



# **INFORME SOBRE CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN – ACH COLOMBIA**

Andrés Silva

Globaltek Security S.A.S

Version 2.1.0

## Tabla de contenido

INFORME SOBRE EL ALCANCE DEL PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN – ACH COLOMBIA .....	3
Glosario de términos .....	3
Introducción .....	3
Alcance Inicial del Proyecto (punto de partida) .....	4
Cambios Identificados (punto de inflexión).....	4
Bloqueantes de parte del cliente (stopers) .....	8
Impacto en el Cronograma y Recursos.....	8
Consideraciones Contractuales .....	8
Recomendaciones y Próximos Pasos .....	9
Conclusión .....	9

# INFORME SOBRE EL ALCANCE DEL PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN – ACH COLOMBIA

**Fecha:** 20/03/2025

**Responsables:** Adrián Amaya, Andrés Silva

**Cliente:** ACH Colombia

**Versión del Informe:** 2.1.0

## Glosario de términos

Términos	Definiciones
<b>1FN, 2FN, 3FN</b>	Primera, Segunda y Tercera Forma Normal. Son etapas en el proceso de normalización de bases de datos relacionales, utilizadas para organizar la información y reducir redundancias.
<b>Automation Anywhere</b>	Plataforma de RPA (Automatización Robótica de Procesos) utilizada en el proyecto para diseñar, implementar y ejecutar automatizaciones.
<b>Bot Agent</b>	Software que permite la ejecución de bots de automatización en equipos locales o servidores.
<b>Constraints</b>	Restricciones aplicadas en la base de datos para asegurar la integridad de los datos (por ejemplo, claves primarias, foráneas, etc.).
<b>Document Automation</b>	Herramienta de automatización con capacidades de inteligencia artificial que permite extraer información de documentos semiestructurados y no estructurados (por ejemplo, PDF, imágenes, Excel, etc.).
<b>Escalamiento Horizontal / Vertical</b>	Capacidad de una solución tecnológica para adaptarse al crecimiento de la carga de trabajo mediante la adición de más instancias (horizontal) o mejora de recursos existentes (vertical).
<b>Modelo Relacional (SQL MR)</b>	Modelo de base de datos estructurado que organiza datos en tablas relacionadas entre sí.
<b>SMOKE TEST</b>	Conjunto básico de pruebas que aseguran que las funcionalidades principales de una aplicación funcionan correctamente simulando un entorno de ejecución real.
<b>Stopers</b>	Bloqueos o impedimentos que afectan la ejecución del proyecto, usualmente causados por factores organizacionales o logísticos del cliente.
<b>UAT (User Acceptance Testing):</b>	Fase de pruebas donde los usuarios finales validan si la solución cumple con los requerimientos funcionales.
<b>UNIT TEST</b>	Pruebas unitarias para validar principalmente funcionalidades puntuales en su forma más básica

## Introducción

Este informe tiene como objetivo exponer los aspectos que han afectado al cronograma planteado inicialmente para la automatización del proceso de vinculación PSE en ACH Colombia. A lo largo de las reuniones de levantamiento de información, diseño e implementación del proyecto se identificaron **modificaciones, stopers, procesos de autorización largos** dentro de la



organización, entre otros temas contractuales que impactan los tiempos del cronograma y afectan las condiciones inicialmente contratadas.

## Alcance Inicial del Proyecto (punto de partida)

El proyecto tenía como objetivo Automatizar la vinculación de comercios PSE, utilizando la herramienta Automation Anywhere y complemento de AI con Document Automation. El alcance inicial incluía:

- Diseño y levantamiento de requerimientos para el proceso.
  - Configuración y parametrización de una solución tecnológica que permita la integración de la información del cliente y de su proceso de vinculación a PSE haciendo uso de Document Automation para extracción de información de documentos semiestructurados y no estructurados en formato PDF.
  - Implementación de un proceso automatizado que integre todas las etapas del proceso de vinculación, reduciendo tiempos y mejorando la experiencia del cliente.
- Nota:** las etapas del proceso de vinculación son las siguientes: 1. Recepción de casos por medio de Service Now, 2. Validación Documental, 3. Consultas Antecedentes, 4. Radicación Caso, 5. Escalamiento Caso, 6. Actualización de la base de datos
- Centralización de la información suministrada por los prospectos para su gestión y perfilado.
  - RPA (Automatización Robótica de Procesos) con IA (Inteligencia Artificial) La combinación de RPA con IA permitirá:
    - Automatización Cognitiva.
    - Mejora en la toma de decisiones.
    - Automatización de Procesos Complejos.
    - Integración con Herramientas de Bases de Datos (SQLServer).
    - Mejora de la Experiencia del Cliente (- tiempos de ANS').
    - Automatización de Tareas de Back Office.
    - Adaptación a Cambios Dinámicos (escalamiento horizontal y vertical).
    - Reducción de Errores Humanos (- carga operativa).
  - **Cronograma Inicial**
    - El tiempo estimado para la prestación del servicio era de **12 semanas (60 días o 3 meses)** contadas a partir del **20 de diciembre de 2024**, contemplando las siguientes labores:
  - Proceso de vinculación:
    - El proceso de vinculación PSE de clientes nuevos contemplaba el alcance de inicio de flujo de vinculación, hasta la actualización de clientes en el archivo en Excel llamado "Archivo Maestro" con un total de aproximadamente **10 instancias** de aprendizaje necesarias para la extracción de información de los documentos

## Cambios Identificados (punto de inflexión)

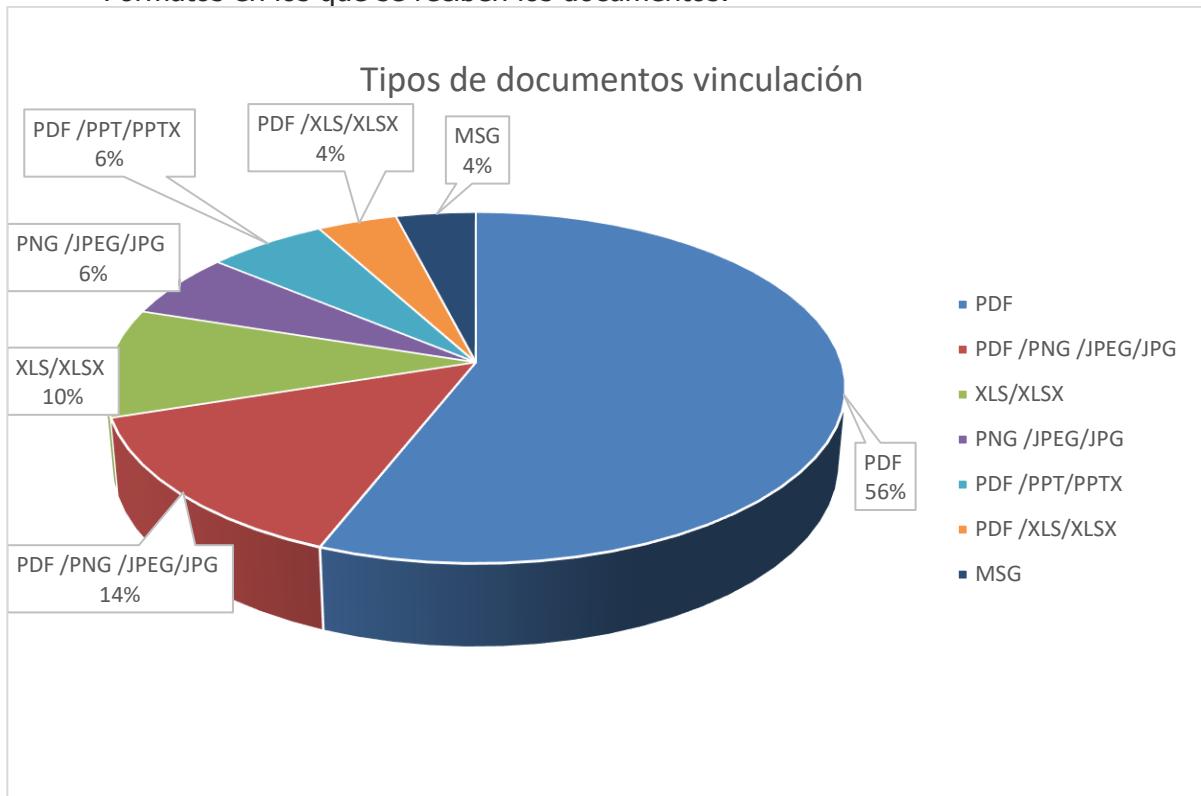
Nota: los cambios que se especifican a continuación se detectaron durante el proceso de levantamiento de información ya que inicialmente no se tenían especificados en el alcance.

