización de la herramienta para la consulta y simulación de información corresponde al trimestre con el 34,7% de respuestas por este periodo, seguido por el semestre con un 26,5% y anualmente con el 20.4% como porcentajes más representativos, lo que indica que la periodicidad de consulta de la información estará demandada durante todo el año, es este otro indicador que determinara la actualización y utilidad de la aplicación para la población objetivo.



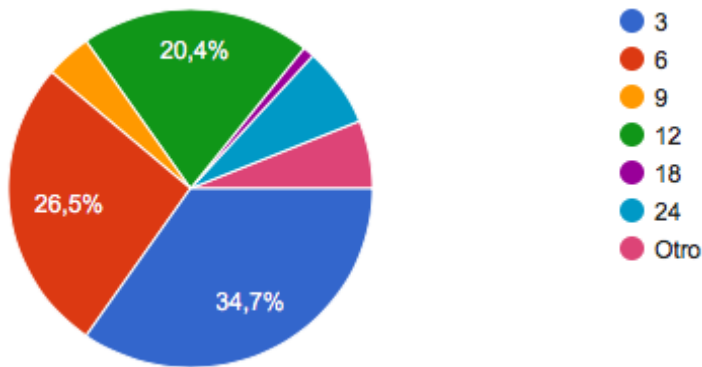
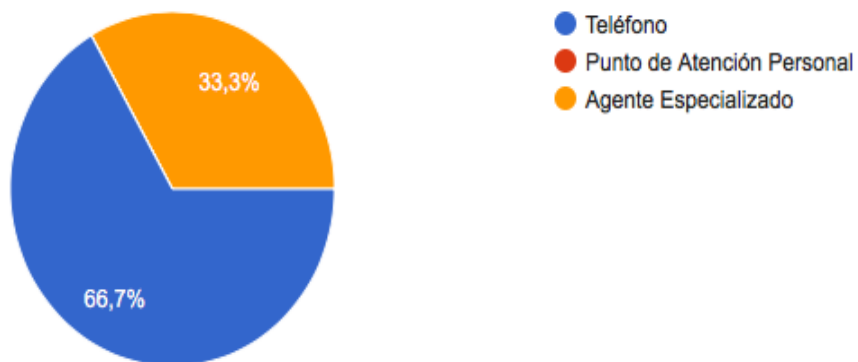


Gráfico 11- Posible frecuencia de uso, Encuesta de elaboración propia.

Se da como parámetro que el medio más utilizado diferente a los dispuestos en la internet, es la consulta telefónica con un 66,7%, por lo que se debe hacer más atractiva para la población objetivo, la utilización de una herramienta tecnológica de fácil acceso y sin mayores costos para el usuario, que haga sus veces de agente especializado como lo muestra el porcentaje restante del 33,3%.



Confidencial

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential



Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential



Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential



Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

Confidential



Confidential

Confidential

Confidential

Confidential

# La inclusión digital es una realidad



Ilustración 11 Inclusión Digital - Logros 2017  
 Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

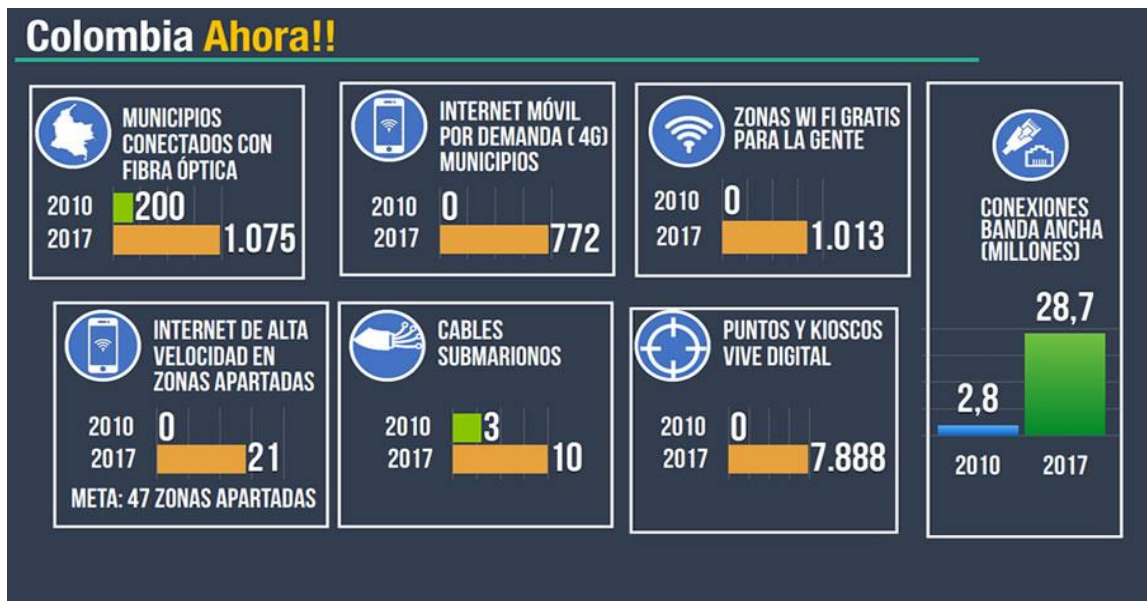


Ilustración 12 Colombia Ahora - Logros 2017  
 Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

### **3.6 Aspectos legales que fundamentan la información pensional para el desarrollo de la herramienta tecnológica**

En este punto se debe mencionar las leyes que son fundamentales para el enfoque que prima para determinar el mejor modelo de negocio para el desarrollo de la herramienta tecnológica, estos son los aspectos legales:

#### **Acceso a la información**

- LEY 1712 DE 06 DE MARZO DE 2014

#### **Derechos de autor**

- Decisión Andina 351 de 1993
- Ley de derechos de autor (LEY NÚMERO 23 DE 1982)
- LEY 44 DE 1993 (febrero 5) por la cual se modifica y adiciona la ley 23 de 1982 y se modifica la ley 29 de 1944

#### **Informes de gestión**

- LEY 603 DE 2000 (Julio 27) Por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1.995.

#### **Información contable y tributaria**

- Ley 80 de 1993 Normatividad relacionada con la uniones temporales
- Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015 “sobre normas de información financiera”
- Anexo 3 del DUR 2420 del 2015. Marco técnico normativo de información financiera para las microempresas; Marco técnico normativo de información financiera para las microempresas
- LEY 1314 DE 2009.

#### **Información Pensional y de regímenes**

- Ley 100 de 1993: sistema de seguridad social integral y dicta otras disposiciones.
- Ley 1223 de 2008
- Ley 797 de 2003 Traslado de Régimen

## CONCLUSIONES

El sistema pensional en Colombia, no solo depende de la franja de edad de la población, requiere de sostenibilidad y eso no solo es garantizar recursos sino además que los que existen o mejor que quienes cotizan lo hagan en inversión de una forma razonable y eso depende de la información con la que se pueda contar a la hora de cotizar.

El impacto de las herramientas tecnológicas en el sistema general de pensiones y sus condiciones de uso por la población, lo que permitirá determinar la incidencia que estas tienen en el momento de elegir: un fondo de pensiones, el régimen, la información de interés hasta la decisión más adecuada para cotizar al sistema de pensión.

Se puede afirmar que la necesidad de una herramienta tecnológica que facilite y entregue información actualizada y de simulación para los cotizantes a pensión se convierte en una alternativa, de un producto que debe ser atractivo, amigable, accesible y de bajo costo, para que los usuarios cuenten con más elementos agregados al realizar una buena proyección de su pensión y no se induzca a error en el momento de la jubilación evitando traumatismos, generados hoy en día al momento de realizar los trámites para acceder a la pensión de jubilación.