## Validación de tipos de documentos para la Vinculación

Durante el levantamiento de requerimientos se ha identificado los diferentes tipos de documentos posibles para el proceso de vinculación de PSE para clientes nuevos. Esta identificación incrementa la complejidad sustancialmente y además la cantidad de instancias necesarias para entrenar utilizando la herramienta Document Automation. A continuación, se detallan los tipos, cantidad y formatos en los que se reciben dichos tipos de documentos:



- Formatos en los que se reciben los documentos:



- Cantidad de documentos:

Tipos de documentos	Q
Adjuntar manual SARLAFT y carta de presentación del oficial de cumplimiento	1
Autorización por parte de producto	1
Camara de comercio	1
Carta de Intención dirigida a la dirección de Mercadeo y Productos	1
Carta en la cual indique que no realizara actividades de agregador	1
Cartas Credibanco (2)	1
Certificaciones comerciales (2)	1
Certificado de afiliación a la camara colombiana de comercio electronico	1
Check list Sarlaft - Riesgo	1
Credenciales Credibanco	1
Estados financieros (2)	1
Excel morado	1
Firmar acuerdo de confidencialidad	1
Firmar con ACH COLOMBIA un contrato por la prestación del servicio PSE	1
Formato de registro de usuarios ante PSE	1
Formato entrevista inicial	1
Formato excel de parametrizacion	1
Formato VPN (Funcionalidades Web Service o avanzadas)	1
Fotocopia representante legal	1
Listado de accionistas	1
Logo	1



Presentación formal ante ACH COLOMBIA	1
RUT	1
Solicitud y aceptaciones	1
<b>Total general</b>	<b>24</b>

- Tipos de documentos por tipos de vinculación:

Documentos por tipo de vinculación	Q	%
<b>PASARELA</b>	<b>15</b>	<b>30,00%</b>
PDF	10	20,00%
PDF /PPT/PPTX	2	4,00%
PDF /PNG /JPEG/JPG	2	4,00%
PDF /XLS/XLSX	1	2,00%
<b>AGREGADOR</b>	<b>14</b>	<b>28,00%</b>
PDF	8	16,00%
PDF /PNG /JPEG/JPG	2	4,00%
XLS/XLSX	1	2,00%
PDF /XLS/XLSX	1	2,00%
MSG	1	2,00%
PDF /PPT/PPTX	1	2,00%
<b>PSE PAGOS</b>	<b>9</b>	<b>18,00%</b>
PDF	4	8,00%
XLS/XLSX	2	4,00%
PDF /PNG /JPEG/JPG	2	4,00%
PNG /JPEG/JPG	1	2,00%
<b>PSE Portales</b>	<b>4</b>	<b>8,00%</b>
PDF	2	4,00%
XLS/XLSX	1	2,00%
PNG /JPEG/JPG	1	2,00%
<b>DOCUMENTACION PARA TARJETA CREDITO</b>	<b>4</b>	<b>8,00%</b>
XLS/XLSX	1	2,00%
PNG /JPEG/JPG	1	2,00%
MSG	1	2,00%
PDF /PNG /JPEG/JPG	1	2,00%
<b>PSE pasarela aliada</b>	<b>2</b>	<b>4,00%</b>
PDF	2	4,00%
<b>PSE Desarrollo directo</b>	<b>2</b>	<b>4,00%</b>
PDF	2	4,00%
<b>Total, general</b>	<b>50</b>	<b>100,00%</b>

Las métricas antes mencionadas impactan el proyecto ya se tienen un total de **±24 documentos** diferentes. Para el proyecto inicialmente de habían **previsto 10 instancias** de aprendizaje utilizando Document Automation y al ser 24 instancias necesitaríamos incrementar el número de instancias a un **240% ↑**, afectando los tiempos del cronograma.

## Requerimientos Adicionales



ACH Colombia ha solicitado la incorporación de requerimientos que **no ingresan en los requerimientos de RPA o Document Automation**, estos requerimientos de la base de datos contemplan un % importante de tiempo durante la realización del proyecto en el cual se pretende avanzar paralelamente con el desarrollo de la Automatización para reducir el impacto en las fechas del cronograma. Los puntos importantes en esta migración del archivo Maestro en Excel son los siguientes:

- Comprensión de la finalidad del archivo Excel llamado Archivo Maestro
- Normalización de aproximadamente **250 columnas y 3 hojas** del Archivo Excel a una propuesta de diseño en un diagrama SQL MR (modelo relacional)
- Desarrollo de script en SQL Server para estructura de base de datos:
  - **Impacto:** de este requerimiento adicional radica en los tiempos de implementación de la parte de RPA en donde se requiere esfuerzo y tiempo para hacer dicha migración de un archivo de +250 columnas a una instancia con script en SQL, pasando de la **1FN**, **2FN** hasta la **3FN** y creación de **Constraints** e **Indexing** en la estructura de la base de datos. Este requerimiento impacta en un **28% ↑** (significa **5.6 días netos solo del tiempo de desarrollo**) en tiempo de desarrollo del proyecto teniendo en cuenta el tiempo necesario para pasar la base de datos a producción y comunicarla con el desarrollo del asistente digital en la plataforma de Automation Anywhere y realizar migración de datos existentes previamente a salida a producción.

## Aumento en la Complejidad del Proceso

El análisis detallado del proceso ha evidenciado que ciertas tareas requieren validaciones adicionales o lógica más avanzada, lo que ha generado:

- Incremento de tiempo de diseño y **aprobaciones de los documentos de planeación**.
  - **+2 semanas = +10 días** representa una demora del **16,6%** en el tiempo total del proyecto planteado inicialmente
- Incremento en el tiempo de desarrollo.
- Necesidad de realizar pruebas más exhaustivas.
- Necesidad de creación de más instancias de entrenamiento de los documentos.
  - **10 tipos** de documentos se proyectaron para entrenamiento en **20 días netos = 4 semanas = 1 meses** (solo incluyendo fase de desarrollo), con el aumento de la creación de instancias a aproximadamente **24 tipos de documentos** necesitaríamos aproximadamente **40 días netos = 8 semanas** (laborando de lunes a viernes) = 2 meses

**Nota:** el tiempo necesario para implementar y crear las instancias de los documentos depende de su misma complejidad.

En conclusión, el incremento de 10 tipos de documentos a aproximadamente **24 tipos** de documentos nos significaría un aumento del **+100%** del tiempo quedando en **200%** del tiempo inicialmente previsto, o sea un total de **+1 mes de desarrollo**, esto **sin incluir el 28%** del tiempo que representa el proceso con la **base de datos** previamente descrito.

**Nota:** la proyección de estos días se ve sujeto a agenda para revisar documentos con los usuarios de negocio y a complejidad del documento.

El **plan de trabajo** ideal sería con los usuarios de ACH Colombia, esto con el fin de poder cumplir la proyección antes mencionada:

- Durante **3 sesiones semanales** tendríamos que validar **2 tipos documentos** lo cual nos daría un avance de validación de **6 documentos semanales**
- Tenemos en total aproximadamente **20 documentos totales** (solo para extracción de información con Document Automation) y dividimos entre 6 documentos semanales



tendríamos un total de **3,3 semanas necesarias** para validación de documentos con los usuarios de negocio. Esto significa un tiempo de validación de aproximadamente menos de **1 mes** solo para validaciones de las sesiones para los documentos, y paralelamente trabajo tanto de RPA como Document Automation.

**Nota:** este plan de trabajo se ve sujeto a la agenda del usuario para validaciones de los documentos

## Bloqueantes de parte del cliente (stopers)

Debido a burocracia interna de ACH los siguientes subprocessos, recursos y tareas se han visto afectadas impactando los tiempos:

- Aceptación y aprobación del contrato con Globaltek Security
- Entrega de equipos para desarrolladores: total 2 equipos (3 semanas)
- Solicitud de usuarios de aplicativos necesarios para la automatización del proceso de vinculaciones
  - o Usuario de modulo administrativo (3 semanas)
  - o Usuarios de informa Colombia (2 semanas)
- Disponibilidad de agenda para las sesiones con los usuarios
- Aprobación de documentos de planeación (3 semanas)
- Instalación del Bot Agent en las maquinas (1 semana)
- Recursos en los servidores: falta de espacio en el disco "C:" para descarga de paquetes (1 semana)

## Impacto en el Cronograma y Recursos

Debido a los cambios mencionados, el cronograma ha sufrido modificaciones, afectando las siguientes áreas:

FACTOR	IMPACTO
<b>TIEMPO DE DESARROLLO</b>	28% del tiempo (5,6 días de lunes a viernes) de desarrollo no se empleará en RPA, en Document Automation sí.
<b>PRUEBAS Y VALIDACIONES</b>	Aumento al 200% del tiempo respecto al plan inicial. Pasando de 4 semanas (1 mes de lunes a viernes) a 8 semanas (2 meses de lunes a viernes). Se requiere mayor esfuerzo en testing: UAT, SMOKE TEST, UNIT TEST.
<b>INSTANCIAS DE APRENDIZAJE</b>	Aumento de +100% en la creación de instancias de aprendizaje usando Document Automation.
<b>RECURSOS ASIGNADOS</b>	Possible incremento en el equipo de trabajo
<b>COSTOS ASOCIADOS</b>	Incremento en costos por recursos adicionales por demoras en los tiempos del cronograma.

## Consideraciones Contractuales

Los cambios en el alcance implican una revisión contractual, ya que:

- Se deben ajustar los términos de entrega y costos.
- Es necesario definir un proceso formal de aprobación de cambios.
- Se recomienda actualizar el contrato para incluir una cláusula de gestión de cambios o definir quien asumirá esta desviación de tiempos del cronograma.



## Recomendaciones y Próximos Pasos

**Notas:** estas recomendaciones se plantearon directamente al cliente en las reuniones de seguimiento y levantamiento de información ya que estas se salen del alcance, así mismo se brindó la consultoría para los próximos pasos.

Para mitigar los impactos mencionados, se recomienda:

1. Formalizar un acuerdo de ajuste de alcance con ACH Colombia cambios y reportes ajustados.
2. Definir un procedimiento estructurado para la gestión de cambios y el plan de trabajo.
3. Socializar los requerimientos adicionales encontrados en el proceso de levantamiento de información durante las sesiones llevadas a cabo y plasmarlos para futuros proyectos.
4. Socializar los posibles casos de mejora para un desarrollo a parte del proyecto de vinculación de clientes nuevos a PSE (prospectos para automatizaciones futuras):
  - a. Actualización de documentación y estado para clientes directos existentes.
  - b. Gestión de casos de vinculación desde el área de cumplimiento (requiere autorización para soluciones de captchas).

## Conclusión

Los cambios en el alcance han generado un impacto significativo de aproximadamente 8 semanas en el cronograma y las condiciones inicialmente contratadas. Es fundamental acordar formalmente con ACH Colombia la extensión del proyecto y los ajustes necesarios para garantizar el desarrollo del proyecto completamente.

Adrián Amaya, Andrés Silva  
RAP Leader, Intelligent Automation Developer and Analyst  
Globaltek Security