## RECOMENDACIONES

En vista de lo trabajado en esta investigación y por ser de interés general, se convierte en un potencial insumo para desarrollar la aplicación móvil por una entidad pública de nivel nacional, esto permitiría llegar a la población que requiere interactuar cada vez más, de forma ágil, sencilla y dinámica, con información compleja y técnica a la hora de tomar decisiones a largo plazo.

Una vez identificada la necesidad de una herramienta tecnológica, se debe incursionar con una App móvil de este tipo, ya que las aplicaciones inician como una novedad y luego se convierten en una necesidad sobre todo cuando es de información y no transaccional, como es el caso de Infopensional App permitiendo generar más confianza en los medios virtuales, con este tipo de consultas.

Se debe extender progresivamente Infopensional App para otros segmentos de la población, de tal manera que se pueda cubrir a un grupo poblacional mayor, sin hacer diferenciación alguna, lo que la convertiría en un medio para todos y de todos, tanto que se pueda potenciar con otras App que brinden información como la relacionada con salud y de cierta manera se convierta en un gran sistema de información del sistema general de seguridad social en Colombia.

Concienciar a la población colombiana de los beneficios de una herramienta tecnológica y la incorporación en este proceso y desarrollo de crear esa cultura de ahorro y decisión para pensionarse a futuro, donde le brinda un conocimiento técnico de las pensiones para poder orientarse sobre la pensión.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, O. L. (2001). *Reformas pensionales y costos fiscales en Colombia*. Bogota, Colombia: CEPAL.
- ADDSSENSE, G. (25 de 11 de 2017). *Google*. Obtenido de Google:  
[http://www.google.es/adsense/start/get-started/?utm\\_medium=cpc&utm\\_source=google&utm\\_campaign=1000325-adsense-aquisition-latam-co-es-bkws&utm\\_term=addsense&utm\\_content=234675781324&gclid=CjwKCAiAxuTQBRBmEiwAAkFF1oQIUmbc7colrFY0SNHbT1Vd078Vmvf5X0FBvPom06aa](http://www.google.es/adsense/start/get-started/?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=1000325-adsense-aquisition-latam-co-es-bkws&utm_term=addsense&utm_content=234675781324&gclid=CjwKCAiAxuTQBRBmEiwAAkFF1oQIUmbc7colrFY0SNHbT1Vd078Vmvf5X0FBvPom06aa)
- ASOFONDOS. (23 de 07 de 2017). *¿QUE ES EL REGIMEN DE AHORRO INDIVIDUAL RAIS?* Obtenido de <http://www.asofondos.org.co/que-es-el-regimen-de-ahorro-individual-rais>
- ASOFONDOS. (23 de 07 de 2017). *Herramientas para las AFPs*. Obtenido de <http://www.asofondos.org.co/herramientas-para-las-afp>
- Ayala, U. &. (2002). *Políticas para promover una ampliación de la cobertura del sistema de pensiones en Colombia*. Colombia: CEPAL.
- Calderón, L. A. (1996). *El sistema de salud de Colombia después de la Ley 100*. Colombia: Colombia Médica.
- CENTRAL UNITARIA DE TRABAJADORES, C. (15 de 04 de 2013). *La Historia del derecho a la pensión en colombia*. Obtenido de <http://cut.org.co/la-historia-del-derecho-a-la-pension-en-colombia/>
- Clark, J. F. (2014). *History of Mobile Applications*. Obtenido de University of Kentucky:  
<http://www.uky.edu/~jclark/mas490Apps/History%20of%20Mobile%20Apps.pdf>
- Codelca. (11 de 01 de 2017). *Codelca* . Obtenido de [https://www.codelca.com/files/certimarca/Resoluci%C3%B3n%20de%20reconocimiento%20PREAD%202016%20\(00000003\).pdf](https://www.codelca.com/files/certimarca/Resoluci%C3%B3n%20de%20reconocimiento%20PREAD%202016%20(00000003).pdf)
- COLOMBIA, S. F. (16 de 07 de 2017). *Pensiones, Cesantías y Fiduciarias*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Publicaciones&Tipo=publicaciones&Funcion=loadContenidoPublicacion&id=61566.html>

COLPENSIONES. (30 de 07 de 2017). *Paso a paso para pensionarse*. Obtenido de [https://www.colpensiones.gov.co/pensiones/Publicaciones/proximos\\_a\\_la\\_pension/Pension/paso\\_a\\_paso\\_para\\_pensionarse](https://www.colpensiones.gov.co/pensiones/Publicaciones/proximos_a_la_pension/Pension/paso_a_paso_para_pensionarse)

COMUNICACIONES, M. D. (16 de 07 de 2017). *Estadísticas del sector, Sector TIC, indicadores TI, contexto*. Obtenido de <http://colombiatic.mintic.gov.co/602/w3-propertyvalue-707.html>

COMUNICACIONES, M. M. (1 de 12 de 2015). *mintic*. Obtenido de Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones: [https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305\\_panoranatic.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf)

Drulä, G. (2015). *proquest*. Recuperado el 2017, de proquest: <https://search.proquest.com/docview/1675861518?accountid=32477>

ESPECTADOR, E. (28 de 08 de 2011). *Mitad de los Habitantes de bogota son jovenes*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/mitad-de-los-habitantes-de-bogota-son-jovenes-articulo-295317>

García, H. M. (19 de Marzo de 2013). *Proquest*. Obtenido de Proquest: <https://search.proquest.com/docview/1511499382/9AD5404E163D4243PQ/20?accountid=32477>

Gelves, S. A. (2014). EL AVANCE DE LA TELEFONÍA MÓVIL EN COLOMBIA. *Unidad de Análisis del Mercado Financiero*(Boletín 5), 2.

ICESI. (23 de 05 de 2017). *Universidad ICESI*. Obtenido de Universidad ICESI: <http://www.icesi.edu.co/unicesi/2017/05/23/asi-fue-como-colombia-se-convirtio-en-un-pais-conectado-a-internet/>

Jimenez, F. a. (13 de 07 de 2015). *Diario El Colombiano*. Obtenido de El Colombiano: <http://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/proteccion-lanza-aplicacion-para-hacer-consultas-y-transacciones-CG2293499>

LEGIS. (2016). *DUR 1833 DE 2016 PENSIONES*. Bogotá: LEGIS. Obtenido de [legal.legis.com.co/Document?obra=durpensiones&document=durpensiones\\_7a9bf5374dec4d009c8f7aee9dd7b5ee](http://legal.legis.com.co/Document?obra=durpensiones&document=durpensiones_7a9bf5374dec4d009c8f7aee9dd7b5ee)

LEGIS. (2017). *RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL DE COLOMBIA*. Bogotá: LEGIS. Obtenido de [legal.legis.com.co/Document?obra=segsocia&document=segsocia\\_a0d12a89c2d343eabbd987e3c20a73f1](http://legal.legis.com.co/Document?obra=segsocia&document=segsocia_a0d12a89c2d343eabbd987e3c20a73f1)

Martínez, A. C. (01 de 02 de 2012). *Proquest*. (V. Academia, Ed.) Recuperado el 24 de 11 de 2017, de proquest: <https://search.proquest.com/docview/1022698908/E5C200B1180E4659PQ/2?accountid=32477>

- Mintrabajo. (25 de 07 de 2017). *Mintrabajo*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>:  
<http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>
- Mintrabajo. (s.f.). *Ministerio de trabajo*. Recuperado el 30 de Julio de 2017, de Ministerio de trabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones.html>
- Molano, N. S. (23 de 07 de 2017). *PROBLEMA DE LAS PENSIONES EN COLOMBIA*. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/12784/1/EI%20problema%20de%20las%20pensiones%20en%20Colombia.pdf>
- Monsalve, G. A. (2011). *Derecho colombiano de la seguridad social*. Bogota: Legis Editores. Obtenido de El derecho colombiano de la seguridad social.
- Navarro, O. L. (2005). *Una aproximación al financiamiento de un sistema de protección social en Colombia*. Colombia: Univ. del Rosario, Fac. de Economía.
- Peña, C. F. (2003). *Garantía de pensión mínima en Colombia: el efecto de la volatilidad del retorno de la cuenta de ahorro individual*. Bogota, Colombia: Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE.
- Roque, D. I. (20 de 02 de 2016). *Herramienta de información para la gestión de costos de los exámenes médicos preventivos*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v10n2/cofin13216.pdf>
- SOCIAL, M. D. (24 de 07 de 2017). *Sistema general de pensiones*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/Sistema.general-de-Pensiones>
- SUPERFINANCIERA. (23 de 07 de 2017). *Los regimenes del sistema general de pensiones*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/11286>
- TECNOLOGICAS, H. (13 de 03 de 2010). *DEFINICIÓN*. Obtenido de <http://herramientastecnologicasjafp10.blogspot.com.co/2010/03/definicion-herramientas-tecnologicas.html>
- TRABAJADORES, C. U. (22 de 02 de 2017). *Historia del derecho a la pensión en Colombia*. Obtenido de <http://cut.org.co/la-historia-del-derecho-a-la-pension-en-colombia/>
- TRABAJO, M. D. (24 de Julio de 2017). *Conozca el nuevo modelo de protección para la vejez*. Obtenido de Ministerio de Trabajo: [www.mintrabajo.gov.co/pensiones](http://www.mintrabajo.gov.co/pensiones)
- TRABAJO, M. D. (24 de 06 de 2017). *Pensiones*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/empleo-y-pensiones/pensiones>



## ANEXOS

### ANEXO A

#### ENCUESTA 1 - POBLACIÓN COTIZANTE A PENSIÓN

Nombre:

Edad:

Profesión:

Ocupación:

Rango de ingresos:

1. ¿Pregunta Filtro: Usted es cotizante de pensión?
  - a. Si
  - b. No
  
2. ¿Porque? Si la respuesta es NO dejar abierta, si es SI continuar.
  
3. ¿Sabe cuántas semanas cotizadas tiene en su historia laboral de pensión?

4. ¿Conoce los dos tipos de régimen pensional en Colombia?
5. ¿Conoce usted sobre el régimen de ahorro individual (RAI)?
6. ¿Conoce usted sobre el régimen de prima media (RPM)?
7. ¿Conoce la edad de pensión? Si la Rta es NO saltar, si es SI responder según opciones
  - a. Mujeres      57      55      58
  - b. Hombres      62      65      60
8. ¿Seleccione el número de semanas de cotización para acceder a la pensión?
  - a. 1200
  - b. 1150
  - c. 1300
  - d. 1500
9. ¿Usted tiene algún tipo de ahorro para su jubilación diferente a los aportes?
10. ¿A qué tipo de fondo realiza sus aportes a pensión? Saltar según respuesta.

- a. Régimen RAI - Fondos Privados AFPs
- b. Régimen RPM - Colpensiones

11. ¿Porque realizar sus aportes a un fondos privados?

- a. Mejores rendimientos
- b. Trámites más ágiles
- c. Confiabilidad
- d. Respaldo

12. Porque realizar sus aportes a Colpensiones?

- a. Por ser una entidad pública
- b. Confiabilidad estatal
- c. Mejores condiciones para pensión.
- d. Por sugerencia
- e. Por desconocimiento de otros fondos



## ENCUESTA 2 - POBLACIÓN COTIZANTE A PENSIÓN

### **INFOPENSIONAL**

Nombre:

Edad:

Profesión:

Ocupación:

Rango de ingresos:

Queremos conocer tú opinión, gracias por responder esta pequeña encuesta.

¿Utiliza usted internet para realizar transacciones personales?

- A. SI
- B. NO

¿Cuál es el medio más utilizado?

- A. Página Web
- B. Aplicación Móvil (APP)

¿Usted es cotizante de pensión?

- A. SI
- B. NO

¿Si estuviera a su disposición una herramienta para consultar su situación pensional, la utilizaría?

- A. SI Pasa a la pregunta 5.
- B. NO Pasa a la pregunta 7.

### **Uso de Herramienta Tecnológica**

¿Qué tipo de información consultaría?

- A. Requisitos para acceder a pensión
- B. Tipos de Regímenes
- C. Simulación de su pensión
- D. Otro:

¿Con que frecuencia la utilizaría? Respuesta en número de meses

- A. 3
- B. 6
- C. 9
- D. 12
- E. 18
- F. 24
- G. Otro

### **Otros Medios de Consulta**

¿Que otro medio utilizaría para consultar información de su situación pensional?

- A. Teléfono
- B. Punto de Atención Personal

C. Agente Especializado

## **ANEXO B**

### **ENTREVISTA 1 EN PROFUNDIDAD CAPTACION APORTANTES A PENSIÓN FECHA ABRIL DE 2017**

#### **ENTREVISTA POBLACIÓN COTIZANTE A PENSIÓN**

Se realiza la introducción de 5 minutos, exponiendo los fines de la entrevista e investigación realizada.

Perfil del consumidor

Nombre:

Edad:

Ocupación:

Rango de ingresos:

- Identificar la opinión sobre el tema pensional de la población joven de Bogotá

¿Dada la situación general del país, que opina usted sobre el tema pensional en Colombia?

RTA:

¿Conoce las condiciones actuales para adquirir una pensión? cuáles conoce?

RTA:

Teniendo en cuenta el antecedente histórico y normativo (leyes, decretos y gobernabilidad) considera que la adquisición de pensión será posible a futuro, opine libremente.

RTA:

- Conocer los medios de ahorros que utiliza los jóvenes para su jubilación.

¿En su plan actual de vida para la vejez, cual medio de sustento proyecta actualmente?

RTA:

- Conocer la opinión de los fondos privados vs fondo COLPENSIONES.

¿Cómo percibe la actividad de los fondos de pensión en Colombia?

RTA:

¿Actualmente existen 2 regímenes de fondos de pensiones ¿cuáles conoce?

RTA:

**ENTREVISTA 2 EN PROFUNDIDAD**  
**CAPTACION APORTANTES A PENSIÓN**  
**FECHA ABRIL DE 2017**

**ENTREVISTA POBLACIÓN COTIZANTE A PENSIÓN**

Se realiza la introducción de 5 minutos, exponiendo los fines de la entrevista e investigación realizada.

- Perfil del consumidor

Nombre:

Profesión Académica:

Edad:

Ocupación:

Rango de ingresos:

- Identificar la opinión sobre el tema pensional de la población joven de Bogotá

¿Dada la situación general del país, que opina usted sobre el tema pensional en Colombia?

RTA:

¿Conoce las condiciones actuales para adquirir una pensión? cuáles conoce?

RTA:

Teniendo en cuenta el antecedente histórico y normativo (leyes, decretos y gobernabilidad) considera que la adquisición de pensión será posible a futuro, opine libremente.

RTA:

- Conocer los medios de ahorros que utiliza los jóvenes para su jubilación.

¿En su plan actual de vida para la vejez, cual medio de sustento proyecta actualmente?

RTA:

- Conocer la opinión de los fondos privados vs fondo COLPENSIONES.

¿Cómo percibe la actividad de los fondos de pensión en Colombia?

RTA:

¿Actualmente existen 2 regímenes de fondos de pensiones ¿cuáles conoce?

RTA: