



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Ingeniería Empresarial
Facultad de Ingeniería

**PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE RECÁLCULO
DE ALINEAMIENTO DE CARTERA PARA UN PROYECTO DE
AUDITORÍA**

**Trabajo de Suficiencia Profesional
para optar por el Título profesional de
Ingeniero Empresarial**

**Presentado por
Carmen Lyz Talavera Mantilla**

Lima, abril 2022

RESUMEN

En el presente trabajo se identifican y analizan las problemáticas presentes en una compañía orientada a ofrecer servicios de consultoría y auditoría tanto financiera como de sistemas. La identidad de dicha compañía será protegida, por lo que se le denominará en adelante “Auditores y consultores externos del Perú” (ACEP). A partir de la información recopilada, en los primeros capítulos se detectaron algunas problemáticas presentes en una de sus áreas, de las cuales se identificó el problema principal. Posteriormente, se plantearon las alternativas de solución enfocadas en gestión, procesos y sistemas; para finalmente concluir con la selección de una de ellas como solución al problema identificado. Considerando la solución seleccionada, se realizaron la evaluación económica así como el plan de implementación correspondiente. Finalmente, se debe precisar que en el presente trabajo se demuestra que mediante la disminución del tiempo dada una mejora en los procesos y utilización adecuada de tecnologías de la información, se logra obtener los beneficios esperados para la empresa analizada.

ABSTRACT

In this essay, the problems present in a company oriented to offer consulting and auditing services, both financial and systems, are identified and analyzed. The identity of said company will be protected, so it will be called from now on "External Auditors and Consultants of Perú" (ACEP). From the information collected, in the first chapters some problems present in one of its areas were detected, of which the main problem was identified. Subsequently, solution alternatives focused on management, processes and systems were proposed; to finally conclude with the selection of one of them as a solution to the identified problem. Considering the selected solution, the economic evaluation as well as the corresponding implementation plan were carried out. Finally, it should be specified that in this work it is shown that by reducing time given an improvement in processes and proper use of information technologies, it is possible to obtain the expected benefits for the analyzed company.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	ii
TABLA DE CONTENIDO.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I. CASO DE ESTUDIO.....	11
1. Descripción de la entidad.....	11
1.1. Antecedentes de la compañía.....	11
1.2. Misión	11
1.3. Visión.....	11
1.4. Propósito	11
1.5. Valores	12
1.6. Modelo de negocio Canvas	12
1.7. Análisis de cinco fuerzas de Porter	14
1.8. Análisis FODA.....	15
1.9. Estructura organizacional.....	16
CAPÍTULO II. PROBLEMÁTICA	19
1. Alcance de la intervención.....	19
2. Definición del problema.....	21
3. Árbol de efectos	24
4. Cuantificación de los efectos	24
4.1. Mayor costo por mano de obra no presupuestada.....	24
4.2. Mayor atraso en la planificación de todo el proyecto	24
4.3. Mayor indisponibilidad del equipo para trabajar otros proyectos.....	25
4.4. Menor ganancia por proyecto.....	25
4.5. Alta insatisfacción del cliente interno y externo	26

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO	27
1. Auditoría externa financiera.....	27
2. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)	28
2.1. Resolución N° 17026 -2010 – Reglamento de auditoría externa	28
2.2. Resolución N° 11356-2008 – Reglamento para la evaluación y clasificación del deudor y la exigencia de provisiones	28
3. ACL.....	29
4. Ciclo BPM.....	29
5. BPMN	29
6. PMI y PMBOOK	29
CAPÍTULO IV. MÉTODO.....	31
1. Identificación del problema.....	31
1.1. Grupos de interés internos impactados.....	31
1.2. Grupos de interés externos impactados.....	31
2. Análisis del proceso	31
3. Rediseño del proceso.....	32
4. Evaluación económica	32
5. Implementación del proceso	32
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	33
1. Descripción resumida del proceso AS-IS.....	33
1.1. Recopilación de archivos clave.....	33
1.2. Verificación de la información brindada.....	33
1.3. Ejecución manual de la pruebas.....	33
1.4. Elaboración del informe resultado	34
1.5. Revisión del informe resultado	34
1.6. Finalización de la documentación.....	34
2. Mapa del proceso AS-IS	35
3. Análisis del proceso	39
3.1. Análisis del costo de mano de obra.....	39

3.2.	Análisis del soporte tecnológico del proceso	39
3.3.	Identificación de actividades que no generan valor	40
4.	Árbol de causas	40
5.	Árbol del problema	41
CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN		43
1.	Árbol de objetivos	43
2.	Árbol de acciones.....	43
3.	Componentes de la solución.....	44
3.1.	Tecnológico.....	44
3.2.	Procesos	44
3.3.	Cultural.....	45
4.	Alternativas de solución.....	45
4.1.	Alternativa 1: Automatizar parcialmente el proceso con la herramienta ACL	45
4.2.	Alternativa 2: Automatizar totalmente el proceso.....	49
5.	Selección de la alternativa.....	49
5.1.	Prueba piloto de proyectos	49
5.2.	Evaluación de alternativas.....	51
CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA		53
1.	Ingresos del proyecto	53
2.	Costos del proyecto.....	54
3.	Inversión del proyecto.....	54
4.	Flujo de caja.....	55
4.1.	Interpretación de VAN y TIR.....	56
CAPÍTULO VIII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN A TRAVÉS DE UN PROYECTO.....		57
1.	Acta de constitución.....	57
2.	Alcance del proyecto.....	59
3.	Estructura de desglose EDT	60
4.	Cronograma.....	60

5.	Presupuesto del proyecto.....	61
6.	Análisis de riesgos	61
6.1.	Identificación de los riesgos	61
6.2.	Evaluación de los riesgos e impacto	62
6.3.	Planes de acción de los riesgos	63
7.	Plan estratégico de gestión de cambio organizacional.....	64
7.1.	Crear sentido de urgencia.....	64
7.2.	Formar una coalición poderosa	64
7.3.	Crear una visión	65
7.4.	Comunicar la visión	65
7.5.	Eliminar los obstáculos	65
7.6.	Asegurarse triunfos a corto plazo.....	65
7.7.	Construir sobre el camino	66
7.8.	Anclar el cambio a la cultura de la empresa.....	66
	CONCLUSIONES	67
	RECOMENDACIONES	68
	BIBLIOGRAFÍA	69
	ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Requerimientos críticos.....	21
Tabla 2. Resumen problemática identificada	23
Tabla 3. Resumen - horas incurridas por prueba piloto	50
Tabla 4. Criterios para la evaluación de alternativas	51
Tabla 5. Escala de medición RAS.....	52
Tabla 6. Resultado evaluación de alternativas	52
Tabla 7. Ingreso por cliente – Beneficio por mejora de tiempo en el proceso.....	53
Tabla 8. Resumen – Costos del proyecto por etapa	54
Tabla 9. Acta de constitución del proyecto.....	57
Tabla 10. Plan de gestión del alcance	59
Tabla 11. Cronograma de actividades del proyecto	60
Tabla 12. Resumen presupuesto del proyecto por etapa	61
Tabla 13. Riesgos potenciales relacionados al proyecto.....	62
Tabla 14. Resultado – evaluación nivel de riesgo.....	63
Tabla 15. Plan de acción ante los riesgos del proyecto.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de la estructura organizacional por línea de servicio de Auditores y Consultores Externos del Perú (ACEP)	17
Figura 2. Colaboradores de Servicio de Aseguramiento de Riesgos (RAS) por cargo.....	18
Figura 3. Cartera de clientes por sector durante el 2021	19
Figura 4. Diagrama Pareto – Problemas encontrados y prioridad de solución	22
Figura 5. Horas incurridas por el equipo RAS en la elaboración del informe resultado de las pruebas de alineamiento de cartera por cliente	23
Figura 6. Árbol de Efectos	24
Figura 7. Proceso AS-IS	35
Figura 8. Diagrama de Pareto - Causas raíz del problema	41
Figura 9. Árbol de causas.....	41
Figura 10. Árbol del problema	42
Figura 11. Árbol de Objetivos.....	43
Figura 12. Árbol de acciones	44
Figura 13. Diagrama TO-BE.....	47
Figura 14. Resultados prueba piloto.....	50
Figura 15. Inversión en capacitación	55
Figura 16. Flujo de caja económico del proyecto	55
Figura 17. Simulación @Risk – VAN.....	56
Figura 18. Simulación @Risk - TIR.....	56
Figura 19. Matriz de probabilidad – impacto.....	62

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Modelo de negocio Canvas	72
Anexo 2. Ingresos de la compañía ACEP por línea de servicio.....	73
Anexo 3. Cálculo efecto 1 – “Mayor costo por mano de obra no presupuestada”.....	73
Anexo 4. Cálculo efecto 2 – “Mayor atraso en la planificación de todo el proyecto”	75
Anexo 5. Cálculo efecto 3 - "Mayor indisponibilidad del equipo para trabajar otros proyectos"	75
Anexo 6. Cálculo efecto 4 - "Menor ganancia por proyecto"	76
Anexo 7. Cálculo efecto 5 - "Alta insatisfacción del cliente interno y externo".....	78
Anexo 8. Código para la estandarización de reportes clave en ACL.....	80
Anexo 9. Plantilla - Informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera.....	82
Anexo 10. Proyecto ACL para la automatización del procesamiento.....	83
Anexo 11. Estrategia de muestreo aplicada para la selección de casos	84
Anexo 12. Costos por etapa del proyecto.....	88

INTRODUCCIÓN

Actualmente, vivimos una crisis sanitaria y económica sin precedentes por la pandemia de COVID-19. El impacto empresarial aún está en curso; sin embargo, las empresas de servicios profesionales se han vuelto espectadoras de la transformación de sus clientes para hacerle frente a la crisis mientras la demanda de los servicios tradicionales se ralentiza (Andreou, 2020).

Estos tiempos de inestabilidad pueden dar espacio a la toma de acciones poco convencionales, dejando de lado las buenas prácticas a fin de lograr la sobrevivencia empresarial. Debido a ello, la empresa escogida para la intervención está en búsqueda de mecanismos y herramientas que le permitan adaptarse rápidamente y hacer más ágil el trabajo para asegurar su cartera de clientes y mantener la confianza del mercado en la información que es reportada sobre el impacto de la pandemia (Gestión, 2020).

Considerando lo anterior, el presente trabajo se basa en la subárea “Servicio de Aseguramiento de Riesgos” de la compañía “Auditores y Consultores Externos del Perú” (ACEP). Esta compañía pertenece a una red de firmas con presencia no solo en el Perú; sino también a nivel internacional. Cuenta con más de 180 años de experiencia en servicios de consultoría y auditoría y es una de las cuatro firmas más reconocidas; obteniendo el segundo puesto del ranking de reputación corporativa Merco del sector durante el año 2021 (Merco Corporate Reputation Business Monitor, 2021).

Tomando como base el análisis de la subárea, se identificará el problema que impacta de manera negativa a la compañía. El detalle del alcance del proceso a intervenir, así como la importancia o relevancia del problema y los efectos que genera serán detallados en la sección **CAPÍTULO II. PROBLEMÁTICA**. Posteriormente, en la sección **CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL** se expondrá la situación actual del proceso a intervenir y se evidenciarán las causas que originan el problema identificado.

En la sección **CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN** se presentarán las propuestas de solución, así como la evaluación que se realizó para poder escoger la más adecuada para dar solución al problema. Dada la selección realizada, en la sección **CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA** se detallará el análisis económico y se presentarán los indicadores financieros que respaldan la viabilidad económica o no del proyecto. Finalmente, con dicho resultado, la sección **CAPÍTULO VIII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN A TRAVÉS DE UN PROYECTO** se enfocará en detallar las actividades a seguir para lograr una adecuada implementación del proyecto. Cabe indicar que esto abarcará no solo la presentación de un cronograma; sino también, la del presupuesto relacionado y el plan estratégico para la gestión del cambio organizacional.

CAPÍTULO I. CASO DE ESTUDIO

En este primer capítulo se expondrán los aspectos generales de la compañía ACEP y de su entorno a fin de dar a conocer el contexto en el cual se desarrolla el trabajo de suficiencia profesional. Por tal motivo, a continuación, se presentarán la misión, visión, propósito y valores. De igual forma se presentará el modelo Canvas, para detallar los aspectos claves del negocio, así como el análisis interno y externo realizado y se detallará la estructura organizacional de la compañía en la cual se enfoca el trabajo.

1. Descripción de la entidad

1.1. Antecedentes de la compañía

Audidores y consultores externos del Perú (ACEP) pertenece al segmento de servicios profesionales y forma parte de una red de firmas con presencia global. Originaria de Londres, se fundó en el siglo XIX y fue creciendo progresivamente al punto de fusionarse con distintas compañías del rubro. La última de dichas fusiones se dio en 1998 y desde entonces se consolidó legalmente bajo el nombre que prevalece hasta la fecha. Es importante indicar que la compañía está presente en más de 156 países, donde en suma laboran cerca de 295,000 profesionales (PwC Perú, 2021)

Con más de 95 años de presencia en el Perú, ACEP cuenta con diversos equipos multidisciplinarios que están especializados en distintos sectores económicos del mercado peruano: minería, infraestructura y construcción, salud, financiero, retail y consumo, energía, hidrocarburos y telecomunicaciones. Esto le permite brindar soluciones a la medida de las necesidades de cada cliente.

1.2. Misión

“Asistir a nuestros clientes en la solución de complejos problemas de negocio, en la optimización de su desempeño, en la administración de riesgos y la creación de valor a fin de alcanzar una ventaja competitiva sostenible.” (PwC Perú, 2021)

1.3. Visión

“Nuestra visión, impulsada por nuestro propósito, es ser la firma de servicios profesionales más confiable y relevante del mundo, una que atraiga al mejor talento y combine las tecnologías más innovadoras, para ayudar a las organizaciones a generar confianza y brindar resultados sostenidos.” (PwC Perú, 2021).

1.4. Propósito

“Nuestro propósito es generar confianza en la sociedad y resolver problemas importantes” (PwC Perú, 2021).

1.5. Valores

- Actuamos con integridad
- Hacemos la diferencia
- Nos interesamos
- Re imaginamos lo posible
- Trabajamos juntos

1.6. Modelo de negocio Canvas

A fin de poder dar a conocer como la compañía genera, otorga y obtiene valor, se presenta el modelo de negocio Canvas en el Anexo 1 (Osterwalder, Pigneur, Bernarda, & Smith, 2014). Cabe indicar que este análisis fue elaborado considerando lo relevado durante una reunión con la gerencia del área en la cual se realiza la intervención, así como la información pública del portal oficial de la compañía. Considerando la anterior, se detallan los nueve aspectos a continuación.

1.6.1. Segmento de clientes

Los clientes de ACEP son empresas públicas o privadas que requieren servicios de auditoría, tributación, legal o de consultoría de negocios.

1.6.2. Propuesta de valor

Ofrece servicios profesionales de auditoría, tributación, legal o de consultoría de negocios combinando las tecnologías más innovadoras, para ayudar a las empresas a generar confianza y brindar resultados sostenidos que marquen la diferencia (PwC Perú, 2021).

1.6.3. Canales

ACEP pone a disposición en su portal web oficial, la información relevante acerca de todos los servicios que ofrece. De igual forma, se encuentran los datos de contacto y ubicación de su oficina principal para poder brindar la asesoría específica a las necesidades que cada caso lo amerite. Esto, a fin de satisfacer la necesidad de información o comunicación de clientes potenciales.

Adicionalmente, es importante indicar que la mayoría de las cotizaciones de servicios se realizan contactando directamente a cualquiera de los gerentes o socios de la compañía. Con relación al desarrollo de la prestación del servicio, el mismo se puede realizar mediante el correo electrónico corporativo, llamadas telefónicas, videollamadas o de ser necesario con visitas programadas a las instalaciones de cada cliente.

1.6.4. Relación con los clientes

ACEP busca mantener una relación sobre las bases de la confianza y la transparencia con toda su cartera de clientes. Asimismo, la compañía ofrece disponibilidad y comunicación efectiva en cada

proyecto y tiene un trato justo, amable y asesoramiento experto adaptado a cada una de las necesidades de sus clientes.

1.6.5. Fuentes de ingreso

Los ingresos de ACEP provienen de la prestación de servicios o proyectos de auditoría, tributación, legal o de consultoría de negocios. Cabe indicar que las cotizaciones de los servicios varían considerando las necesidades, así como la complejidad de cada cliente y el alcance que se abarcará. Sin embargo, existen servicios por los cuales la compañía tiene tarifas establecidas considerando que la revisión a realizarse es similar para distintas empresas de una misma industria.

1.6.6. Recursos clave

Los recursos clave que ACEP requiere para brindar su propuesta de valor son su marca y la confianza que representa, esto ya que tiene una buena reputación en el mercado peruano e internacional. Es considerada una de las cuatro grandes empresas más importantes de consultoría y auditoría del mundo (Gestión, 2021). Por otro lado, considerando que tiene más de 95 años de presencia en el Perú, la experiencia, metodología, así como el talento humano altamente calificado y en constante capacitación son también recursos claves para la compañía.

1.6.7. Actividades clave

En la compañía ACEP se puede distinguir dos actividades claves: la gestión de talento humano y el desarrollo de servicios. Considerado como el factor diferenciador, el talento humano que se encuentra trabajando en la compañía es clave dado que son personas que logran combinar la experiencia en el rubro de la auditoría y/o consultoría con el ingenio y la innovación tecnológica.

En consecuencia, el talento humano de la compañía desarrolla servicios altamente competitivos en el mercado que logran satisfacer las necesidades de los clientes y generan confianza en toda la cadena de valor. Por lo anterior, el desarrollo de servicios es sin duda una actividad clave puesto que al ofrecer en el mercado mayores servicios se incrementa el flujo de ingresos para toda la compañía.

1.6.8. Socios clave

La compañía ACEP pertenece a una red de firmas presente en más de 156 países (PwC Perú, 2021). Por lo anterior, los socios claves son aquellas compañías hermanas ubicadas en los distintos países dado que en suma aportan experiencia y conocimiento. Adicionalmente, se considera como socio clave a los especialistas internos en consultoría y auditoría presentes en la compañía, así como en cada una de las firmas.

1.6.9. Estructura de costos

Por motivos de confidencialidad esta información no puede ser revelada a detalle; sin embargo, se puede indicar de manera general que la estructura de costos de ACEP comprende principalmente los gastos operacionales, sueldos de personal, depreciación y marketing.

1.7. Análisis de cinco fuerzas de Porter

Se realizó el análisis de las cinco fuerzas de Porter con el propósito de entender el posicionamiento de la compañía y conocer la estructura competitiva del sector al cual pertenece ACEP (Porter, 2008). Se debe precisar que el análisis fue realizado considerando la información pública en el portal web oficial de la compañía.

1.7.1. Amenaza de nuevos competidores

Existen barreras de entrada en el sector, las mismas que representan una ventaja para ACEP en comparación a nuevos competidores. Una de dichas barreras es su experiencia en servicios de consultoría y auditoría. Con sus más de 180 años en el mundo y 85 de experiencia en el mercado peruano, brinda una opinión profesional de manera veraz, independiente y más sólida en comparación a empresas de auditoría incipientes.

Asimismo, la compañía dispone de software, herramientas, y metodologías aplicables a nivel mundial lo cual asegura su nivel de calidad. Cabe indicar que no es posible copiar con facilidad dichos recursos puesto que son desarrollados por la misma compañía. Considerando lo anterior, se puede indicar que la amenaza de nuevos competidores es **baja**.

1.7.2. Poder de negociación de los proveedores

Para ofrecer los servicios profesionales de ACEP es requerido contar con profesionales especializados, quienes no dependen fuertemente de la compañía ni del sector para obtener sus ingresos. Existe también un alto nivel de rotación dado que es usual que los profesionales cuenten con diversas ofertas laborales de empresas de otros sectores o inclusive del mismo. Considerando lo anterior, se puede concluir que el poder de negociación de los proveedores es **alto**.

1.7.3. Poder de negociación de los clientes

Existen otras tres compañías en el sector que ofrecen algunos servicios similares a los de ACEP, por lo que podrían ser considerados como potenciales alternativas por los clientes. Sin embargo, dado que un servicio de auditoría con mal desempeño o de baja calidad podría afectar negativamente la operatividad y reputación de los clientes, los mismos no suelen ser sensibles a los precios frente a la calidad del servicio. Debido a lo anterior, el poder de negociación de los clientes es **medio-alto**.

1.7.4. Amenaza de sustitutos

Es importante realizar una pequeña segmentación con relación a los tipos de servicios principales que ofrece la compañía, consultoría de negocios y auditoría. En el caso de los servicios de consultoría, podrían ser sustituidos por las mismas áreas internas de cada cliente. Haciendo uso de diversas plataformas y con el conocimiento de nuevas tecnologías, los clientes podrían satisfacer las necesidades por su cuenta. Con relación a los servicios de auditoría, si bien los mismos podrían ser sustituidos parcialmente por áreas de control o auditoría interna, existen entidades reguladoras del sector financiero que de forma obligatoria exigen contar con revisiones externas. Por lo indicado anteriormente, la amenaza de sustitutos es medio-baja.

1.7.5. Rivalidad entre competidores

Como se indicó anteriormente, existen otras tres compañías en el sector de similar tamaño, potencia y facturación (Gestión, 2021). Adicionalmente, también existen distintas empresas consultoras y/o auditoras de menor tamaño y con menos experiencia en el sector.

No obstante, la compañía ACEP tiene una gran capacidad de diferenciación. Sus servicios son desarrollados a la medida de las necesidades de cada cliente. Además, cuenta con software, herramientas y aplica el rigor de la metodología académica, la cual es complementada con el enfoque propio de la compañía ya que cuenta con experiencia suficiente para ofrecer un valor agregado aportando todos los conocimientos adquiridos en sus más de 180 años (PwC Perú, 2021). Considerando lo anterior, la rivalidad entre los competidores es medio-alta.

1.8. Análisis FODA

El análisis FODA realizado va a permitir reflexionar acerca de la situación actual y por venir de la compañía y así identificar temas claves que afectan el desarrollo y/o crecimiento de esta (Barragán & González, 2020). A continuación, el detalle de cada componente del análisis.

1.8.1. Fortalezas

- Reconocimiento global como compañía.
- Buena reputación corporativa en el sector.
- Metodología de auditoría robusta y confiable.
- Capital humano especializado y multidisciplinario.
- Servicios diseñados a la medida de las necesidades de cada cliente.

1.8.2. Oportunidades:

- Existen barreras de ingreso para el sector de auditoría y consultoría.
- No existen sustitutos al servicio de auditoría externa.
- Cambios en las regulaciones generan la necesidad de servicios de consultoría y auditoría.

- A raíz de la pandemia, existe un incremento en la demanda de asesores profesionales para remodelar los negocios en respuesta a la crisis del coronavirus (Gestión, 2021).

1.8.3. Debilidades:

- Existen servicios específicos poco conocidos por las clientes.
- Alta rotación de personal especializado y capacitado.
- Gran insumo de horas adicionales por proyecto.
- Precios poco competitivos y márgenes de utilidades reducidos por cada proyecto.

1.8.4. Amenazas:

- Poder de negociación de los clientes es medio-alto.
- Competencia de precios con las firmas auditoras y consultoras más grandes del sector.
- Incertidumbre política y económica en el país (SWI, 2021). Lo que podría generar que las empresas solo se enfoquen en contratar servicios de carácter obligatorio para las entidades reguladoras.

1.9. Estructura organizacional

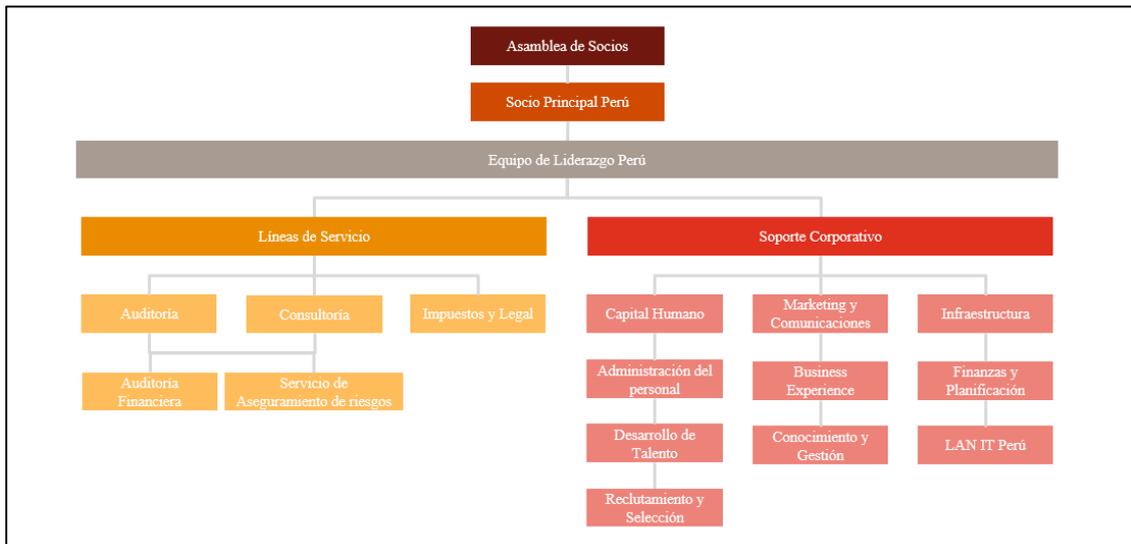
Actualmente los principales órganos de gobierno de la compañía ACEP son:

- Asamblea de Socios de Territorio, la cual es equivalente a la Junta General de Accionistas
- Equipo de Liderazgo de Territorio, equivalente al Directorio

Asimismo, la compañía cuenta con tres importantes áreas o comúnmente denominadas también líneas de servicios: Auditoría, Consultoría e Impuestos y Legal (PwC Perú, 2021). Mediante la primera, ACEP brinda a los clientes y a todos los interesados una opinión sobre la confiabilidad en la información financiera necesaria para la toma de decisiones oportuna. Cabe indicar que esta línea de servicio genera ingresos que representan cerca del 61% del total de ingresos de la compañía en Perú (Ver Anexo 2).

La línea de servicio de Consultoría brinda soluciones adaptadas a las nuevas y diversas necesidades de los clientes en temas de planificación y ejecución estratégica, procesos, análisis de data y disrupción digital, etc. (PwC Perú, 2021). Finalmente, las asesorías relacionadas a temas legales, de tributación, comercio exterior y aduanas, entre otros; son realizadas por la línea de servicio de Impuestos y Legal. Quienes, en caso sea requerido, brindan apoyo con servicios complementando a las dos líneas de servicio detalladas inicialmente.

Figura 1. Diagrama de la estructura organizacional por línea de servicio de Auditores y Consultores Externos del Perú (ACEP)



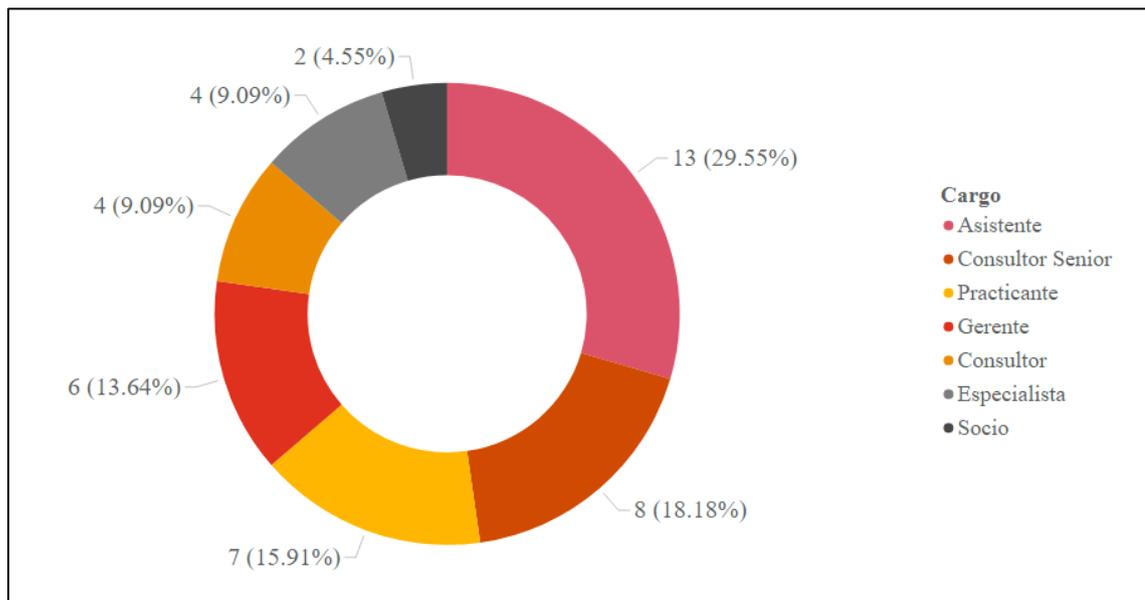
Nota: Tomado de presentación interna anual de ACEP Perú, 2021.

1.9.1. Áreas de la compañía

Para fines de la intervención realizada, se detallará la subárea de interés: Servicio de Aseguramiento de Riesgos (RAS). Esta subárea es la encargada de realizar revisiones de seguridad, evaluación de los procesos y controles sobre los sistemas de información que emiten los Estados Financieros a ser auditados. Esto, con el propósito de poder opinar si dichos sistemas son confiables. Por lo anterior, las revisiones realizadas por esta subárea son claves para los servicios de auditoría financiera.

RAS está conformada por un total de 44 colaboradores de distintas categorías. Liderados por dos socios quienes son los responsables de evaluar y definir la estrategia y objetivos anuales. Asimismo, cuenta con seis gerentes a cargo de liderar equipos de trabajo y cuyas responsabilidades abarcan desde el cumplimiento de objetivos comerciales (venta de los servicios) así como también velar por el desarrollo de cada uno de los proyectos asignados acorde a los plazos establecidos. Cabe indicar que los diferentes equipos de trabajo lo conforman consultores, especialistas, asistentes y practicantes encargados de dar seguimiento, obtener y validar la información requerida para ejecutar las revisiones de cada proyecto y poder así documentar los procedimientos realizados.

Figura 2. Colaboradores de Servicio de Aseguramiento de Riesgos (RAS) por cargo



Nota: Elaboración propia con base en la información brindada por RAS Perú, 2021.

Es importante precisar que uno de los objetivos principales que se tiene como subárea (RAS) es lograr reducir el tiempo en ejecución de pruebas automatizando ciertos procesos. De igual forma, año a año se incrementa la meta de expansión de cartera de clientes.

CAPÍTULO II. PROBLEMÁTICA

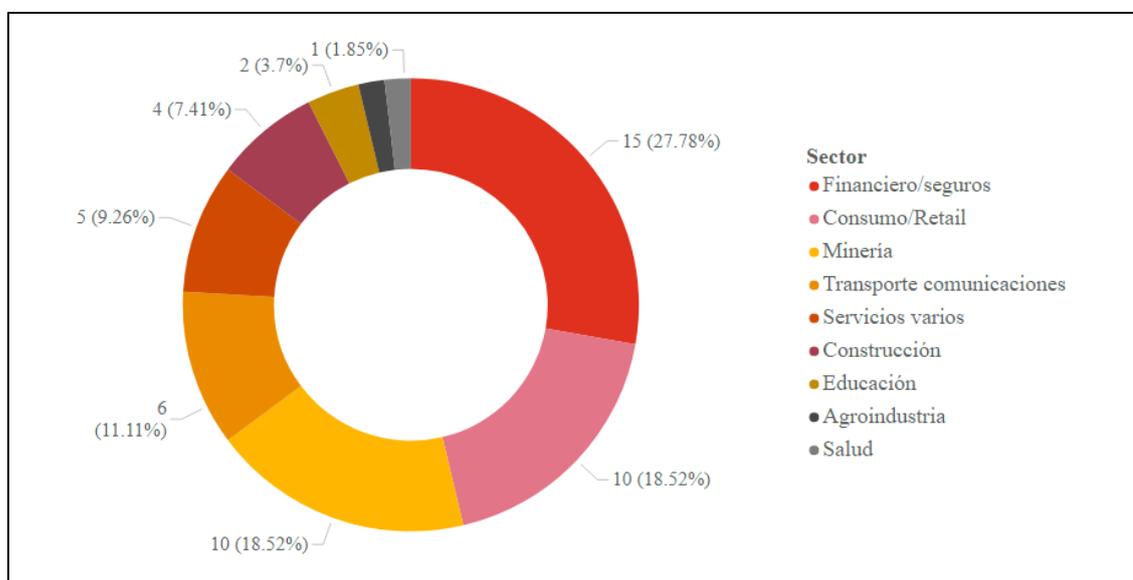
En el desarrollo del siguiente capítulo se presentará el problema identificado en la subárea “Servicio de Aseguramiento de Riesgos” (RAS) de la compañía ACEP. Por lo tanto, se detallará el alcance de la intervención, la definición del problema, el árbol de efectos, así como la cuantificación de cada uno.

1. Alcance de la intervención

Una auditoría financiera tiene como principal objetivo la emisión de una opinión profesional de manera veraz, independiente y transparente sobre la razonabilidad de la información contenida en los Estados Financieros y sobre el cumplimiento de las normas contables (PwC Perú, 2021). El proyecto estará enfocado en la subárea “Servicio de Aseguramiento de Riesgos” (RAS) de la compañía ACEP, la cual es la encargada de realizar las evaluaciones de los procesos y controles sobre todos los sistemas de información involucrados en la emisión de los Estados Financieros.

Por lo tanto, se identificó que RAS brinda apoyo en el servicio de auditoría financiera principalmente de empresas del sector financiero y de seguros. Esto, ya que el 28% de toda su cartera de clientes son bancos, entidades financieras, cajas municipales, cajas rurales, Edpyes o aseguradoras como se expone en la Figura 3. Debido a lo anterior, el proyecto que se presenta se basa exclusivamente en los servicios ofrecidos a los clientes de dicho sector.

Figura 3. Cartera de clientes por sector durante el 2021



Nota: Elaboración propia con base en la información brindada por RAS Perú, 2021.

En tal sentido, entidades reguladoras como la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), el cual, es el organismo a cargo de supervisar y regular el sistema financiero, de seguros y privado

de pensiones (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 2020), establecen normativas y estándares a ser cumplidos por las empresas.

Por ello, la intervención se enfocará en el proceso de recálculo de alineamiento de cartera como parte del servicio de auditoría financiera a empresas del sector financiero. Esto, ya que dicho proceso forma parte de todos los servicios de auditoría para entidades financieras sin excepción para el cumplimiento del reglamento de evaluación y clasificación crediticia de deudores (SBS, Resolución S.B.S. N° 11356-2008, 2008) emitido por la SBS.

Para poder elaborar el informe resultado de la revisión del proceso se requiere contar con tres reportes claves de la empresa auditada: el Balance de Comprobación (BC), el Reporte Crediticio Consolidado (RCC) y el Reporte Crediticio de Deudores (RCD). Cabe indicar que dichos reportes contienen información valiosa para la empresa dado que revela la situación de su cartera de clientes. Considerando que se cuenta con los tres reportes, el equipo de RAS asignado procede a analizar si la clasificación de riesgo de los deudores de la empresa auditada fue realizada adecuadamente o no por la empresa. Si bien no es mandatorio realizar la revisión al cierre del periodo auditado, como buena práctica y dado lo acordado con la gerencia del equipo de auditoría financiera se planifica la ejecución de dicha revisión entre los meses de diciembre y enero.

En función al resultado obtenido, el equipo de auditoría financiera, cliente interno de RAS, determinará la necesidad de realizar procedimientos adicionales independientes a fin de poder brindar una opinión con relación al proceso. Esto podría llegar a significar, nuevos requerimientos de información para el cliente e incluso variaciones en el cronograma de trabajo lo que generaría incomodidad en el cliente externo. Por dicho motivo, contar con el informe resultado en los plazos planificados es de vital importancia.

Lo planificado para el proceso, consiste en la ejecución de dos pruebas; la primera es realizar un cruce de información manual entre la información del BC vs el RCD y la segunda consiste en realizar el alineamiento de la cartera de manera manual y verificar que el resultado coincida con lo reportado en el RCD a la Superintendencia. A nivel de saldos por cada cliente no se deberían identificar discrepancias en el alineamiento, así como tampoco clientes de la cartera sin alinear. El detalle de todas las actividades realizadas se especificará en el **CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

Tras efectuar las pruebas necesarias, los resultados son compartidos con el equipo de auditoría financiera a cargo del cliente y se elabora un informe detallado con las actividades que se realizaron. El informe es revisado por cuatro instancias: consultor de RAS, gerente de RAS, gerente de Auditoría y socio de RAS. En caso alguno de los revisores manifieste la necesidad de hacer correcciones durante el proceso de revisión, el asistente deberá realizarlas y en caso sea requerido volver a efectuar las pruebas correspondientes (considerado como reproceso).

Considerando que existe cierta insatisfacción del grupo de interés con relación al apoyo que RAS brinda en la elaboración de dicho informe, se realizó una reunión con todos los gerentes de auditoría financiera de ACEP a cargo de los proyectos de clientes del sector financiero (en total 15). La misma consistió en identificar los requerimientos críticos, por lo que se trabajó inicialmente en una lluvia de ideas permitiendo así exponer los requerimientos críticos más relevantes. Los mismos se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Requerimientos críticos

N°	Requerimiento	Detalle del requerimiento
1	Cumplimiento del presupuesto para el proceso.	No incurrir en horas adicionales a las presupuestadas,
2	Informe entregado acorde a lo planificado.	Cumplir con los plazos acordados en el plan de trabajo (cronograma).
3	Disminuir reprocesos	Disminuir reprocesos en la ejecución de las pruebas y elaboración del informe.
4	Monitoreo continuo al equipo que realiza el proceso.	Supervisar las actividades a fin de evitar reprocesos o avance lento.
5	Revisión del informe efectiva y ágil.	Reducir reuniones por revisión repetitivas.
6	Incrementar la satisfacción de los clientes	Reducir requerimientos a destiempo o con poca antelación para mantener el buen relacionamiento con el cliente
7	Capacitación de personal	Previo a la asignación, capacitar a la persona que realizará la prueba para evitar errores o tiempo muerto.

Nota: Elaboración propia en base a información brindada por gerentes de auditoría financiera de clientes del sector financiero, 2021.

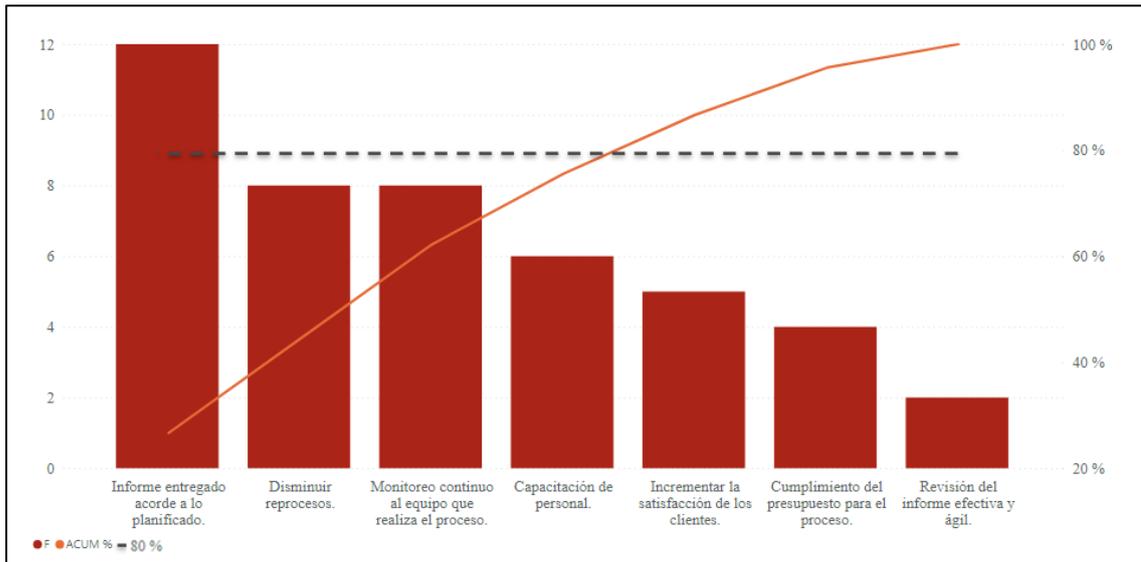
2. Definición del problema

Resultado de la reunión realizada con los gerentes de auditoría financiera de ACEP, se identificaron los requerimientos más relevantes por el cliente interno. De los cuales, tanto el requerimiento 2, 3, 4, 5 y 7 pueden dar indicios del problema principal. Estarían indicando que se debe de cumplir con la entrega del informe resultado acorde a lo planificado o anticipadamente, para lo cual, se debe de tener una revisión efectiva y ágil del mismo y realizar un monitoreo continuo, así como capacitar al personal para disminuir los reprocesos en la ejecución de las pruebas y elaboración del informe resultado. Los requerimientos 1 y 6 tienen naturaleza de efectos

por lo que no pueden presentar ser el problema principal. De igual manera, los mismos se analizarán en las siguientes secciones del presente trabajo.

Posteriormente, se desarrolló el diagrama de Pareto con la finalidad de clasificar la información obtenida por los gerentes de auditoría financiera de ACEP de mayor a menor relevancia (Stachú, 2009). Esto, considerando que se realizó una breve votación para identificar los tres requerimientos más relevantes con los mismos participantes de la reunión.

Figura 4. Diagrama Pareto – Problemas encontrados y prioridad de solución



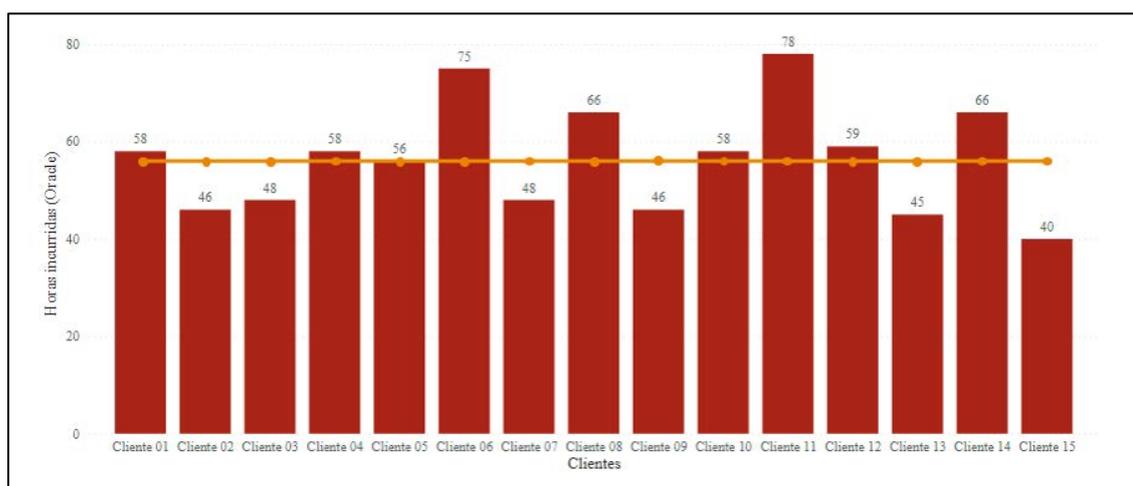
Nota: Elaboración propia con base en información brindada por gerentes de auditoría financiera de ACEP de clientes del sector financiero, 2021.

Resultado de la encuesta realizada se identifica que el requerimiento con mayor valoración (27%) para el grupo de interés es la entrega del informe resultado acorde a lo planificado para este tipo de procesos. Esto, debido a que existen ocasiones en las cuales, debido a ser un conjunto de pruebas manuales, se termina incurriendo en horas adicionales a las presupuestadas por reprocesos lo que genera una demora en la entrega del informe.

Debido a lo anterior, y considerando que la compañía cuenta con un sistema (Oracle) en el cual cada colaborador registra sus horas de trabajo diarias alocadas a cada servicio y cliente, se logró obtener los reportes de horas trabajadas (incurridas) en cada proyecto. Asimismo, con el apoyo de los gerentes de RAS, se logró obtener los presupuestos expresados en horas de trabajo (tiempo) por cada cliente.

Con toda la información obtenida se obtuvo el resultado detallado en la Figura 5, en la cual se visualiza que en promedio los equipos de trabajo incurren en 56 horas para elaborar el informe. Este resultado excede en 16 horas a lo esperado, dado que se destina 40 horas en promedio como máximo en los presupuestos de cada cliente.

Figura 5. Horas incurridas por el equipo RAS en la elaboración del informe resultado de las pruebas de alineamiento de cartera por cliente



Nota: Elaboración propia con base en la información brindada por RAS Perú, 2021.

Con la información recopilada; se puede dar forma a la problemática identificada con la siguiente tabla resumen:

Tabla 2. Resumen problemática identificada

Elemento	Descripción
Grupo de interés	Socios y gerentes de RAS Perú Socios y gerentes de Auditoría
Requerimiento de valor	Informe entregado acorde a lo planificado
Desviación negativa	El tiempo de elaboración del informe resultado excede en 16 horas a planificado.
Meta para el atributo	El tiempo definido por los socios y gerentes de RAS Perú para la elaboración del informe es de 40 horas máximo.

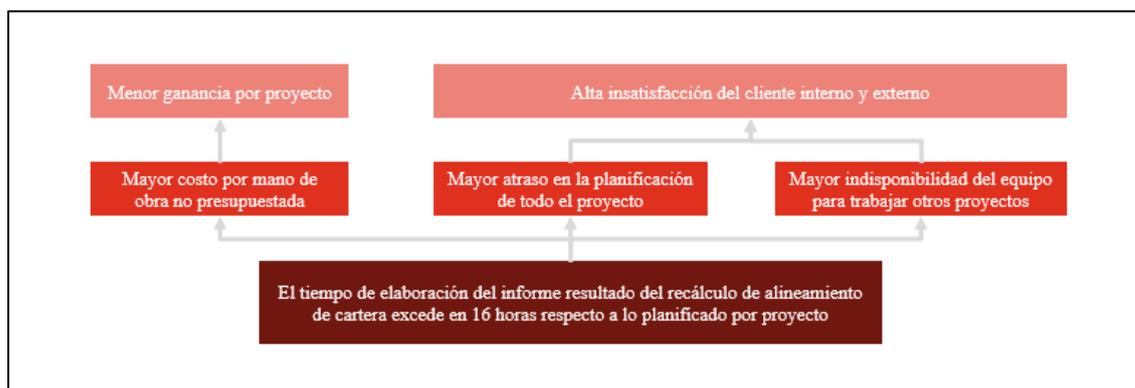
Nota: Elaboración propia, 2021.

Por lo tanto, se puede indicar finalmente que el problema del cual se discutirá en las secciones posteriores del presente trabajo es el siguiente: “El tiempo de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera excede en 16 horas respecto a lo planificado por proyecto”.

3. Árbol de efectos

Según los hallazgos detallados en la sección anterior, el tiempo que se incurre en la elaboración del informe resultado del proceso de recálculo conlleva a cinco grandes impactos en el área “Servicio de Aseguramiento de Riesgos”. A continuación, se presenta el árbol de efectos desarrollado que expone lo indicado.

Figura 6. Árbol de Efectos



Nota: Elaboración propia, 2021.

4. Cuantificación de los efectos

4.1. Mayor costo por mano de obra no presupuestada

A la fecha, se cuenta con 15 proyectos de auditoría financiera en los cuales es requerido emitir el informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera. Como se comentó en una sección anterior del presente trabajo, dicha revisión es obligatoria a fin de cumplir con la normativa de la Superintendencia de Banca y Seguros. Por lo tanto, existe un precio fijo (S/ 14,100.00) establecido para la ejecución de la revisión por el equipo de RAS. De dicho precio, acorde a lo establecido por los socios y la gerencia, el 25% corresponde al presupuesto total por mano de obra.

Se logró obtener los reportes de horas de trabajo registradas por cada colaborador en el sistema Oracle. Como resultado, se realizó un análisis del costo de mano de obra real y se identificó que este representa en promedio el 35% del precio fijo (Ver Anexo 3).

4.2. Mayor atraso en la planificación de todo el proyecto

El segundo efecto está relacionado al impacto sobre la planificación de todo el proyecto de auditoría. Si bien, el presente trabajo se enfoca en un proceso en específico, es importante recordar que el mismo forma parte de una revisión que abarca distintas etapas y pruebas y por lo tanto tiene un cronograma específico para realizarlas.

La planificación de la auditoría, en el caso de las empresas del sector financiero o de seguros es delicado considerando que la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) establece como plazo máximo para que las empresas presenten tanto el dictamen, así como los Estados Financieros auditados el último día hábil de febrero del año siguiente al del periodo en revisión (SBS, Resolución S.B.S. N° 17026 -2010, 2010). Por lo tanto, toda situación que afecte mínimamente la planificación del proyecto de auditoría es crítica.

Considerando lo anterior, la gerencia determinó como tolerancia máxima de atraso para el proceso un día. Esto, dado que en caso como resultado del proceso se identifiquen observaciones se vería impactada la opinión con relación al provisionamiento de la cartera y se tendría que incurrir en revisiones adicionales.

Tomando como dato la tolerancia máxima de atraso en la planificación, se logró identificar que, de toda la cartera de clientes financieros, el 60% de proyectos de auditoría presenta atrasos significativos vs lo planificado (Ver Anexo 4). Cabe indicar que el objetivo de la gerencia es que el porcentaje disminuya a 5% para poder cumplir con los plazos establecidos y tomar medidas de acción con tiempo en caso sea requerido.

4.3. Mayor indisponibilidad del equipo para trabajar otros proyectos

Los equipos de auditoría de RAS están conformados por un asistente, consultor, gerente y socio. Sin embargo, la carga operativa del proceso es realizada por el asistente, quien podría estar involucrado a la vez en dos o hasta seis proyecto de auditoría. Por lo anterior, la gerencia de RAS lleva un constante control y seguimiento de la disponibilidad del equipo de trabajo con reportes específicos del sistema Oracle.

Para poder cuantificar el tercer efecto, se logró obtener los reportes del sistema Oracle de los meses de diciembre 2020 y enero 2021 dado que como se indicó en una sección anterior, la revisión es realizada según lo planificado en dichos meses. Cabe indicar que se consideró únicamente a los asistentes que si participaron en proyectos de auditoría de clientes del sector financiero o de seguros. Por lo tanto, dado el reporte de ocupabilidad extraído del sistema Oracle por los gerentes, se logró identificar que en promedio durante diciembre 2020 la indisponibilidad de los asistentes alcanzaba el 95% y en enero 2021 el 88% (Ver Anexo 5).

4.4. Menor ganancia por proyecto

Debido a la confidencialidad con la compañía ACEP, no es posible revelar ciertos datos como es el caso del porcentaje de rentabilidad o ganancia esperada en proyectos de auditoría. Sin embargo, considerando que fue indicado por la gerencia que al menos el 25% del precio fijo por producto corresponde a la mano de obra y dado que este es el principal costo, se procedió a realizar cálculos estimados con la finalidad de cuantificar la potencial ganancia por proyecto.

Para ello, considerando la información de los reportes extraídos del sistema Oracle se logró calcular que la potencial ganancia esperada era de S/ 10,575.00 por proyecto. Adicionalmente, se le descontó el costo real de mano de obra adicional a lo presupuestado y se logró calcular así la potencial ganancia real por proyecto. Considerando lo anterior, se identificó que en promedio se dio una reducción en la ganancia en al menos 14% , ver detalle en el Anexo 6. Cálculo efecto 4 - "Menor ganancia por proyecto".

4.5. Alta insatisfacción del cliente interno y externo

Con relación al último efecto, como se comentó en secciones anteriores, la demora en la entrega del informe resultado del proceso de recálculo de alineamiento de cartera genera malestar por parte del cliente interno, dado que afecta la planificación de todo el proyecto. Asimismo, dependiendo de los resultados que se tengan para cada cliente, podrían generar también incomodidad en el cliente final (externo) en caso de identificar observaciones fuera de los plazos de cada etapa se tenga que requerir información complementaria para realizar procedimientos adicionales.

Para poder cuantificar este efecto, se tomó en consideración los resultados de las encuestas anuales realizadas tanto a los clientes finales como a los gerentes de auditoría financiera de ACEP. Dichas encuestas estarían indicando que por el año 2020, la insatisfacción del cliente externo es del 53.33. Por último, en relación con el cliente interno, el equipo de auditoría financiera, la insatisfacción es del 46.67% % (Ver Anexo 7).

Es importante precisar que ambos indicadores son poco alentadores dado que, como parte de la política global, lo ideal es contar con el 80% de clientes finales satisfechos. Es decir, que como máximo solo se podría contemplar la insatisfacción del 20% de la cartera de clientes.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se expondrá el marco teórico sobre el que se desarrolla la intervención en la compañía ACEP. Cabe indicar que se detallará la teoría o conceptos básicos como sustento para las siguientes secciones.

1. Auditoría externa financiera

La definición brindada en la publicación “Auditoría: un enfoque integral” puede llegar a ser compleja de comprender; sin embargo, anticipa un concepto fundamental: la auditoría es una acumulación y evaluación de evidencia basada en información para reportar una opinión sobre el grado de correspondencia entre la información y criterios establecidos. Claro está que para poder realizar una auditoría se debe de contar con: información verificable y criterios por los cuales evaluarla. Adicionalmente, la misma debe ser realizada por personal independiente, si bien es casi imposible serlo absolutamente, los auditores se esfuerzan y toman medidas para asegurar un alto nivel de independencia. Esto les permite conservar la confianza en sus informes. (Arens, Elder, & Beasley, 2007).

Considerando esta definición, los auditores realizan casi de manera rutinaria revisiones de información cuantificable, de cualquier naturaleza. Entre ellas se incluye las de Estados Financieros o de información contable (Arens, Elder, & Beasley, 2007). El objetivo de este tipo de auditoría es la expresión de una opinión profesional de manera veraz, independiente y transparente sobre la imparcialidad con que se presentan razonablemente, la información contenida en los Estados Financieros en conformidad con las normas contables (PwC Perú, 2021).

Por lo tanto, para satisfacer dicho objetivo, los profesionales que la realizan deben determinar los tipos y cantidad de evidencia necesaria y evaluar si la información corresponde al criterio establecido. Ésta es una parte crítica de cada auditoría. Por ello es sumamente necesario que el equipo de auditoría esté calificado para comprender los criterios utilizados y que sea competente para saber los tipos y cantidad de evidencia que debe acumular para llegar a la conclusión son los adecuados (Arens, Elder, & Beasley, 2007).

Cuando resultado de la revisión de la evidencia brindada, el equipo de auditoría llega a la conclusión de que existe poca probabilidad de que los Estados Financieros engañen a los usuarios, se emite la opinión sobre su objetividad y se avala por escrito dichos estados (Arens, Elder, & Beasley, 2007). A esto se le conoce como Dictamen de Auditoría, el cual puede ser compartido con los distintos stakeholders de la empresa (accionistas, directores, gerentes, empleados, clientes, proveedores, reguladores, entre otros). Cabe indicar que con este documento se da sustento de la gestión transparente de la empresa auditada (PwC Perú, 2021).

2. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)

La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP es el organismo encargado de la regulación y supervisión de los sistemas financiero, de seguros, privado de pensiones y cooperativo de ahorro y crédito, así como de prevenir y detectar el lavado de activos y financiamiento del terrorismo. Esta entidad reguladora, establece normativas y estándares a ser cumplidos por las empresas. Con la finalidad de asegurar el buen funcionamiento del sistema financiero, de seguros, cooperativo de ahorro y crédito y de preservar la estabilidad, integridad y adecuada conducta de mercado (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 2020).

Considerando que algunos clientes de ACEP son del sector financiero o de seguros, a continuación, se detallarán algunas resoluciones emitidas por la SBS, relevantes para la intervención realizada.

2.1. Resolución N° 17026 -2010 – Reglamento de auditoría externa

Establece como plazo máximo para toda empresa del sector financiero o de seguros que la presentación tanto del dictamen, así como los Estados Financieros auditados el último día hábil de febrero del año siguiente al del periodo en revisión (SBS, Resolución S.B.S. N° 17026 -2010, 2010). En caso no se cumpla con lo establecido en dicha resolución, la SBS establece multas tanto hacia la empresa auditada como a la compañía auditora.

2.2. Resolución N° 11356-2008 – Reglamento para la evaluación y clasificación del deudor y la exigencia de provisiones

Establece las bases para la evaluación de la cartera crediticia de cada cliente a fin de determinar la clasificación de sus deudores. Según lo detallado en la resolución, la clasificación está determinada principalmente por la capacidad de pago del deudor, a través de su flujo de caja y el grado de cumplimiento de sus obligaciones. Asimismo, deben tomarse en consideración su solvencia, las clasificaciones crediticias asignadas por otras empresas del sistema financiero, así como su historial crediticio (SBS, Resolución S.B.S. N° 11356-2008, 2008).

Todos los deudores del sistema financiero sean personas jurídicas o naturales, cuentan con categorías distintas de clasificación: "normal", "crédito con problema potencial", "deficiente", "dudoso" o "pérdida". En caso el deudor tenga créditos en dos o más empresas del sistema financiero, el deudor será clasificado a la categoría de mayor riesgo que le haya sido asignada por cualquiera de las entidades. Cabe indicar que dicha clasificación se reporta en el Anexo N° 6 "Reporte Crediticio de Deudores" (RCD) (SBS, Resolución S.B.S. N° 11356-2008, 2008).

Por lo anterior, la SBS indica que la revisión de la clasificación de los deudores, denominada en adelante "alineamiento", debe ser realizada mensualmente considerando la clasificación del deudor en base a la última información disponible que remite en el "Reporte Crediticio

Consolidado” (RCC). De igual forma, todas las empresas sin excepción deben reportar en un campo del RCD la clasificación sin alineamiento (SBS, Resolución S.B.S. N° 11356-2008, 2008).

3. ACL

Es un Software diseñado para el procesamiento de datos en gran volumen por proyectos. Asegura la no alteración de la información fuente que se emplee en los procesamientos al contar con opción de acceso en modo lectura. Cuenta además con un registro histórico de actividades por lo que siempre se tendrá a disposición los resultados de los análisis realizados, ya sea para recuperarlos, compararlos o verificar lo realizado. Adicionalmente, facilita el proceso de ETL (extracción, transformación y limpieza) y logra integrar la ejecución de aplicaciones externas, creación de carpetas en Windows, etc. mediante la creación de *scripts* (Galvanize, 2021). Cabe indicar que estos, son fragmentos de código con los cuales se puede realizar actividades sencillas o muy complejas acorde a las necesidades que se tengan.

4. Ciclo BPM

La Gestión de Procesos de Negocio – BPM (por las iniciales de la expresión en inglés *Business Process Management*), son las prácticas realizadas con la finalidad de lograr una gestión integral y horizontal. Con ello, se facilita la agilidad y eficiencia de los procesos de negocio, los cuales se pueden modelar, integrar, optimizar y monitorear (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2018). Por lo tanto, implementar BPM se convierte en una estrategia empresarial para lograr mejores niveles de excelencia organizacional (Hitpass, 2017).

Considerando lo comentado en el artículo de “Adopción de tecnologías de gestión de procesos de negocio”, el ciclo de BPM consta de las siguientes fases invariantes: análisis, diseño, implementación y monitoreo. Es considerado un enfoque multidisciplinario dado que consta de conectores con elementos empresariales y tecnológicos altamente relacionados (Hitpass, 2017).

5. BPMN

El estándar BPMN (*Business Process Model and Notation* en inglés) es una herramienta gráfica estandarizada para el modelado de los procesos de negocio de una organización (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014). Proporciona a las personas y empresas la capacidad de entender y transmitir o comunicar fácilmente los procedimientos relevados. Esto, dado que tiene como propósito fundamental reducir la brecha de comunicación presente en el diseño de los procesos de negocio y su implementación con una definición rápida, efectiva y transparente; facilitando su uso inclusive a personal no técnico y de múltiples disciplinas (Gómez, 2014).

6. PMI y PMBOOK

El PMI (*Project Management Institute*, sus siglas en inglés) es una asociación profesional líder en la Industria de la Gerencia de Proyecto. Fundada en 1969, está dedicada a la aplicación de las

buenas prácticas de dirección de proyectos para fortalecer el éxito organizacional y capacitar a los agentes del cambio (Project Management Institute, PMI - ¿Qué es PMI?, 2021).

Es esta asociación la que desarrolló y publicó “La guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos” (Guía PMBOK). Este, es un recurso base para la dirección de proyectos indistintamente al sector o industria puesto que detallan criterios a considerar, así como las buenas prácticas relacionadas a la gestión, administración y dirección de proyectos. Cabe indicar que al ser el PMI el responsable de la creación del PMBOK, brinda las capacitaciones, así como las certificaciones correspondientes (Project Management Institute, PMI - ¿Qué es PMI?, 2021).

CAPÍTULO IV. MÉTODO

En el presente capítulo se detallarán los pasos seguidos para el desarrollo del “Trabajo de Suficiencia Profesional”. Por lo tanto, como se detalló en la sección anterior **CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO**, el proyecto se realizará acorde a las fases del ciclo de la metodología BPM.

1. Identificación del problema

Etapa en la cual se realizará la identificación del problema y las consecuencias que generan en la compañía ACEP. De igual forma, se considerará el uso de diversas herramientas para identificar las causas que dan origen al problema. Algunas de las herramientas empleadas son: encuestas, entrevistas, diagrama de Pareto, entre otros.

Es importante precisar que, para poder llevar a cabo todas las actividades, se involucrará a lo largo de todo el proceso a los grupos de interés impactados. El resultado de todas las actividades realizadas en conjunto se detallará en el árbol de problemas, el cual presenta una visión completa de la problemática, así como las relaciones existentes de causa y efecto de la información relevada.

1.1. Grupos de interés internos impactados

- Socios del área RAS.
- Gerentes del área RAS.
- Consultores del área RAS.
- Asistentes del área RAS.
- Socios del área de Auditoría.
- Gerentes del área de Auditoría

1.2. Grupos de interés externos impactados

- Miembros del directorio de la empresa auditada.
- Gerencia de Contabilidad de la empresa auditada.
- Inversores de la empresa auditada.

2. Análisis del proceso

Posterior a identificar el problema y las causas que lo generan, se realizará un análisis a detalle iniciando por el relevamiento del proceso actual para poder realizar un diagrama AS-IS utilizando notación BPMN. Adicionalmente, se identificarán aquellos procesos que no generan valor e impactan al problema.

Como resultado, considerando toda la información obtenida se expondrá el árbol de causas. Es importante precisar que en la sección **CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL** se encontrará el detalle de todo el análisis realizado.

3. Rediseño del proceso

En la tercera etapa se evaluará el escenario al que se aspira llegar, por lo tanto, se detallarán todas las posibles propuestas de solución. Para ello, se presentará el árbol de objetivos el cual transforma el árbol de problemas obteniendo como resultado el escenario ideal. Posteriormente, se diagramará el proceso TO-BE utilizando la herramienta Bizagi. Finalmente, se realizará una prueba piloto a fin de poder confirmar si las propuestas consideradas lograron la mejora esperada, por lo tanto, se podrá escoger la solución a desarrollar en las secciones posteriores. Todo el detalle de las acciones realizadas se detallará en el **CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.**

4. Evaluación económica

Para la evaluación económica y de viabilidad de la propuesta se analizarán los costos, el flujo de caja, análisis de riesgos y se verificarán los resultados obtenidos de aplicar el valor neto actual (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR). Esta fase se describirá a mayor detalle en el **CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN ECONÓMICA.**

5. Implementación del proceso

Finalmente, se elaborará una propuesta para la implementación de la solución representada principalmente en un cronograma de actividades. La finalidad de este es brindar visibilidad de cada etapa de la implementación. Adicionalmente, para contar con un mayor detalle por etapa, se tomarán los lineamientos de la metodología del PMBOK para una adecuada gestión de proyectos (Project Management Institute, 2017). En el **CAPÍTULO VIII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN A TRAVÉS DE UN PROYECTO,** se detallan las actividades realizadas.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el desarrollo del presente capítulo se realizará un análisis de la situación actual de la compañía ACEP. Para ello en primer lugar, se resumirá brevemente el proceso y se presentará el diagrama en notación BPMN. Posteriormente, se detallará el análisis de costo de mano de obra, soporte tecnológico y se presentará la descripción de las actividades que no generan valor en el proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera. Como resultado de los análisis indicados anteriormente, se presentará el árbol de causas, así como el árbol del problema.

1. Descripción resumida del proceso AS-IS

El proceso que se detalla en la Figura 7 recopila todas las actividades del proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera que se realiza en proyectos de auditoría para clientes financieros. A continuación, se describen las actividades:

1.1. Recopilación de archivos clave

El proceso inicia con la solicitud de información, realizada por el asistente, para obtener los siguientes documentos de la empresa auditada:

- Balance de Comprobación (BC), el cual es brindado por el cliente o el equipo financiero.
- Reporte Crediticio Consolidado (RCC), brindado por el cliente.
- Anexo N° 6: Reporte Crediticio de Deudores (RCD), brindado por el cliente.

Cabe indicar que adicionalmente, es solicitada la evidencia de la extracción (el paso a paso) de cada uno de los documentos. Si bien existe diversos medios por los cuales los clientes podrían brindar la información, pero principalmente son remitidos vía correo electrónico o por medio de las herramientas internas de ACEP para la gestión de requerimientos.

1.2. Verificación de la información brindada

El asistente realiza una pequeña revisión previa a la ejecución de las pruebas. Principalmente valida que los reportes brindados sean de los periodos correctos, que no existan discrepancias con los formatos de estos y que se tenga la totalidad de registros. Para ello, se consideran las evidencias (principalmente capturas de pantalla) del paso a paso de la extracción que realizó el cliente. En caso alguna de las evidencias no sea suficiente o se identifiquen discrepancias se solicitará la información que corresponda.

1.3. Ejecución manual de la pruebas

Considerando que no se presentó ninguna discrepancia en la revisión preliminar de la información brindada, el asistente procede a realizar la uniformización o generación de algunos campos claves

para realizar las pruebas necesarias. Con la data ya uniformizada y los campos necesarios, se procede a realizar las pruebas que forman parte del proceso de recálculo.

La primera consiste en realizar una validación del RCD brindado vs el Balance de Comprobación. La finalidad de la revisión es comprobar que el RCD sea íntegro y exacto. Cabe indicar que dicha validación se ejecuta manualmente en Excel realizando un cruce de información por cliente y verificando que no se tengan diferencias en los saldos. En caso de identificar discrepancias, las mismas son reportadas a la gerencia del equipo financiero a cargo del cliente. Solo en caso de contar con su conformidad se procederá con la siguiente prueba.

La segunda prueba tiene como finalidad confirmar que el alineamiento de cartera realizado por el cliente es el correcto. Para ello, el asistente efectúa el recálculo en Excel que consiste en realizar una búsqueda por código de cliente único (otorgado por la SBS) y comparar el campo de la calificación crediticia del deudor del RCD no alineada con la calificación crediticia reportada en el RCC. En caso la calificación crediticia del RCC sea peor, se deberá actualizar a dicho valor. Finalmente, se verificará que el valor considerado coincida con lo reportado en el campo del RCD que contiene el alineamiento que realizó la compañía. De identificarse discrepancias entre el recálculo realizado y lo reportado por el cliente en el RCD, se compartirán dichos casos con la gerencia del equipo de auditoría financiera.

1.4. Elaboración del informe resultado

Posterior a la ejecución de las pruebas, se realiza la elaboración del informe resultado con el detalle de todo lo realizado. Para ello, se tiene un plantilla con los campos necesarios y mandatorios a ser completados acorde con la metodología de la compañía. Cabe indicar que dicho informe es completado por el asistente y deberá pasar por un flujo de revisión.

1.5. Revisión del informe resultado

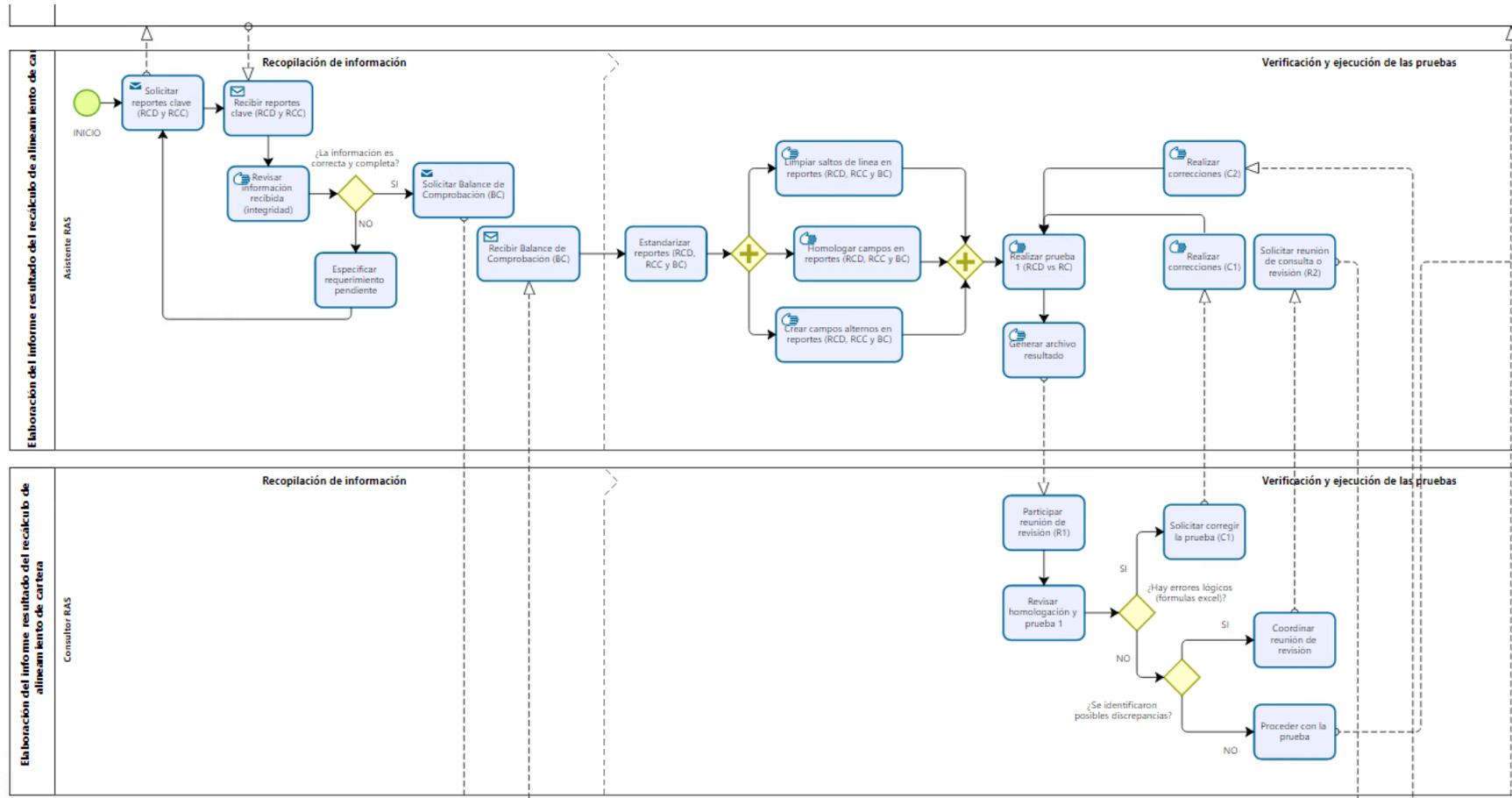
Tras finalizar la documentación del informe, este es derivado para que pase por el respectivo flujo de revisiones, en total son cuatro instancias. Es importante indicar que, durante estas revisiones se pueden solicitar correcciones y reuniones donde se cuestionan las fórmulas realizadas para la uniformización o generación de los campos claves para la prueba, así como la documentación o las pruebas compensatorias (en caso aplique).

1.6. Finalización de la documentación

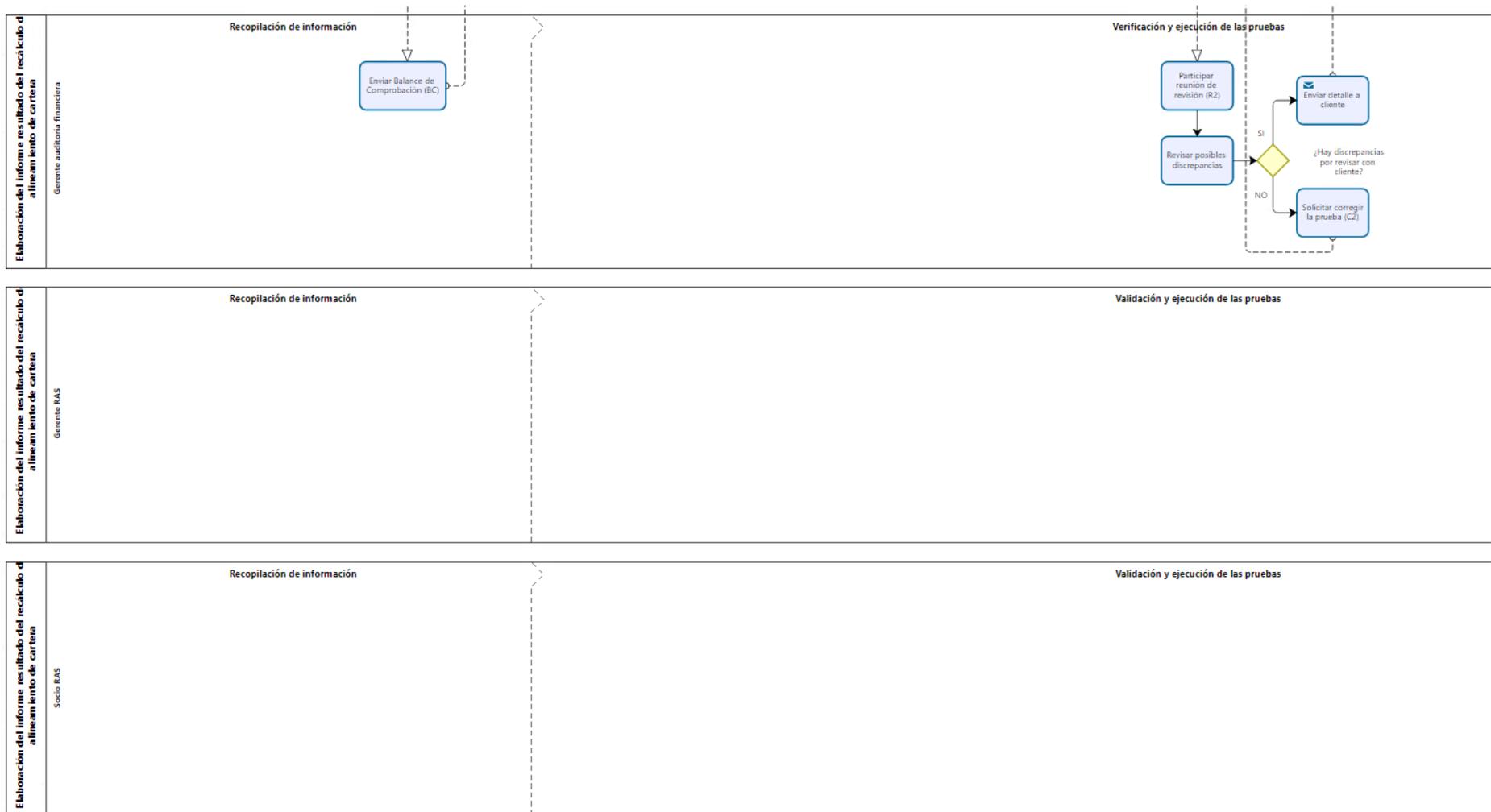
Finalmente, contando con las conformidades a las correcciones realizadas por todas las instancias que revisan el informe (consultor RAS, gerente RAS, gerente financiero, socio RAS) el socio da su aprobación al reporte final para que pueda ser compartido con todos los interesados.

2. Mapa del proceso AS-IS

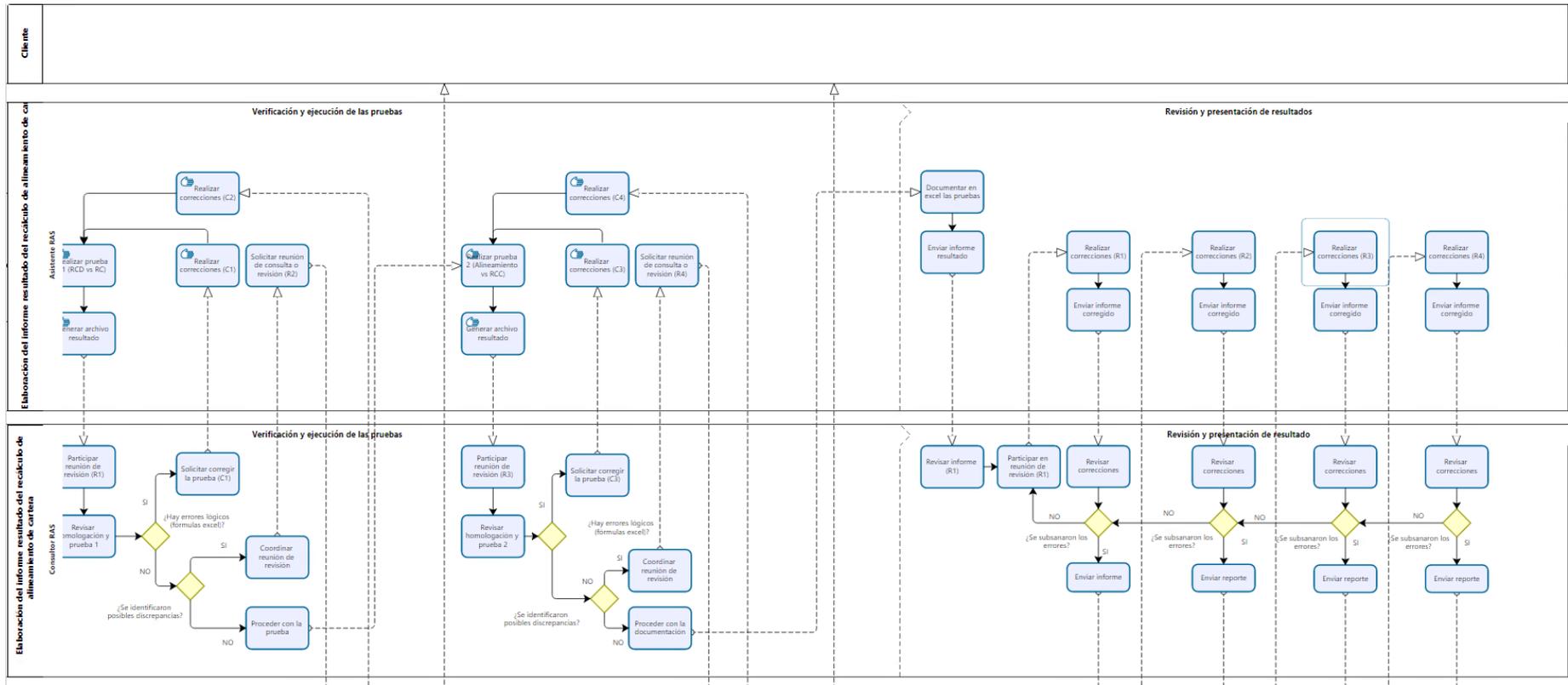
Figura 7. Proceso AS-IS



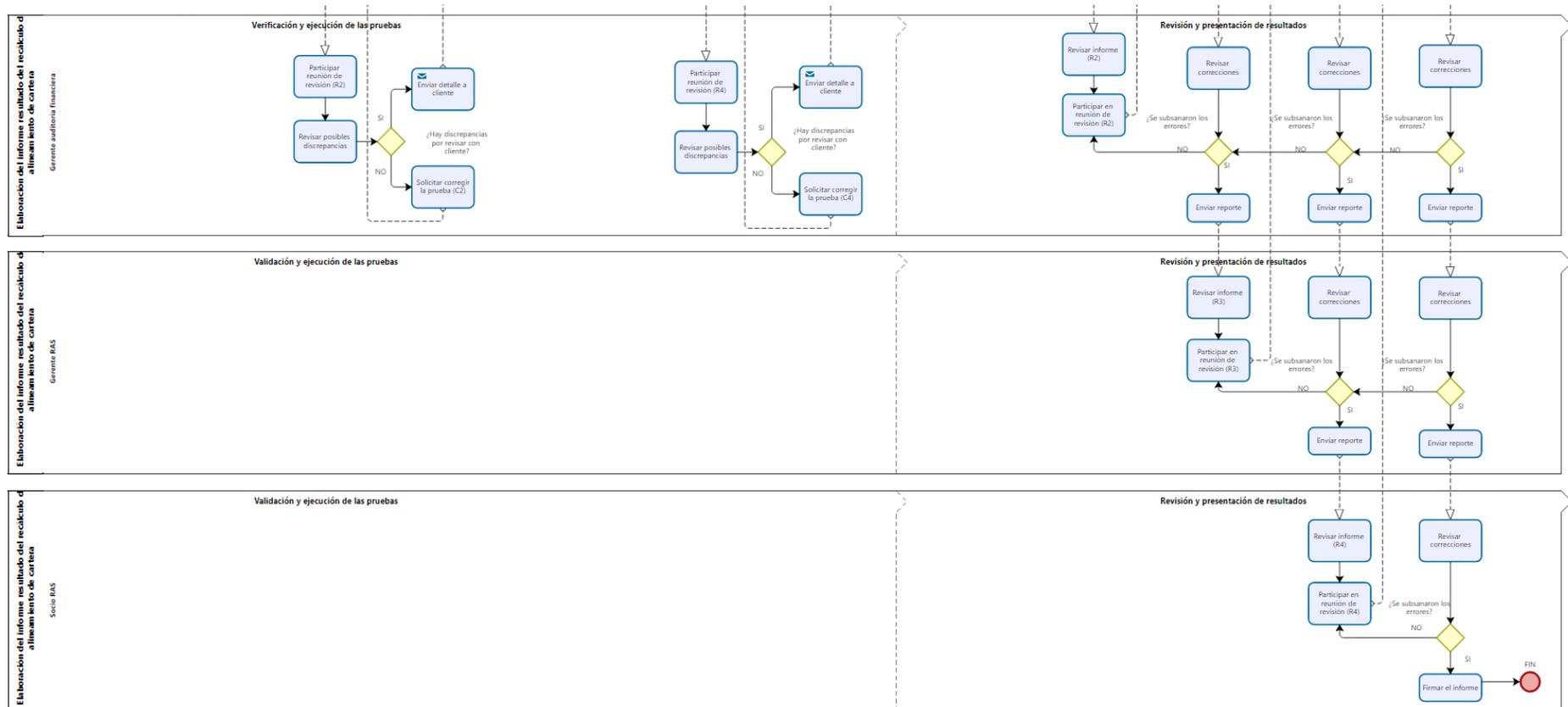
Nota: Diagrama del proceso AS-IS, parte 1 de 4 (esquina superior izquierda de la imagen). Elaboración propia, 2021.



Nota: Diagrama del proceso AS-IS, parte 2 de 4 (esquina inferior izquierda de la imagen). Elaboración propia, 2021.



Nota: Diagrama del proceso AS-IS, parte 3 de 4 (esquina superior derecha de la imagen). Elaboración propia, 2021.



Nota: Diagrama del proceso AS-IS, parte 4 de 4 (esquina inferior derecha de la imagen). Elaboración propia, 2021.

3. Análisis del proceso

3.1. Análisis del costo de mano de obra

Considerando los reportes extraídos del sistema Oracle el cual detalla el tiempo real incurrido por cada miembro del equipo en el proyecto (Ver Anexo 3), se logró obtener el costo total de mano de obra en la elaboración del informe resultado del proceso de recálculo. Como resultado se identificó que, en total por la cartera de clientes financieros, el costo incurrido en mano de obra es de S/74,663.05. Dado que el costo total presupuestado es de S/52,875.00, se puede concluir que actualmente hay un incremento en más de S/21,700.00. Es importante precisar que, a mayor cantidad de horas incurridas por proyecto, la rentabilidad de la cartera se ve afectada.

3.2. Análisis del soporte tecnológico del proceso

La compañía cuenta con una subárea en específico “Laboratorio de Innovación”, conformada por 11 especialistas dedicados exclusivamente al desarrollo de herramientas o soluciones. Como resultado de sus actividades, en toda la compañía se tiene más de 20 aplicativos desplegados y operativos en diversas áreas que suplen una necesidad o función específica. Pese a ello a continuación solo se detallarán los sistemas o herramientas que están relacionados con el proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera.

3.2.1. Oracle

Aplicativo de gestión utilizado por todos los colaboradores (indistintamente de la categoría) para el registro de las horas diarias por el trabajo efectuado. De igual manera, en el mismo se registran periodos vacacionales, permisos, entre otros. Posee una función para extraer reportes; sin embargo, la misma está limitada a la categoría según el tipo de información a extraer. Es decir, cada usuario puede generar el reporte de las horas que registró por un periodo en específico pero los reportes globales, en los cuales se puede obtener el registro de todas las horas trabajadas por un proyecto de auditoría, son acceso limitado. Esta información solo puede ser generada y extraída por los gerentes y socios. De igual manera ocurre con el reporte de ocupabilidad. Es importante precisar que este aplicativo es administrado por ACEP Argentina, quienes brindan el soporte necesario en caso de incidencias.

3.2.2. Microsoft Excel

Es un software de hojas de cálculo, incluido en el paquete de Microsoft Office por lo que es comúnmente usado en casi todas las empresa o compañías alrededor del mundo. Permite realizar cálculos, gráficas, tablas, tablas dinámicas, entre otras funciones que facilitan el trabajo en el día a día. Si bien es bastante útil, es importante precisar que tiene una capacidad limite por filas y columnas (1.048.576 filas por 16.384 columnas). Cuenta con el respaldo y soporte brindado por Microsoft.

3.3. Identificación de actividades que no generan valor

Considerando lo detallado en la sección precedente (proceso AS-IS), se realizó una encuesta a los gerentes de auditorías financieras de ACEP de los 15 clientes en los cuales se realiza el informe como resultado del recálculo del alineamiento de cartera. Esto a fin de fomentar el involucramiento en el cambio del proceso. Cabe indicar que todos cuentan con al menos cuatro años de experiencia con clientes financieros. Por lo tanto, se logró identificar las actividades repetitivas o que no generan valor en el proceso. A continuación, se detalla la lista resultado:

- Gestión del requerimiento y seguimiento: Es una actividad manual que no genera valor al proceso.
- Uniformización o generación de algunos campos claves: Actividad manual repetitiva que inclusive puede generar errores y reprocesos en la ejecución de las pruebas debido a que se realizan a conocimiento y experiencia del asistente. Considerando que todo se realiza en Microsoft Excel, existe un gran margen de error en las fórmulas aplicadas.
- Participar en varias reuniones por revisión: Se realizan reuniones repetitivas debido a que se tienen cuatro instancias de revisión y en cada una de las mismas se generan correcciones. Cabe indicar que en algunos casos se observó que las correcciones son similares en varios proyectos.
- Hacer correcciones reiterativas en la documentación del informe: Debido a que el procesamiento no es uniforme en todos los clientes (por ser manual), en el informe se suelen adaptar las consideraciones necesarias para detallar todo el proceso realizado. Por lo anterior, se realizan varias correcciones sobre el mismo para que refleje fielmente la totalidad los procedimientos realizados.

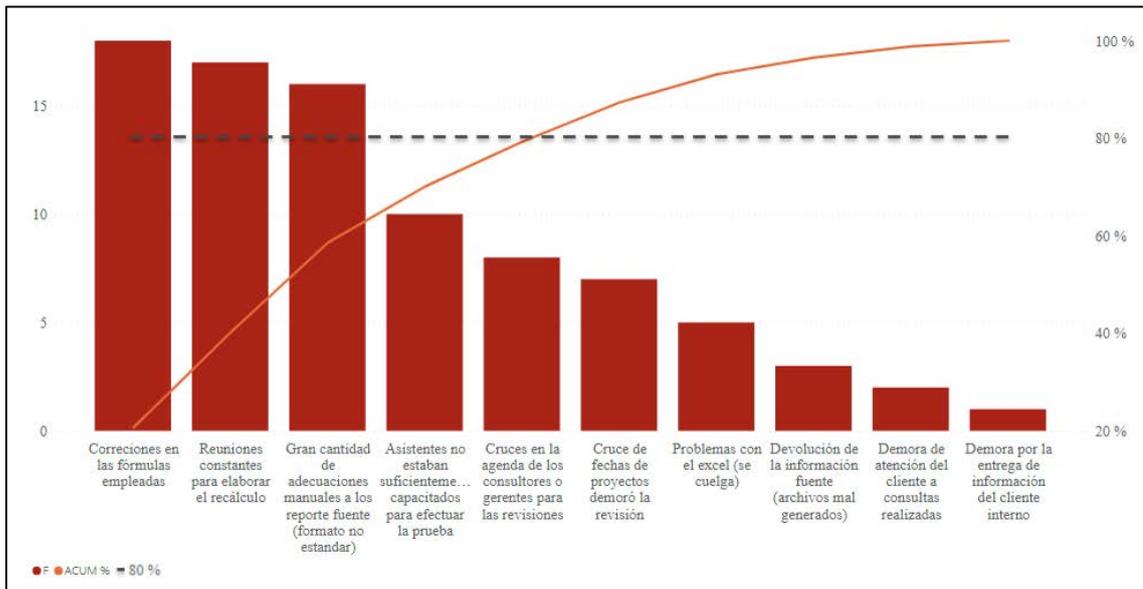
4. Árbol de causas

Teniendo como base lo desarrollado en el CAPÍTULO II. PROBLEMÁTICA se puede indicar con mayor precisión que el problema principal es: el tiempo de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera excede en 16 horas respecto a lo planificado por proyecto.

Considerando la problemática identificada, se realizó un *workshop* (taller en español) con ocho consultores y los cinco asistentes de la subárea RAS dado que participaron en los proyectos de auditoría de clientes financieros y cuentan con al menos dos años de experiencia en el rubro. Es importante precisar que los *workshops* (talleres), en la mayoría de los casos, son muy dinámicos y fomentan el debate activo entre todos los participantes (Etecé Equipo Editorial, 2021).

Por lo tanto, considerando la información recolectada del *workshop* así como los análisis previos detallados en este documento, se realizó un diagrama de Pareto. Con dicho diagrama, se logró definir prioridades y enfocar los esfuerzos en conocer las causas que originan el problema (Stachú, 2009).

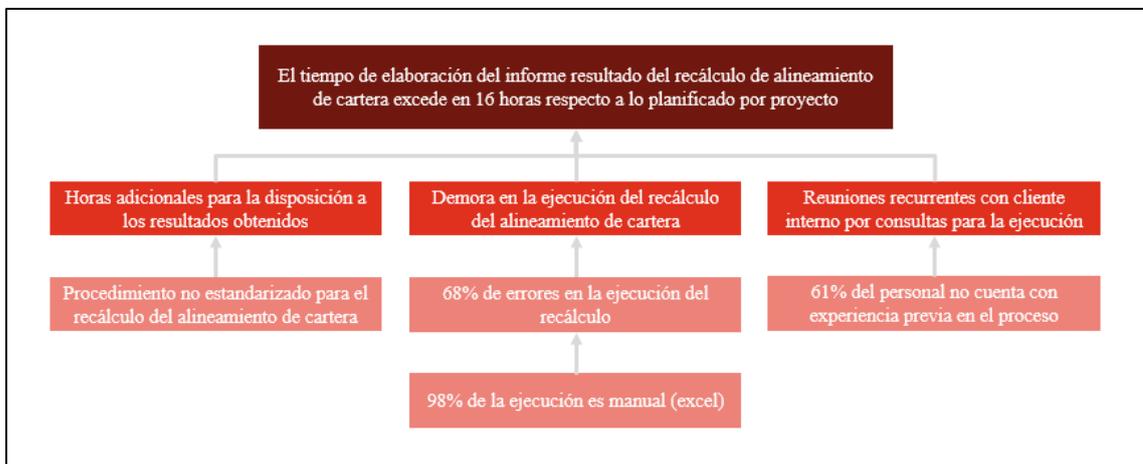
Figura 8. Diagrama de Pareto - Causas raíz del problema



Nota: Elaboración propia con base en información brindada por consultores y asistentes de auditoría financiera de clientes del sector financiero, 2021.

Dado los resultados obtenidos con el análisis previo, se logró realizar el árbol de causas. En el mismo se estaría recolectando toda la información relevada. A continuación, se presenta el árbol de causas (tanto de nivel 1 y 2) que originan el problema principal.

Figura 9. Árbol de causas



Nota: Elaboración propia, 2021.

5. Árbol del problema

Tomando en consideración el análisis del proceso realizado en las secciones precedentes, se muestra a continuación el diagrama del problema. El mismo, muestra de manera consolidada las relaciones existentes de causa y efecto de la información relevada.

Figura 10. Árbol del problema



Nota: Elaboración propia, 2021.

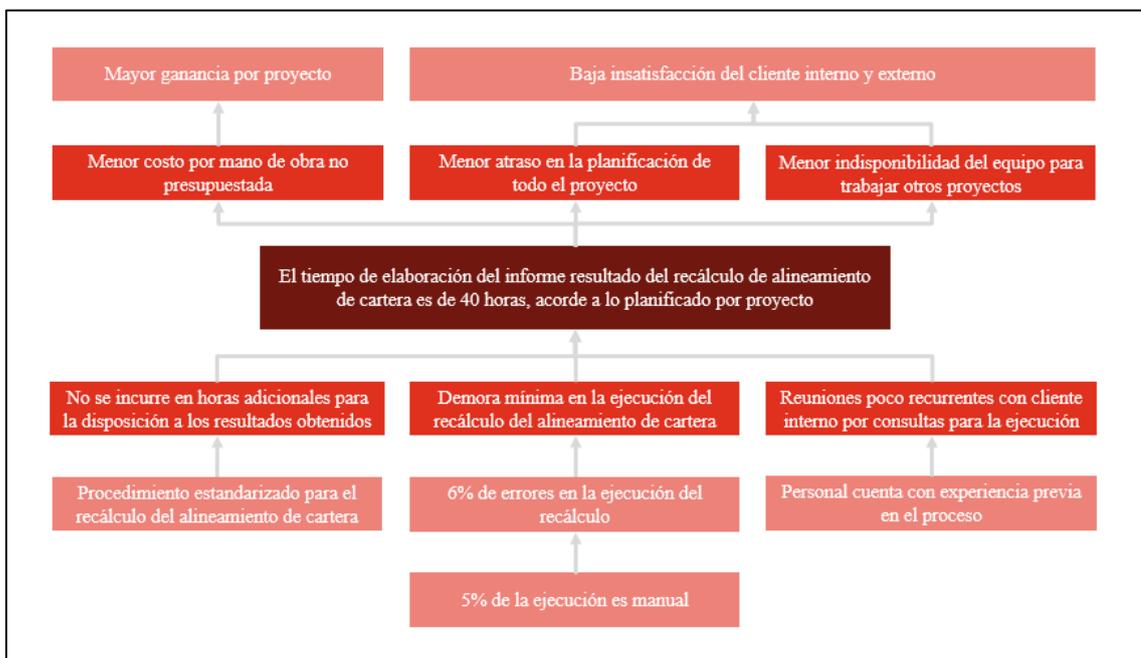
CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Teniendo como base el problema identificado en la sección previa y considerando los análisis y diversas evaluaciones realizadas, en el presente capítulo se presentarán el árbol de objetivos, así como el árbol de acciones y se identificarán las alternativas de solución potenciales. Finalmente, aplicando la metodología PHVA se realizará la evaluación de estas (Zapata, 2015).

1. Árbol de objetivos

Se presenta ahora el árbol de objetivos que recoge los efectos detallados en el árbol de problemas para verlos como fines y transforma el problema identificado en el siguiente objetivo: “el tiempo de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera es de 40 horas, acorde a lo planificado por proyecto”.

Figura 11 Árbol de Objetivos

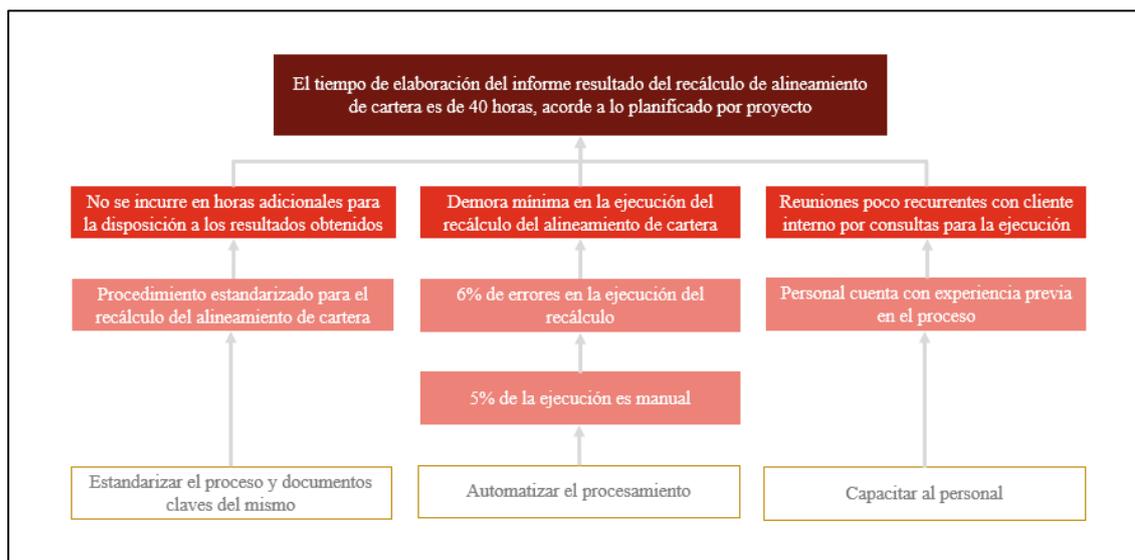


Nota: Elaboración propia, 2021

2. Árbol de acciones

Elaborado el árbol de objetivos, se detallan propuestas de solución para lograr alcanzar cada uno de ellos. A continuación, se presenta el árbol de acciones:

Figura 12. Árbol de acciones



Nota: Elaboración propia, 2021.

3. Componentes de la solución

A continuación, se expondrán las alternativas propuestas con el fin de alcanzar los resultados detallados en el árbol de objetivos y así mejorar el problema identificado que en secciones precedentes se estuvo analizando. Se debe precisar que para ello se seguirá el ciclo PHVA que abarca las siguientes 4 etapas: planear, hacer, verificar y actuar (Zapata, 2015).

Por lo tanto, en esta sección se estaría realizando la primera etapa (planear). Tomando como base lo indicado en la Figura 12, se procedió a realizar una agrupación de estas en tres componentes:

3.1. Tecnológico

Para hacer frente al problema identificado, la propuesta debe tomar en cuenta lo siguiente en relación con el componente tecnológico: automatizar el procesamiento de la información.

3.2. Procesos

En adición a la implementación de la automatización del proceso, la propuesta debe abarcar la estandarización de este para así poder lograr beneficios significativos para la compañía. Es importante indicar que esto abarcaría en consecuencia la estandarización de los documentos claves del proceso.

3.3. Cultural

Todo cambio debe complementarse con la capacitación oportuna y efectiva a su personal. Esto facilitará la adopción de las acciones que se tomen para mitigar el problema. Dado lo anterior, se detalla la acción a tomar en consideración por el componente cultural: capacitar al personal.

4. Alternativas de solución

Se exponen, las alternativas propuestas para mitigar el problema. Las mismas fueron analizadas en conjunto con los ocho consultores y seis gerentes de la subárea RAS que participan en proyectos de auditoría de clientes financieros.

4.1. Alternativa 1: Automatizar parcialmente el proceso con la herramienta ACL

Esta primera alternativa tiene tres aristas. La primera de estas, estandarizar el proceso así como los reportes claves de este; tanto los documentos fuente como el informe resultado. La segunda arista consiste en realizar la automatización del procesamiento de las pruebas con el uso de una herramienta tecnológica. Considerando lo anterior, se diagramará el proceso TO-BE en notación BPMN para reflejar los cambios en el proceso. Siendo esta la tercera aristas que compone la primera alternativa.

4.1.1. Estandarización de reportes claves del proceso

Tomando en cuenta a los cinco asistentes y ocho consultores que participan en los proyectos de auditoría de clientes financieros y forman parte del flujo de revisión del proceso (consultores), se realizó un *workshop* con la finalidad de establecer las bases para la estandarización de los reportes claves del proceso. Esto, considerando la experiencia colectiva del equipo de trabajo.

Para ello, primero se identificaron los campos claves de cada reporte fuente empleado en las pruebas, así como todas las posibles variaciones que estos pudieran tener en relación con el formato. Cabe resaltar que esta actividad se realizó principalmente por el RCD y el RCC dado que en la mayoría de casos no cuentan con la estructura que se requiere para efectuar las pruebas necesarias.

Es importante precisar que, la estandarización de la estructura de los reportes fuente se realizó directamente en un lenguaje de programación entendible para el software ACL. Como se detalló en el CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO, esta es una solución que asegura la no alteración de la información fuente que se emplee en cada procesamiento y mantiene un registro histórico de las acciones realizadas. Como resultado, se obtuvo el código detallado en el Anexo 8.

Con relación al informe resultado del proceso, se elaboró una plantilla para la documentación del mismo. Precisar que la misma, fue presentada a los consultores, gerentes de RAS así como a los gerentes de auditorías financieras de ACEP y socios de la cartera de clientes financieros vigente

(15 clientes) sin excepción, quienes realizaron las correcciones correspondientes hasta dar su conformidad a la versión final de la plantilla (Ver Anexo 9).

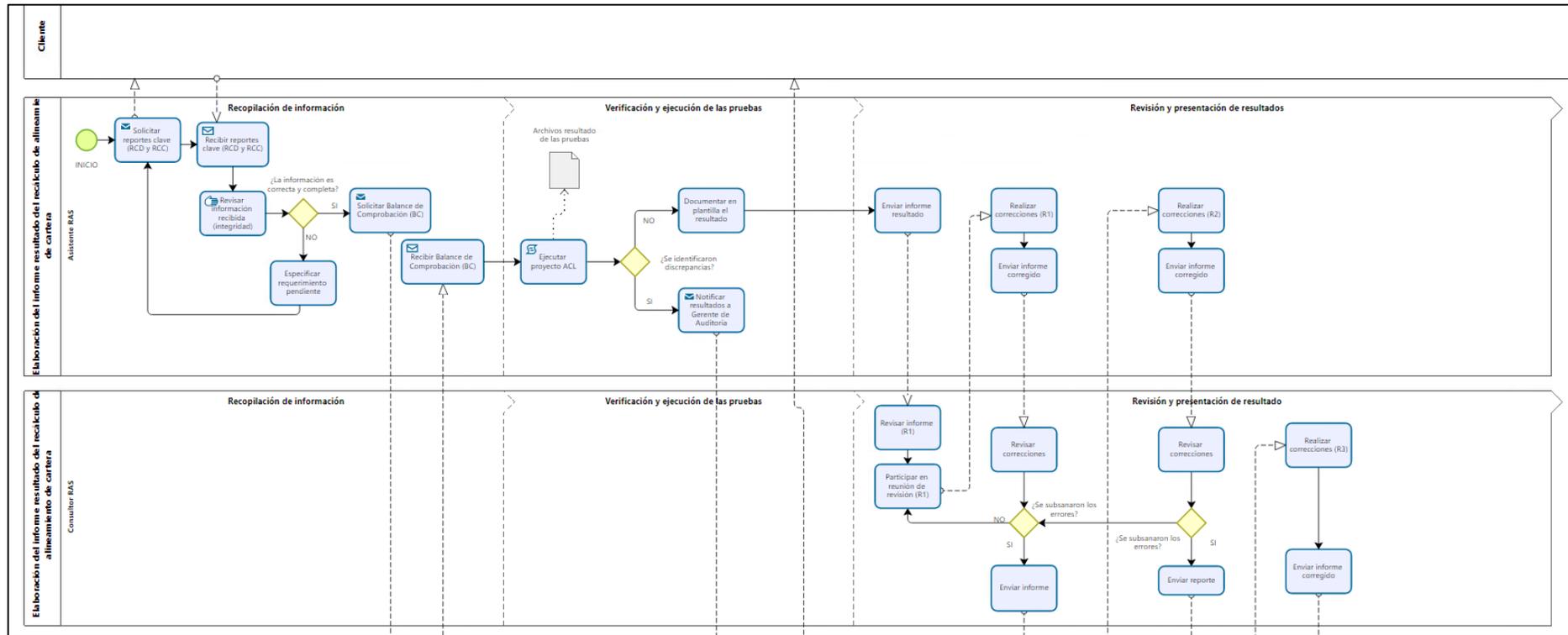
4.1.2. Automatización del procesamiento de las pruebas en ACL

Dado que se cuenta con el código ACL para tener la estructura de datos de los reportes fuentes estandarizada, se procedió a realizar la automatización del procesamiento en el mismo software con el apoyo del consultor más experimentado de RAS. Si bien por temas de confidencialidad no es posible revelar a detalle todas las consideraciones que se toman en cuenta para efectuar la prueba, dado que se estaría revelando parte de la metodología de ACEP, se puede detallar de manera general que el proyecto creado consta de nueve etapas o códigos en cadena que se despliegan al ejecutar el primero de estos. Ver detalle del proyecto creado en ACL en el Anexo 10. Al término de la ejecución de todos los cruces de información se obtendrá un archivo resultado con el detalle de las discrepancias identificadas en las pruebas.

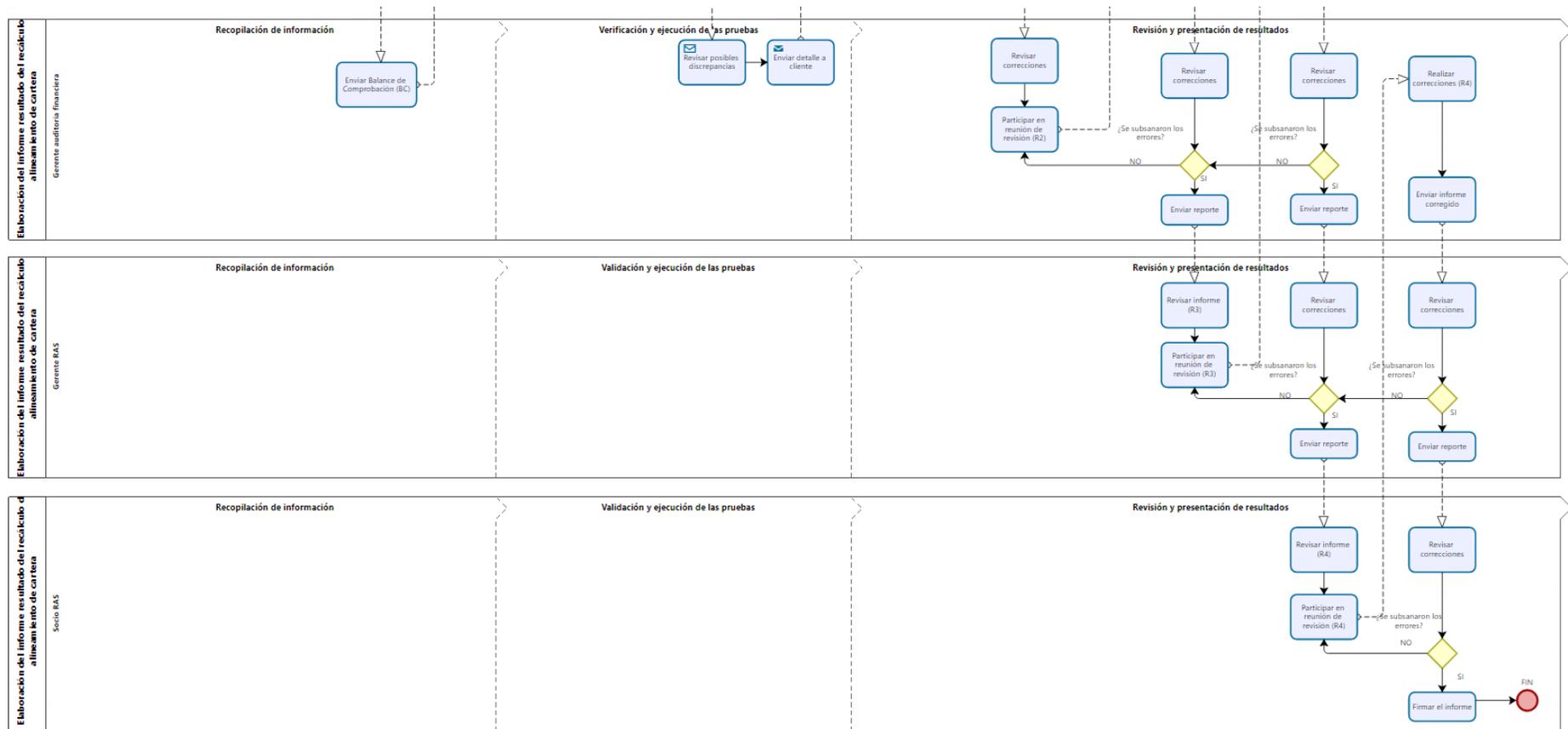
4.1.3. Diagrama TO-BE

Considerando las mejoras descritas en las secciones previas, que componen esta alternativa de solución; a continuación, se presenta el diagrama del proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera TO-BE.

Figura 13. Diagrama TO-BE



Nota: Diagrama del proceso TO-BE, parte 1 de 2. Elaboración propia, 2021.



Nota: Diagrama del proceso TO-BE, parte 2 de 2. Elaboración propia, 2021.

4.2. Alternativa 2: Automatizar totalmente el proceso

Como se indicó en el CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL, la compañía cuenta con una subárea específica para el desarrollo de soluciones que suplen una necesidad o función específica. Por lo tanto, se realizó una estimación inicial con la gerente a cargo a fin de conocer los costos, tiempos y recursos necesarios para poder desarrollar una solución integral que automatice totalmente el proceso. Como resultado, indicaron que el tiempo necesario para poder desarrollar una versión de prueba de la solución sería de 86 horas y tendría un costo estimado de S/8,400.00.

5. Selección de la alternativa

Acorde al ciclo PHVA, la segunda etapa (hacer) impulsa a realizar la implementación de lo planificado. Posteriormente, determina que se debe medir el desempeño y verificar si efectivamente se cumplió con lo esperado (Zapata, 2015). Considerando lo anterior, la aplicación de ambas etapas del ciclo permitirá confirmar en primera instancia si con la “Alternativa 1: Automatizar parcialmente el proceso con la herramienta ACL” se logra obtener resultados favorables. Para ello, se determinó realizar una prueba piloto con algunos proyectos de auditoría. El resultado otorgará una base sobre la cual hacer la evaluación correspondiente de las alternativas.

5.1. Prueba piloto de proyectos

Para realizar la prueba piloto de proyectos, se seleccionó una muestra representativa de todos los proyectos de auditoría en los cuales aplicar la alternativa en evaluación. Dado que la compañía cuenta con una metodología propia para la selección de muestras representativas, se optó por aplicarla para realizar la selección de los casos. Por lo tanto, como resultado de aplicar la estrategia de muestreo que ACEP actualmente utiliza se obtuvo que para una población total de 15 proyectos de auditoría el tamaño de muestra a considerar es de 3 proyectos (clientes). Considerando lo anterior, los proyectos que fueron seleccionados aleatoriamente son: cliente 06, cliente 11 y cliente 13. Los pasos y herramientas empleadas para la obtención de la muestra se detallan en el Anexo 11.

5.1.1. Revisión horas y costo mano de obra incurridas

Se logró obtener el reporte de horas del sistema Oracle de las semanas (2) durante las cuales se realizaron las pruebas. A continuación, el resumen de las horas incurridas durante las pruebas realizadas:

Tabla 3. Resumen - horas incurridas por prueba piloto

Cliente 06	Cliente 11	Cliente 13
17 horas	13 horas	22 horas

Nota: Elaboración propia con base en los reportes extraídos de Oracle, 2021.

Considerando que el tiempo planificado para el proceso es de 40 horas, como resultado de la prueba piloto, la cantidad de horas incurridas por categoría bajó notablemente aplicando la alternativa 1. Esto, dado que en promedio se incurrió en 17 horas. Adicionalmente, se determinó el costo total de las horas incurridas por todas las categorías de cada proyecto (se multiplico las horas incurridas y el costo por hora de cada categoría) y se logró verificar que se encuentra por debajo de lo presupuestado. De igual forma, se logró calcular el porcentaje de mano de obra respecto al precio fijo del proyecto y se confirmó que en ningún caso se supera lo planificado (25%).

Figura 14. Resultados prueba piloto

Horas/Cliente	Cliente 06	Cliente 11	Cliente 13
Horas asistente RAS	10	8	14
Horas consultor RAS	3	2	4
Horas gerente RAS	2	2	3
Horas socio RAS	2	1	1
Total de horas (Oracle)	17	13	22
S/ asistente RAS	S/ 300.00	S/ 240.00	S/ 420.00
S/ consultor RAS	S/ 360.00	S/ 240.00	S/ 480.00
S/ gerente RAS	S/ 340.00	S/ 340.00	S/ 510.00
S/ socio RAS	S/ 690.00	S/ 345.00	S/ 345.00
Total soles real	S/ 1,690.00	S/ 1,165.00	S/ 1,755.00
Análisis horas			
Total horas presupuestadas	40		
Promedio horas incurridas (plan piloto)	17		
Análisis costo mano de obra			
% mano de obra planificado	25%		
Total soles presupuesto mano de obra	S/ 3,525.00		
Precio fijo por proyecto	S/ 14,100.00		
% mano de obra respecto al precio del proyecto	12%	8%	12%
Promedio	11%		

Nota: Elaboración propia, en base a reportes extraídos de sistema Oracle, 2021.

Tras realizar la revisión de horas y costo de la mano de obra de la muestra seleccionada, se puede indicar que la “Alternativa 1: Automatizar parcialmente el proceso con la herramienta ACL” cumple con el objetivo propuesto en el sección inicial del presente capítulo.

5.2. Evaluación de alternativas

La evaluación de alternativas se realizó tomando en consideración criterios de evaluación. Los mismos se definieron colaborativamente con la gerencia de RAS y fueron aprobados por los socios de la subárea, dado que dichos criterios son la base de una actividad estratégica (implementación de un proyecto).

Tabla 4. Criterios para la evaluación de alternativas

Criterio de evaluación	Cumple (C)	Cumple parcialmente (CP)	Cumple mínimamente (CM)	No cumple (NC)
Costo	Costo de mano de obra menor a S/3,525	Costo de mano de obra se encuentra entre S/3,525 y S/7,050	Costo de mano de obra se encuentra entre S/7,051 y S/10,575	Costo de mano de obra supera los S/10,575
Tiempo del proceso	El tiempo del proceso es menor a 40 horas	El tiempo del proceso se encuentra entre las 40 y 50 horas	El tiempo del proceso se encuentra entre las 50 y 60 horas	El tiempo del proceso supera las 60 horas
Escalabilidad	Existe alta escalabilidad de la solución	Existe mediana escalabilidad de la solución	Existe poca escalabilidad de la solución	Existe nula escalabilidad de la solución
Acompañamiento y soporte	Existe un gran acompañamiento y soporte	Existe un mediano acompañamiento y soporte	Existe poco acompañamiento y soporte	No existe acompañamiento y soporte
Diseño y usabilidad	Existe alta usabilidad	Existe mediana usabilidad	Existe poca usabilidad	Existe nula usabilidad

Nota: Elaboración propia con base en la información aprobada por socios de RAS Perú, 2021.

Adicionalmente, se consideró una escala de medición empleada internamente en el área para evaluación de proyectos.

Tabla 5. Escala de medición RAS

Escala de medición		
Cumple	C	100%
Cumple parcialmente	CP	66%
Cumple mínimamente	CM	33%
No cumple	NC	0%

Nota: Escala de medición para evaluación de proyectos internos. Extraído de “Presentación de proyectos internos RAS – FY22”, 2021.

Tomando en consideración las escalas de medición, así como los criterios establecidos, se realizó la evaluación de las alternativas. La cual fue realizada por los consultores de RAS debido a que son los más cercanos a la parte operativa de los proyectos de auditoría y forman parte del flujo de revisión.

Tabla 6. Resultado evaluación de alternativas

Criterio	%	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Eval.	Puntaje	Eval.	Puntaje
Costo	25%	C	25	CM	8.3
Tiempo del proceso	20%	C	20	C	20
Escalabilidad	35%	C	35	CM	11.6
Acompañamiento y soporte	15%	C	5	CM	5
Diseño y usabilidad	5%	CP	3.3	CP	3.3
Total	100%		88.3		48.1

Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la evaluación realizada por consultores de RAS, 2021.

Se puede evidenciar por los resultados de la evaluación que la alternativa 1 tiene como puntaje total 88.3, siendo este mayor al 48.1 que tuvo como puntaje total la alternativa 2.

CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Acorde a lo revisado y desarrollado en los capítulos precedentes; a continuación, se realizará la evaluación económica y de viabilidad del proyecto de solución. Para ello, se analizarán tanto los ingresos como gastos del proyecto y en función a los resultados obtenidos de los indicadores financieros como el valor neto actual (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) se determinará si el proyecto es económicamente factible o no.

1. Ingresos del proyecto

Para poder determinar los ingresos esperados del proyecto, se halló el beneficio que significaría para la compañía alcanzar el objetivo: el tiempo de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera es de 40 horas, acorde a lo planificado por proyecto (menos costo de mano de obra).

Una premisa importante a tener en cuenta para efectos de los cálculos que se presentarán a continuación es que la cartera activa de clientes financieros de ACEP se mantendrá estable al menos 5 años. Esto, considerando que la mayoría de contratos con los mismos establece la prestación de los servicios por dicho periodo.

Dada la premisa anterior, para poder calcular el beneficio se realizó un análisis de iteración (10000 casos). Se consideró por cada cliente (15) como costo mínimo por mano de obra el valor obtenido en la sección precedente (5.1. Prueba piloto de proyectos); es decir, S/1,165.00. Adicionalmente, como valor máximo se tomó S/3,525.00, el cual es el presupuesto asignado a dicho concepto. A continuación, se presenta la tabla con los valores resultado:

Tabla 7. Ingreso por cliente – Beneficio por mejora de tiempo en el proceso

Cliente	Beneficio por mejora de tiempo en el proceso
Cliente 01	S/ 2,593.06
Cliente 02	S/ 2,110.39
Cliente 03	S/ 1,648.20
Cliente 04	S/ 1,903.28
Cliente 05	S/ 2,884.12
Cliente 06	S/ 2,584.36
Cliente 07	S/ 1,443.52
Cliente 08	S/ 2,105.02
Cliente 09	S/ 1,196.48
Cliente 10	S/ 2,884.33
Cliente 11	S/ 2,590.52
Cliente 12	S/ 1,825.56

Cliente 13	S/ 1,688.79
Cliente 14	S/ 2,290.05
Cliente 15	S/ 2,344.22
Total	S/ 32,091.91

Nota: Elaboración propia, 2021.

2. Costos del proyecto

Para determinar los costos y/o gastos del proyecto, se tomaron en cuenta algunas consideraciones. La primera está relacionada con la instalación o licenciamiento del software que forma parte de la solución (ACL). ACEP cuenta con licenciamiento permanente para que cada uno de sus colaboradores pueda hacer uso de dicho aplicativo en sus tareas diarias; por lo tanto, debido a que este costo se da independientemente a la implementación del proyecto no será considerado para efectos de los cálculos posteriores.

Adicionalmente, a fin de mejorar de forma continua, se debe considerar actividades de mantenimiento, mejoras o adecuaciones necesarias (de ser el caso) al proyecto en ACL. El detalle de todos los costos se detalla en el Anexo 12. A continuación se presenta una tabla resumen que consolida los costos por etapas del proyecto.

Tabla 8. Resumen – Costos del proyecto por etapa

Etapas del proyecto	Costos
Etapa preliminar	S/8,225.00
Etapa de capacitación	S/10,870.00
Etapa previa a la implementación	S/2,100.00
Etapa de implementación	S/11,100.00
Etapa de seguimiento	S/1,320.00
Total	S/33,615.00

Nota: Elaboración propia, 2021.

3. Inversión del proyecto

La inversión relacionada al proyecto corresponde al concepto de capacitación del personal. Por lo que tomando en consideración a los 12 asistentes y 11 consultores de la subárea RAS que participaron o podrían participar en los proyectos de auditoría de clientes financieros, se tiene un gasto total por capacitación de S/10,870.00. (Ver Figura 15).

Figura 15. Inversión en capacitación

Fase	Tarea	Días	Descripción	Categoría	Total de horas (por categoría)	Costo Total (por categoría)
Capacitación	Definición de fechas	1	Participación en reunión de planificación de capacitación (fecha).	Asistente RAS - Equipo 1	1	S/ 30.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	S/ 120.00
				Gerente RAS	1	S/ 170.00
				Socio RAS	2	S/ 690.00
	Realizar capacitación	3	Realizar capacitación.	Asistente RAS - Equipo 1	3	S/ 90.00
				Consultor RAS - Equipo 2	3	S/ 360.00
				Asistente RAS	24	S/ 720.00
				Consultor RAS	22	S/ 2,640.00
	Evaluación de la capacitación	1	Realizar evaluación por la capacitación brindada.	Gerente RAS	12	S/ 2,040.00
				Asistente RAS	24	S/ 720.00
				Consultor RAS	22	S/ 2,640.00
				Asistente RAS - Equipo 1	1	S/ 30.00
	Elaborar guía operativa del proceso	2	Realizar documento - guía del proceso.	Consultor RAS - Equipo 2	1	S/ 120.00
				Asistente RAS - Equipo 1	3	S/ 90.00
				Gerente de Metodología	1	S/ 170.00
Consultor RAS - Equipo 2				1	S/ 120.00	
			Difundir guía aprobado en el área.	Consultor RAS - Equipo 2	1	S/ 120.00
Total etapa - Capacitación		7			123	S/ 10,870.00

Nota: Elaboración propia, 2021.

4. Flujo de caja

Con base en la información detallada en el Anexo 12 y con la finalidad de demostrar la viabilidad económica del proyecto, se elaboró el flujo de caja que se presenta en la Figura 16.

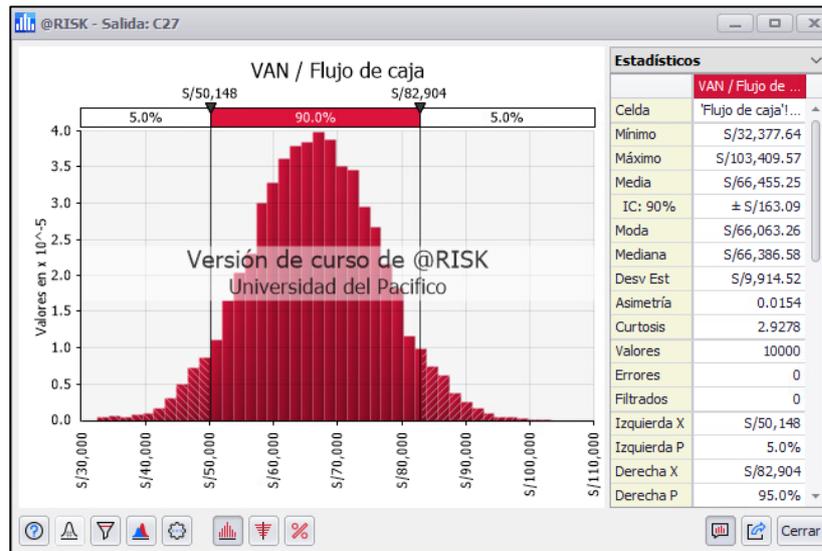
Figura 16. Flujo de caja económico del proyecto

Año	Dic-21		2022		2023		2024		2025		2026	
Concepto	0		1		2		3		4		5	
Ingresos												
Ingreso por ahorro de tiempo en los proyectos de auditoría	S/	-	S/	32,091.91								
Total ingresos	S/	-	S/	32,091.91								
Egresos												
Total etapa - Preliminar	S/	8,225.00	S/	-								
Total etapa - Capacitación	S/	10,870.00	S/	-								
Total etapa - Pre implementación	S/	-	S/	2,100.00	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-
Total etapa - Implementación	S/	-	S/	11,100.00								
Total etapa - Seguimiento	S/	-	S/	-	S/	1,320.00	S/	1,320.00	S/	1,320.00	S/	1,320.00
Total egresos	S/	19,095.00	S/	13,200.00	S/	12,420.00	S/	12,420.00	S/	12,420.00	S/	12,420.00
Flujo de caja												
	-S/	19,095.00	S/	18,891.91	S/	19,671.91	S/	19,671.91	S/	19,671.91	S/	19,671.91
Tasa de descuento	10%											
Valor presente	S/	73,862.93	S/	17,174.47	S/	16,257.78	S/	14,779.80	S/	13,436.18	S/	12,214.71
VAN	S/	54,767.93										
TIR	98%											

Nota: Elaboración propia, 2021.

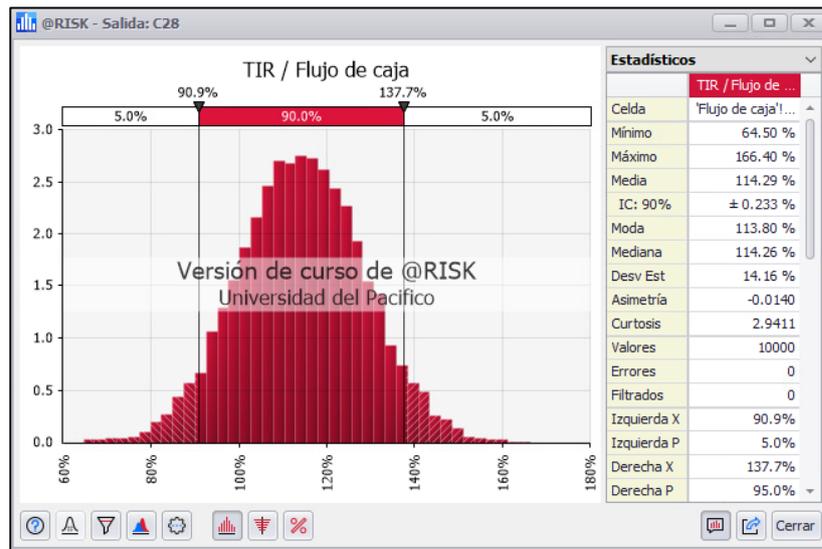
Cabe mencionar que la tasa de descuento considerada para los cálculos (10%) corresponde a la tasa que utiliza la línea de servicio de consultoría de la compañía ACEP para los mismos fines, proyectos internos. Posterior a revisar los datos obtenidos del flujo de caja, se realizó la simulación del Valor Actual Neto (VAN) y de la Tasa Interna de Retorno (TIR) con apoyo de la herramienta @Risk.

Figura 17. Simulación @Risk – VAN



Nota: Elaboración propia, el gráfico es extraído del reporte de datos de salida generado con la herramienta @Risk.

Figura 18. Simulación @Risk - TIR



Nota: Elaboración propia, el gráfico es extraído del reporte de datos de salida generado con la herramienta @Risk.

4.1. Interpretación de VAN y TIR

Como resultado, se puede observar que el VAN promedio obtenido es positivo (S/66,455.25). De igual forma, tras la simulación se obtuvo que la TIR promedio da como resultado 114.29%, un valor positivo y mayor a la tasa de descuento considerada para el presente trabajo. Considerando que los resultados de los indicadores financieros son favorables, se puede indicar que el escenario es alentador para la implementación del proyecto.

CAPÍTULO VIII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN A TRAVÉS DE UN PROYECTO

En el presente capítulo se detallará lo que se espera de la implementación de la solución. Por lo tanto, tomando en consideración la Guía PMBOK, se presentará el acta de constitución como punto de partida, el alcance del proyecto, la estructura de desglose, cronograma, presupuesto del proyecto, el análisis de riesgos y finalmente el plan estratégico de gestión del cambio organizacional.

1. Acta de constitución

Tabla 9. Acta de constitución del proyecto

Nombre del proyecto	Proyecto de mejora del proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera		
Patrocinador del proyecto	Socios del área RAS	Fecha	03/12/2021
Gerente del proyecto	Gerente del equipo 2 del área RAS	Cliente del proyecto	Área RAS de ACEP
Propósito del proyecto o justificación			
Mejorar el proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera de proyectos de auditoría financiera, mediante la reducción de tiempos y acompañado del uso de la herramienta ACL.			
Descripción del proyecto			
El proyecto se basa en la estandarización del proceso así como en la automatización parcial del procesamiento de información que se realiza para elaborar el informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera, lo cual implica la capacitación de los colaboradores.			
Requerimientos de alto nivel			
Disminuir el tiempo en el proceso de elaboración del informe. Mejorar la relación con el cliente interno y externo. Asegurar el cumplimiento de los plazos con el cliente interno con relación al proyecto de auditoría.			
Riesgos de alto nivel			
Incumplimiento del nuevo proceso. Incumplimiento del presupuesto. Periodo de aprendizaje mayor a lo esperado. Resistencia al cambio por parte del equipo.			
Objetivo del proyecto			

El tiempo de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera sea de máximo 40 horas por proyecto, es decir, que el costo por mano de obra no supere el presupuesto.

Alcance

Proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera realizado por el equipo del área RAS de la compañía ACEP. Hay que precisar que dicho proceso comprende desde la obtención de la información hasta la firma final del socio a la documentación del informe.

Tiempo

Un mes

Costo estimado

S/33,615.00

Hitos	Fecha limite
Fase preliminar	14/12/2021
Fase capacitación	23/12/2021
Fase pre-implementación	30/12/2021
Fase implementación	06/01/2022
Fase de seguimiento	12/01/2022
Interesados	Rol
Socio de auditoría	Aprobación del presupuesto del proyecto
Gerente de Metodología	Aprobación del proyecto y capacitaciones
Socios del área RAS	Aprobación del presupuesto y del proyecto
Gerente del equipo 2	Supervisar el desarrollo del proyecto
Consultor del equipo 2	Ejecución y responsable del proyecto
Asistente del equipo 1	Ejecución y planificación del proyecto
Consultores del área RAS	Participar en las capacitaciones y aplicarlo en los proyectos que lidere
Analistas del área RAS	Participar en las capacitaciones y aplicarlo en sus proyectos

Aprobadores:

Firma del socio del área de RAS	Firma del socio del área de RAS
Firma del socio del área de Auditoría	Firma del gerente de Metodología

Nota: Elaboración propia, 2021.

2. Alcance del proyecto

El proyecto está enfocado en el proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera. La propuesta de solución se basa en la estandarización del proceso así como en la automatización parcial del procesamiento de información que se realiza para elaborar el informe, lo cual implica la capacitación de los colaboradores. La duración de la implementación será de un mes, periodo en el cual se definirán los roles específicos de cada colaborador para que puedan desarrollar de forma correcta sus funciones. De igual forma, se reforzará el conocimiento con las capacitaciones programadas. A continuación, en la tabla 10 se detalla el plan de gestión del alcance.

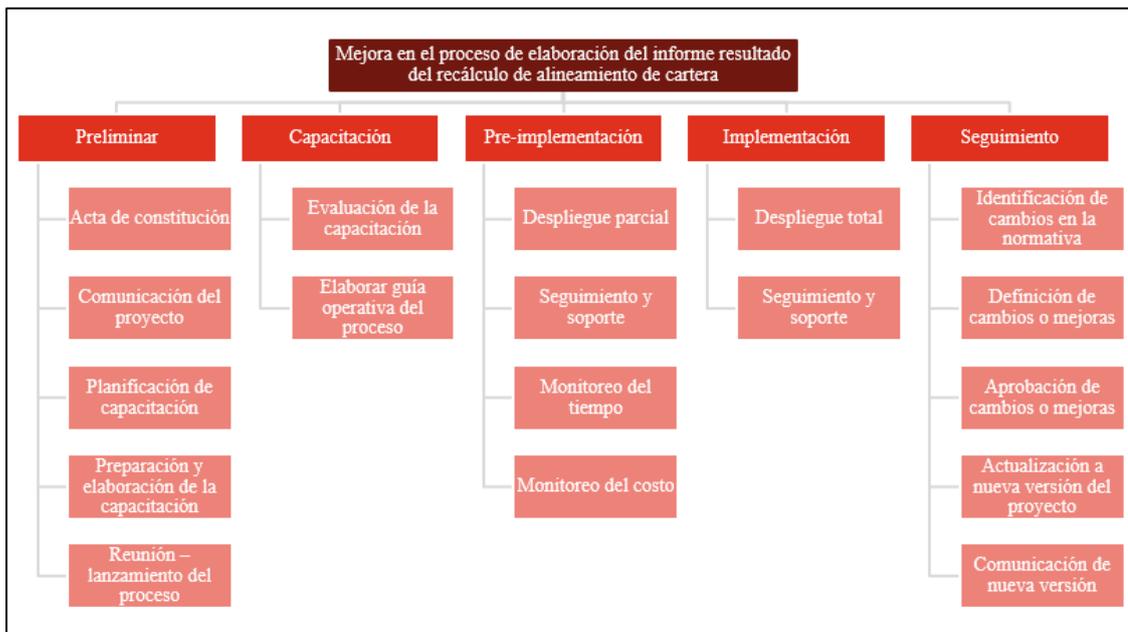
Tabla 10. Plan de gestión del alcance

Plan de gestión de alcance	
Nombre del proyecto	
Proyecto de mejora del proceso de elaboración del informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera	
Patrocinador del proyecto	Socios del área RAS
Gerente del proyecto	Gerente del equipo 2 del área RAS
Administración del proyecto	
<p>El proyecto será liderado por el gerente del equipo 2 de RAS.</p> <p>El Consultor del equipo 2 y el asistente del equipo 1 serán los responsables de la planificación y ejecución del proyecto.</p> <p>Las aprobaciones finales serán brindadas por los socios de RAS (dos aprobaciones), socio de auditoría y el gerente de Metodología.</p>	
Estabilidad del alcance del proyecto	
En caso excepcional sea necesario realizar algún cambio o modificación posterior a contar con las aprobaciones detalladas anteriormente, deberá ser evaluado por cada una de las instancias sin excepción hasta contar finalmente con la aprobación o desestimación.	
Incorporación de cambios en el proyecto	

En caso excepcional alguna modificación o cambio sea aprobada, el consultor del equipo 2 y asistente del equipo 1 incluirán en el proyecto los cambios y se notificará a toda el área RAS las, modificaciones realizadas.

Nota: Elaboración propia, 2021.

3. Estructura de desglose EDT



Nota: Elaboración propia, 2021.

4. Cronograma

Tabla 11. Cronograma de actividades del proyecto

Fase	Tarea	Días	Fecha inicio	Fecha fin
Preliminar	Acta de constitución	3	6/12/2021	8/12/2021
	Comunicación del proyecto	1	9/12/2021	9/12/2021
	Planificación - capacitación	1	10/12/2021	10/12/2021
	Preparación y elaboración de la capacitación	1	13/12/2021	13/12/2021
	Reunión - lanzamiento proceso	1	14/12/2021	14/12/2021
Capacitación	Definición de fechas	1	15/12/2021	15/12/2021
	Realizar capacitación	3	16/12/2021	20/12/2021
	Evaluación de la capacitación	1	21/12/2021	21/12/2021
	Elaborar guía operativa del proceso	2	22/12/2021	23/12/2021

Pre- implementación	Implementación de solución en proyectos (5)	3	27/12/2021	29/12/2021
	Monitoreo y control de tiempos	1	30/12/2021	30/12/2021
Implementación	Implementar en el resto de proyectos (10)	5	1/01/2022	6/01/2022
Seguimiento y control	Definición y aprobación de cambios o mejoras	2	7/01/2022	10/01/2022
	Actualización del proyecto ACL	1	11/01/2022	11/01/2022
	Comunicación de nueva versión	1	12/01/2022	12/01/2022

Nota: Elaboración propia, 2021.

5. Presupuesto del proyecto

Tabla 12. Resumen presupuesto del proyecto por etapa

Etapas del proyecto	Costos
Etapa preliminar	S/8,225.00
Etapa de capacitación	S/10,870.00
Etapa previa a la implementación	S/2,100.00
Etapa de implementación	S/11,100.00
Etapa de seguimiento	S/1,320.00
Total	S/33,615.00

Nota: Elaboración propia, 2021.

6. Análisis de riesgos

6.1. Identificación de los riesgos

Se realizó una encuesta a los consultores y gerentes de RAS de ACEP de los 15 clientes en los cuales se realiza el informe. De manera resumida en la encuesta fue solicitado indicaran posibles situaciones que impactarían de forma negativa al proyecto en caso se concreten. Como resultado se lista a continuación los riesgos identificados:

Tabla 13. Riesgos potenciales relacionados al proyecto

Riesgos identificados
Demora por parte del cliente en la atención del requerimiento
Incumplimiento del presupuesto.
Resistencia al cambio por parte del equipo.
Guía operativa no es clara o precisa.
Demora en la implementación del proceso
Defectos en la solución tecnológica

Nota: Elaboración propia con base en los resultados obtenidas de encuestas, 2021.

6.2. Evaluación de los riesgos e impacto

Acorde a lo señalado en la guía de PMBOK, la “Matriz de Probabilidad – Impacto” es una herramienta que establece las prioridades para poder clasificar los riesgos identificados previamente (Project Management Institute, 2017).

Figura 19. Matriz de probabilidad – impacto

		Impacto					
		Muy bajo	Baja	Mediano	Alto	Muy alto	
		5%	10%	20%	40%	80%	
Probabilidad	Muy alta	90%	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
	Alta	70%	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	Mediana	50%	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4
	Baja	30%	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	Muy baja	10%	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

Nota: Matriz extraída de la Guía PMBOK, 2021.

Considerando la matriz de la Figura 19, los riesgos que fueron listados en la Tabla 13 fueron clasificados y ordenados acorde a la puntuación obtenida tras efectuar el análisis correspondiente (Ver Tabla 14).

Tabla 14. Resultado – evaluación nivel de riesgo

Riesgos identificados	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Nivel de riesgo (P*I)	Riesgo
Defectos en la solución tecnológica	0.5	0.4	0.2	Riesgo alto
Incumplimiento del presupuesto.	0.3	0.2	0.06	Riesgo Moderado
Resistencia al cambio por parte del equipo.	0.3	0.2	0.06	Riesgo Moderado
Demora en la implementación del proceso	0.3	0.2	0.06	Riesgo Moderado
Demora por parte del cliente en la atención del requerimiento.	0.1	0.4	0.04	Riesgo bajo
Guía operativa no es clara o precisa.	0.1	0.4	0.04	Riesgo bajo

Nota: Elaboración propia con base en la información consolidada de las encuestas realizadas a consultores y gerentes de RAS de ACEP

6.3. Planes de acción de los riesgos

Con los resultados obtenidos por cada riesgo, se realizó la evaluación de la respuesta o plan de acción sobre los mismos. Cabe indicar que existen cuatro estrategias para responder a los riesgos: evitar, transferir, mitigar y aceptar. A continuación en la Tabla 15 se detallan los planes de acción por cada riesgo.

Tabla 15. Plan de acción ante los riesgos del proyecto

Prioridad	Riesgos identificados	Estrategia	Respuesta
1	Defectos en la solución tecnológica	Mitigar	Posterior a la etapa pre-implementación se consolidarán las mejoras relacionadas.
2	Incumplimiento del presupuesto.	Mitigar	Los gerentes deberán de realizar un monitoreo constante a las horas y costo incurrido.
3	Resistencia al cambio por parte del equipo.	Mitigar	Desarrollo de un plan estratégico de gestión del cambio organizacional.
4	Demora en la implementación del proceso	Mitigar	Monitoreo constante al cronograma de actividades del proyecto.
5	Demora por parte del cliente en la atención del requerimiento.	Transferir	Los gerentes serán los responsables de asegurar la disponibilidad del recurso de información.
6	Guía operativa no es clara o precisa.	Evitar	Posterior a la etapa pre-implementación se consolidarán las mejoras relacionadas a la guía.

Nota: Elaboración propia, 2021.

7. Plan estratégico de gestión de cambio organizacional

El plan estratégico de gestión de cambio organizacional para ACEP tendrá sus bases en el modelo de “Los 8 pasos de Kotter”. Como se mencionó anteriormente, está compuesta de ocho pasos. Los cuatro primeros tienen la intención de ser disruptivos, es decir, que buscan romper la situación de *estatus quo* instaurada en la empresa. Con respecto a los pasos cinco, seis y siete; se busca la introducción de nuevas prácticas para finalmente con el octavo paso consolidarlas (Kotter, 1995). Por lo tanto, a continuación, se expone el análisis realizado para la compañía ACEP.

7.1. Crear sentido de urgencia

Kotter establece que los primeros cuatro pasos de la estrategia de cambio ayudan a mitigar el *estatus quo*. Asimismo, el primer paso es crucial para obtener la atención y participación de todos los involucrados en el proyecto. A este primer paso le denomina “crear sentido de urgencia” (Kotter, 1995). Una vez que los colaboradores puedan comprender las consecuencias del problema, sentirán que son piezas fundamentales para la solución lo que generará compromiso en los colaboradores. Considerando lo anterior, las acciones a realizar como parte del primer paso es que en la reunión de gerentes semanal se presente la desviación con relación al tiempo de elaboración del informe resultado del recálculo de cartera. Para ello, se deberá comentar los impactos o consecuencias que genera dicho problema tanto con relación al costo de mano de obra como también con relación al tiempo.

7.2. Formar una coalición poderosa

La idea que usualmente se tiene es que para un proyecto basta contar con una persona responsable, sin embargo, el segundo paso indica que no es suficiente. Esto ya que ningún individuo (aún si es un director general) podría por sí solo desarrollar, comunicar, liderar, gestionar y anclar los cambios en la cultura organizacional. Por tanto, se indica que formar un equipo fuerte es un elemento clave e imprescindible. A dicho equipo, se le denomina: coalición rectora y debe estar integrada por personas con un nivel adecuado de confianza y compartir un mismo objetivo (Kotter, 1995).

A continuación se detalla quienes formarían parte de este equipo:

- Socio líder de auditoría
- Socios de RAS (2 personas)
- Gerentes RAS
- Consultor equipo 2
- Asistente equipo 1

7.3. Crear una visión

Si el objetivo es lograr realizar el cambio en la organización, desde un inicio se debe establecer una visión que ayude a direccionar el cambio propuesto. La visión debe satisfacer tres objetivos importantes: clarificar la dirección general del cambio, ser motivación para que las personas puedan seguirlo y ayudar a coordinar las acciones con todos los involucrados en el proyecto (Kotter, 1995). Además, todos los colaboradores tienen que comprender el significado de la visión propuesta ya que, si cada uno mantiene una percepción distinta, el cambio no se llevará a cabo debido a que cada persona realizará las cosas de acuerdo con sus intereses.

Para efectos del presente trabajo, la visión propuesta del proyecto es la siguiente: “ser un área colaborativa que impulsa la generación de valor con la mejora de sus procesos internos”. Dicha visión propone que todos los colaboradores des área puedan trabajar en conjunto para lograr un objetivo que beneficia a toda la empresa.

7.4. Comunicar la visión

Kotter menciona que la visión debe ser comunicada de tal forma que movilice al auditorio (Kotter, 1995). Para lograrlo, las personas que comuniquen dicha visión serán los referentes para que los demás imiten sus acciones. El lenguaje verbal y no verbal que transmitan los referentes será vital para captar la atención y participación del auditorio. Considerando lo anterior, la visión se comunicará en dos reuniones. La primera se dará durante la etapa preliminar, como parte de la reunión de “comunicación del proyecto”. La segunda comunicación se realizará en la reunión de “lanzamiento del proceso”. Cabe mencionar que en ambas reuniones participarán todos los equipos de trabajo del área RAS.

7.5. Eliminar los obstáculos

Con relación al quinto paso, se deberá identificar todo aquello que represente un obstáculo para el proyecto ya que podrían generar problemas y/o obstáculos para su implementación. Por ello, en caso durante la etapa de implementación se identifique que alguno de los asistentes no está siguiendo el nuevo procedimiento se le brindara el seguimiento continuo hasta revertir la situación.

7.6. Asegurarse triunfos a corto plazo

Se deben definir objetivos a corto plazo ya que así se genera en el área una mayor motivación por participar. Por lo tanto, adicional a comentar los avances progresivos en las reuniones semanales de equipo se considerará otorgar una puntuación por encima de lo esperado en uno de los atributos que forman parte de la evaluación de desempeño. Dicho atributo es “técnico y digital” y representa uno de los cinco atributos sobre los cuales se evalúa a cada colaborador de ACEP.

7.7. Construir sobre el camino

En este séptimo paso se indica que no se debe bajar la guardia, es decir, se debe poder consolidar el proyecto hasta su última etapa. Por lo anterior, el proyecto descrito en todos los capítulos precedentes contempla un seguimiento continuo por parte de socios y gerentes de RAS. Adicionalmente, es importante mencionar que como última etapa “seguimiento y control”, el proyecto considera el monitoreo permanente inclusive al término de la implementación.

7.8. Anclar el cambio a la cultura de la empresa

Finalmente, en este último paso el autor indica que se debe incorporar a la cultura de la empresa el **resultado** final (Kotter, 1995). Para ello en la reunión anual del área se incorporará el resultado de la implementación del proyecto. Esta reunión se realiza al cierre del año fiscal para presentar los resultados del periodo. La intención para la reunión que estaría por concretarse en junio 2022 es incluir como parte de la agenda los resultados del proyecto y dejar así un precedente para futuros proyectos.

CONCLUSIONES

A partir del trabajo realizado, se concluye lo siguiente:

- Existe un problema en la subárea de “Servicio de Aseguramiento de Riesgos” (RAS) relacionado a los tiempos incurridos de un proceso interno. El problema identificado se describe como: “el tiempo de elaboración del informe resultado del recalcu de alineamiento de cartera excede en 16 horas respecto a lo planificado”.
- La solución que logra combatir el problema identificado se compone de tres aristas. La primera de ellas, estandarizar el proceso así como los reportes claves de este; tanto los documentos fuente como el informe resultado. La segunda consiste en realizar la automatización del procesamiento de las pruebas con el uso del sistema ACL. Considerando lo anterior, se diagramó el proceso TO-BE para reflejar los cambios en el proceso. Siendo esta la tercera aristas que compone la solución y por lo cual se realizó la capacitación correspondiente a todos los colaboradores del área.
- Considerando la implementación de la solución propuesta, se obtendrá que el tiempo máximo incurrido en el proceso sea de 40 horas, reduciendo su tiempo en 16 horas por proyecto de auditoría financiera. Adicionalmente, esta reducción de tiempo genera un menor costo de mano de obra el cual pasó de ser en promedio S/4,977.54 a S/1,165.00.
- Con la reducción de tiempos y por lo tanto con el cumplimiento de los cronogramas asignados para cada proyecto, el equipo de trabajo de RAS contará con mayor disponibilidad para trabajar en otros proyectos de auditoría. De igual forma, esto propiciará una mejor satisfacción tanto con el cliente interno como externo.
- Finalmente, tras realizarse el análisis financiero correspondiente se logró obtener como resultados que el VAN promedio fue de S/66,455.25 y la TIR promedio fue mayor a la tasa de descuento considerada para el presente trabajo (10%). Considerando que los resultados de los indicadores financieros fueron favorables, se puede indicar que el escenario es alentador para la implementación del proyecto.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar, posterior a la implementación de la solución, la retroalimentación oportuna con relación al desempeño de cada asistente por proyecto de auditoría (cliente). Esto, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora y sirva como base para otros proyectos.
- Se deben mantener las capacitaciones con relación al proceso. Las mismas estarán dirigidos a colaboradores con ingreso reciente a la compañía así como también a todo aquel colaborador que des reformar sus conocimiento.
- El alcance del proyecto solo considera un proceso específico; sin embargo, puede ser tomado como base para mejorar los procesos en toda el área de RAS. Esto, dado que la misma posee reportes, pruebas, entre otros que pueden ser parcialmente automatizados. Con ello, el área lograría una reducción de horas por mano de obra significativa y daría espacio al desarrollo de nuevos servicios.
- Adicional a la mejora realizada en el proceso, con la expectativa de poder mejorar los procesos en toda el área de RAS, se recomienda aplicar metodologías y herramientas que promuevan la gestión del cambio para lograr que el equipo se acople y adopte rápidamente los cambios futuros.

BIBLIOGRAFÍA

- Andreou, P. (2020). *Cinco desafíos de los líderes de empresas de servicios profesionales*.
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2007). *Auditoría : un enfoque integral*. Pearson.
- Barragán, J., & González, E. (2020). Análisis FODA como elemento de la planeación estratégica. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 15(1), 222–229.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process*.
- Etecé Equipo Editorial. (2021). *Concepto: Workshop*. Obtenido de <https://concepto.de/workshop/>
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2014). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica*.
- Galvanize. (2021). *Inicio - ¿Qué es ACL para Windows?* Obtenido de https://help.highbond.com/helpdocs/analytics/141/user-guide/es/Content/global_topics/what_is_acl_for_windows.htm
- Gestión. (2020). *Blogs - Brújula de Gestión Empresarial*. Retrieved from Los comités de auditoría y su rol durante la crisis COVID-19: <https://gestion.pe/blogs/brujula-de-gestion-empresarial/2020/09/comites-de-auditoria-y-rol-durante-la-crisis.html>
- Gestión. (2021). *Gestión Empresas*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/2021-las-cuatro-mayores-consultoras-del-mundo-experimentan-su-mejor-ano-en-dos-decadas-gracias-a-la-pandemia-big-four-noticia/>
- Gómez, J. F. (2014). Análisis de BPMN como herramienta integral para el modelo de procesos de negocio.
- Hitpass, B. (2017). *Business Process Management (BPM) - Fundamentos y Conceptos de Implementación*.
- Kotter, J. P. (1995). *Liderando el cambio: "Por qué los esfuerzos de transformación fracasan"*.
- Merco Corporate Reputation Business Monitor. (2021). *Merco - Rankings*. Obtenido de <https://www.merco.info/pe/ranking-merco-empresas?edicion=2021>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value proposition design : how to create products and services customers want. Get started with*.
- Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. 1-15.
- Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)*. Pennsylvania, USA.

- Project Management Institute. (2021). *PMI - ¿Qué es PMI?* Obtenido de <https://pmi.org.pe/que-es-pmi/>
- PwC Perú. (2021). *Acerca de Nosotros: PwC Perú*. Obtenido de <https://www.pwc.com/ia/es/acerca-de-nosotros/historia.html>
- PwC Perú. (2021). *La Nueva Ecuación*. Obtenido de <https://www.pwc.pe/es/la-nueva-ecuacion.html>
- PwC Perú. (2021). *Servicios*. Obtenido de <https://www.pwc.pe/es/servicios.html>
- PwC Perú. (2021). *Servicios - Assurance*. Obtenido de <https://www.pwc.pe/es/servicios/assurance/assurance.html>
- SBS. (2008). Resolución S.B.S. N° 11356-2008. Lima.
- SBS. (2010). Resolución S.B.S. N° 17026 -2010. Lima.
- Stachú, S. (2009). *Identificación de la problemática mediante el diagrama de Pareto e Ishikawa*. Santa Fé: El Cid Editor.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2020). *SBS - Quienes somos*. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/quienessomos>
- SWI. (24 de 08 de 2021). Obtenido de <https://www.swissinfo.ch/spa/econom%C3%ADa-peruana-supera-la-recesi%C3%B3n-pero-enfrenta-grandes-retos/46893220>
- Zapata, A. G. (2015). *Ciclo de la calidad PHVA*. Editorial Universidad Nacional de Colombia.

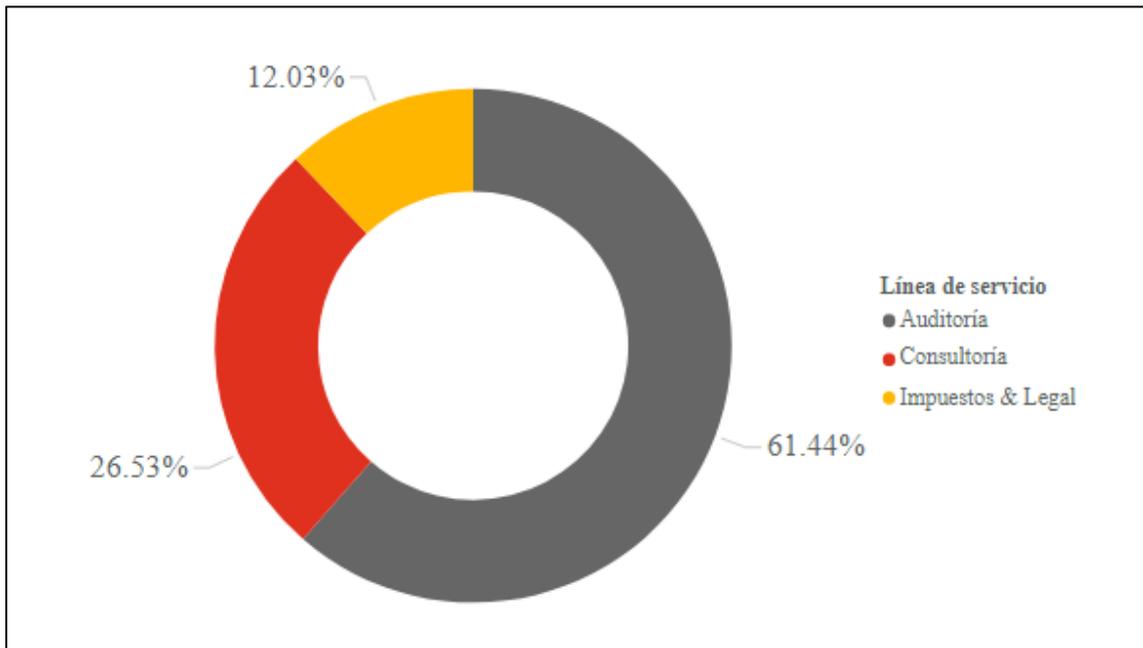
ANEXOS

Anexo 1. Modelo de negocio Canvas

<p>Socios claves </p> <ul style="list-style-type: none"> • Compañías hermanas con sede en otros países. • Especialistas en auditoría y consultoría. 	<p>Actividades claves </p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del talento humano. • Desarrollo de servicios. 	<p>Propuesta de valor </p> <p>Ofrece servicios profesionales de auditoría, tributación, legal o de consultoría de negocios combinando las tecnologías más innovadoras, para ayudar a las empresas a generar confianza y brindar resultados sostenidos que marquen la diferencia</p>	<p>Relación con clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca mantener una relación sobre las bases de la confianza y la transparencia con toda su cartera de clientes. • Ofrece disponibilidad y comunicación efectiva, un trato justo, amable y asesoramiento experto adaptado a cada una de las necesidades de sus clientes. 	<p>Segmento de clientes </p> <p>Los clientes de ACEP son empresas públicas o privadas que requieren servicios de auditoría, tributación, legal o de consultoría de negocios.</p>
<p>Estructura de costos</p> <p>La estructura de costos de ACEP comprende principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos operacionales • Sueldos de personal • Depreciación • Marketing 	<p>Recursos claves </p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca. • Reputación en el mercado peruano e internacional. • Experiencia en el rubro. • Talento humano altamente calificado y en constante capacitación. 		<p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> • Portal web oficial. • Oficina principal. 	
<p>Estructura de costos </p> <p>La estructura de costos de ACEP comprende principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos operacionales • Sueldos de personal • Depreciación • Marketing 		<p>Fuentes de Ingreso </p> <p>Prestación de servicios o proyectos de auditoría, tributación, legal o de consultoría de negocios.</p>		

Nota: Elaboración propia, 2021.

Anexo 2. Ingresos de la compañía ACEP por línea de servicio



Nota: Gráfico extraído de “Presentación interna ACEP Perú”, 2021.

El gráfico representa los ingresos de la compañía por la prestación de sus servicios durante el 2021. Cabe indicar que la información se presenta en valores porcentuales debido a que no es posible revelar los montos en moneda nacional por mantener la confidencialidad de la información.

Anexo 3. Cálculo efecto 1 – “Mayor costo por mano de obra no presupuestada”

Considerando los reportes de horas extraídos del sistema Oracle, se armó un consolidado. En el mismo se calculó por categoría el costo de mano de obra real. Para ello se multiplicó las horas cargadas por cada colaborador (todas las categorías sin excepción, desde asistentes a socios) por su respectivo costo de hora. Posteriormente, se totalizó en la fila “Total (costo real)” el costo real de la mano de obra incurrida por cada cliente. Se tomaron ciertos datos:

- Precio fijo por proyecto = S/ 14,100.00
- % mano de obra planificado por cada proyecto = 25%
- Total soles presupuesto RAS = S/ 3,525.00

Por lo tanto, para poder obtener el porcentaje de mano de obra en relación con el precio fijo del proyecto se utilizó la siguiente fórmula:

$$\% \text{ costo mano de obra (real) respecto al precio fijo por proyecto} = \frac{\text{Total (costo real)}}{\text{Precio fijo}} \times 100$$

Consolidado de reportes de horas:

Horas/Cliente	Cliente 01	Cliente 02	Cliente 03	Cliente 04	Cliente 05	Cliente 06	Cliente 07	Cliente 08	Cliente 09	Cliente 10	Cliente 11	Cliente 12	Cliente 13	Cliente 14	Cliente 15
Total de horas (Oracle)	58	46	48	58	56	75	48	66	46	58	78	59	45	66	40
Horas asistente RAS	31	25	26	31	30	41	26	36	25	31	42	32	24	36	22
Horas consultor RAS	17	14	14	17	17	23	14	20	14	17	23	18	14	20	12
Horas gerente RAS	6	5	5	6	6	8	5	7	5	6	9	6	5	7	4
Horas socio RAS	3	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	3	2	3	2
S/ asistente RAS	S/ 939.60	S/ 745.20	S/ 777.60	S/ 939.60	S/ 907.20	S/ 1,215.00	S/ 777.60	S/ 1,069.20	S/ 745.20	S/ 939.60	S/ 1,263.60	S/ 955.80	S/ 729.00	S/ 1,069.20	S/ 648.00
S/ consultor RAS	S/ 2,088.00	S/ 1,656.00	S/ 1,728.00	S/ 2,088.00	S/ 2,016.00	S/ 2,700.00	S/ 1,728.00	S/ 2,376.00	S/ 1,656.00	S/ 2,088.00	S/ 2,808.00	S/ 2,124.00	S/ 1,620.00	S/ 2,376.00	S/ 1,440.00
S/ gerente RAS	S/ 1,084.60	S/ 860.20	S/ 897.60	S/ 1,084.60	S/ 1,047.20	S/ 1,402.50	S/ 897.60	S/ 1,234.20	S/ 860.20	S/ 1,084.60	S/ 1,458.60	S/ 1,103.30	S/ 841.50	S/ 1,234.20	S/ 748.00
S/ socio RAS	S/ 1,000.50	S/ 793.50	S/ 828.00	S/ 1,000.50	S/ 966.00	S/ 1,293.75	S/ 828.00	S/ 1,138.50	S/ 793.50	S/ 1,000.50	S/ 1,345.50	S/ 1,017.75	S/ 776.25	S/ 1,138.50	S/ 690.00
Total (costo real)	S/ 5,112.70	S/ 4,054.90	S/ 4,231.20	S/ 5,112.70	S/ 4,936.40	S/ 6,611.25	S/ 4,231.20	S/ 5,817.90	S/ 4,054.90	S/ 5,112.70	S/ 6,875.70	S/ 5,200.85	S/ 3,966.75	S/ 5,817.90	S/ 3,526.00
Precio fijo por proyecto	S/ 14,100.00														
% mano de obra planificado	25%														
Presupuesto por mano de obra	S/ 3,525.00														
Costo mano de obra (real) respecto al precio fijo del proyecto (%)	36%	29%	30%	36%	35%	47%	30%	41%	29%	36%	49%	37%	28%	41%	25%
Promedio	35%														

Nota: Elaboración propia con base en reportes extraídos de sistema Oracle, 2021.

Anexo 4. Cálculo efecto 2 – “Mayor atraso en la planificación de todo el proyecto”

La fórmula aplicada para identificar que el 60% de la cartera de clientes financieros tienen demoras significativas vs lo planificado es la siguiente:

- Tolerancia máxima de atraso en la planificación = 1 día (8 horas)

$$\% \text{ cartera financiera con retraso significativo} = \frac{\text{Cantidad de proyectos con demora} > 8 \text{ horas}}{\text{Total de cartera financiera de RAS}} \times 100$$

$$\% \text{ cartera financiera con retraso significativo} = \frac{9}{15} \times 100 = 60\%$$

Anexo 5. Cálculo efecto 3 - "Mayor indisponibilidad del equipo para trabajar otros proyectos"

Carga de horas semanal Oracle (categoria - asistente)

	¿Participó en auditoria financiera de empresa del sector financiero o de seguros?	Dic-20				Ene-21				
		6-Dic	13-Dic	20-Dic	27-Dic	3-Ene	10-Ene	17-Ene	24-Ene	31-Ene
Asistente 01	Si	21	17	9	-1	4		-2	-4	3
Asistente 02	No								3	2
Asistente 03	Si	9	7	10		11	-4	1	2	10
Asistente 04	SI	3	4	10	-4	3	3	4	6	8
Asistente 05	Si	16	8			-4	-2	-2		2
Asistente 06	No								3	2
Asistente 02	Si		8	15		4	8	2	2	8
Asistente 07	No									
Asistente 08	No	2	10							
Asistente 09	No						3	24	24	2
Asistente 10	No			3		2	2			
Asistente 11	No									
Asistente 12	No									
Asistente 13	No						8		8	1

Carga de horas semanal Oracle de personal con participación en clientes del sector financiero o de seguros (categoria - asistente)

Total de asistentes RAS	13
Total de asistentes que si participó en auditoria	5
Jornada de trabajo semanal (horas)	40

	Dic-20				Ene-21				
	6-Dic	13-Dic	20-Dic	27-Dic	3-Ene	10-Ene	17-Ene	24-Ene	31-Ene
Asistente 01	21	17	9	-1	4		-2	-4	3
Asistente 03	9	7	10		11	-4	1	2	10
Asistente 04	3	4	10	-4	3	3	4	6	8
Asistente 05	16	8			-4	-2	-2		2
Asistente 02		8	15		4	8	2	2	8

**Ocupabilidad Oracle de personal con participación en clientes del sector financiero o de seguros
(categoría - asistente)**

	Dic-20				Ene-21				
	6-Dic	13-Dic	20-Dic	27-Dic	3-Ene	10-Ene	17-Ene	24-Ene	31-Ene
Asistente 01	153%	143%	123%	98%	110%	100%	95%	90%	108%
Asistente 03	123%	118%	125%	100%	128%	90%	103%	105%	125%
Asistente 04	108%	110%	125%	90%	108%	108%	110%	115%	120%
Asistente 05	140%	120%	100%	100%	90%	95%	95%	100%	105%
Asistente 02	100%	120%	138%	100%	110%	120%	105%	105%	120%
Asistentes con ocupabilidad > 90%	5	5	5	4	4	4	5	4	5
Promedio	5								
% asistentes con indisponibilidad	100%	100%	100%	80%	80%	80%	100%	80%	100%
Promedio Diciembre 2020	95%								
Promedio Enero 2021	88%								

Considerando la información brindada, se realizó el cálculo de la indisponibilidad del equipo (que si participó en proyectos de auditoría de clientes financieros) para trabajar en otros proyectos de auditoría aplicando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ indisponibilidad del equipo} = \frac{\text{Cantidad de asistentes con ocupabilidad} > 90\%}{\text{Total asistentes con participación en clientes financieros}}$$

Anexo 6. Cálculo efecto 4 - "Menor ganancia por proyecto"

Se consideró principalmente el costo total de mano de obra real (Total soles real) por cada proyecto, cabe indicar que estos valores fueron calculados anteriormente. De igual manera, se consideraron ciertos datos como el precio fijo y el presupuesto planificado para mano de obra (Total soles presupuesto mano de obra). A continuación, se detallan algunos cálculos previos:

- Potencial ganancia esperada (a)

$$a = \text{Precio fijo por proyecto} - \text{Costo mano de obra planificado}$$

$$a = 14,100.00 - 3,525.00 = 10,575.00$$

- Potencial ganancia real (b)

$$b = a - \text{Costo mano de obra real}$$

La fórmula aplicada para calcular el porcentaje de variación de la potencial ganancia por proyecto es la siguiente:

$$\% \text{ variación de potencial ganancia por proyecto} = \left(\frac{b}{a} - 1 \right) \times 100$$

Horas/Cliente	Cliente 01	Cliente 02	Cliente 03	Cliente 04	Cliente 05	Cliente 06	Cliente 07	Cliente 08	Cliente 09	Cliente 10	Cliente 11	Cliente 12	Cliente 13	Cliente 14	Cliente 15
Total de horas (Oracle)	58	46	48	58	56	75	48	66	46	58	78	59	45	66	40
S/ asistente RAS	S/ 939.60	S/ 745.20	S/ 777.60	S/ 939.60	S/ 907.20	S/ 1,215.00	S/ 777.60	S/ 1,069.20	S/ 745.20	S/ 939.60	S/ 1,263.60	S/ 955.80	S/ 729.00	S/ 1,069.20	S/ 648.00
S/ consultor RAS	S/ 2,088.00	S/ 1,656.00	S/ 1,728.00	S/ 2,088.00	S/ 2,016.00	S/ 2,700.00	S/ 1,728.00	S/ 2,376.00	S/ 1,656.00	S/ 2,088.00	S/ 2,808.00	S/ 2,124.00	S/ 1,620.00	S/ 2,376.00	S/ 1,440.00
S/ gerente RAS	S/ 1,084.60	S/ 860.20	S/ 897.60	S/ 1,084.60	S/ 1,047.20	S/ 1,402.50	S/ 897.60	S/ 1,234.20	S/ 860.20	S/ 1,084.60	S/ 1,458.60	S/ 1,103.30	S/ 841.50	S/ 1,234.20	S/ 748.00
S/ socio RAS	S/ 1,000.50	S/ 793.50	S/ 828.00	S/ 1,000.50	S/ 966.00	S/ 1,293.75	S/ 828.00	S/ 1,138.50	S/ 793.50	S/ 1,000.50	S/ 1,345.50	S/ 1,017.75	S/ 776.25	S/ 1,138.50	S/ 690.00
Total soles real	S/ 5,112.70	S/ 4,054.90	S/ 4,231.20	S/ 5,112.70	S/ 4,936.40	S/ 6,611.25	S/ 4,231.20	S/ 5,817.90	S/ 4,054.90	S/ 5,112.70	S/ 6,875.70	S/ 5,200.85	S/ 3,966.75	S/ 5,817.90	S/ 3,526.00
Precio fijo por proyecto	S/ 14,100.00														
% mano de obra planificado	25%														
Total soles presupuesto mano de obra	S/ 3,525.00														
% costo adicional incurrido	45%	15%	20%	45%	40%	88%	20%	65%	15%	45%	95%	48%	13%	65%	0%
Promedio	41%														
Precio fijo por proyecto	S/ 14,100.00														
Total soles presupuesto mano de obra	-S/ 3,525.00														
Potencial ganancia esperada (por proyecto)	S/ 10,575.00														
Costo real de mano de obra adicional	-S/ 1,587.70	-S/ 529.90	-S/ 706.20	-S/ 1,587.70	-S/ 1,411.40	-S/ 3,086.25	-S/ 706.20	-S/ 2,292.90	-S/ 529.90	-S/ 1,587.70	-S/ 3,350.70	-S/ 1,675.85	-S/ 441.75	-S/ 2,292.90	-S/ 1.00
Potencial ganancia real (por proyecto)	S/ 8,987.30	S/ 10,045.10	S/ 9,868.80	S/ 8,987.30	S/ 9,163.60	S/ 7,488.75	S/ 9,868.80	S/ 8,282.10	S/ 10,045.10	S/ 8,987.30	S/ 7,224.30	S/ 8,899.15	S/ 10,133.25	S/ 8,282.10	S/ 10,574.00
% variación de potencial ganancia	-15%	-5%	-7%	-15%	-13%	-29%	-7%	-22%	-5%	-15%	-32%	-16%	-4%	-22%	0%
Promedio	-14%														

Nota: Elaboración propia con base en reportes extraídos de sistema Oracle, 2021.

Anexo 7. Cálculo efecto 5 - "Alta insatisfacción del cliente interno y externo"

Se detalla el resultado de las encuestas de satisfacción realizadas por el área de marketing a los Cabe indicar que dicha encuesta fue realizada al término del año fiscal 2020 y se consideró únicamente a la cartera de clientes del sector financiero o de seguros.

Cliente	Sector	% de resultado de la encuesta	Motivo
Cliente 01	Financiero - seguros	75%	Tiempo
Cliente 02	Financiero - seguros	81%	-
Cliente 03	Financiero - seguros	94%	-
Cliente 04	Financiero - seguros	67%	Tiempo Mala comunicación
Cliente 05	Financiero - seguros	46%	Tiempo Errores Mala comunicación
Cliente 06	Financiero - seguros	54%	Tiempo Errores
Cliente 07	Financiero - seguros	79%	Mala comunicación
Cliente 08	Financiero - seguros	97%	-
Cliente 09	Financiero - seguros	81%	-
Cliente 10	Financiero - seguros	68%	Tiempo
Cliente 11	Financiero - seguros	67%	Tiempo Errores
Cliente 12	Financiero - seguros	89%	-
Cliente 13	Financiero - seguros	73%	Tiempo
Cliente 14	Financiero - seguros	92%	-
Cliente 15	Financiero - seguros	88%	-

Nota: Elaboración propia con base en el resultado de la encuesta de satisfacción realizada por el área de Marketing de ACEP, 2021.

Acorde a lo indicado por el área de Marketing, si el resultado de las encuestas es menor al 80% se puede indicar que el cliente (interno o externo) se encuentra insatisfecho. Por lo tanto, para el año 2020 se logra identificar 8 clientes insatisfechos. Se aplicó la siguiente fórmula para calcular el porcentaje de clientes insatisfechos:

$$\% \text{ clientes insatisfechos} = \frac{\text{Cantidad de clientes con resultado menor a 80\%}}{\text{Total de cartera de clientes financieros}} \times 100$$

$$\% \text{ clientes insatisfechos} = \frac{8}{15} \times 100 = 53.33\%$$

A continuación, se detalla el resultado de las encuestas de satisfacción realizadas por el área de Gestión de Talento Humano a los gerentes de auditorías financieras. Cabe indicar que dicha encuesta fue realizada al cierre de junio 2021 y se consideró únicamente a la cartera de clientes del sector financiero o de seguros.

Cliente	Gerente	% satisfacción apoyo RAS	Motivo
Cliente 01	Gerente A	86%	-
Cliente 02	Gerente A	88%	-
Cliente 03	Gerente A	90%	-
Cliente 04	Gerente A	71%	Tiempo
Cliente 05	Gerente B	68%	Tiempo
Cliente 06	Gerente C	54%	Tiempo Mala comunicación
Cliente 07	Gerente C	79%	Tiempo
Cliente 08	Gerente D	97%	-
Cliente 09	Gerente E	86%	-
Cliente 10	Gerente E	74%	Tiempo
Cliente 11	Gerente F	67%	Tiempo Mala comunicación
Cliente 12	Gerente G	92%	-
Cliente 13	Gerente H	79%	Tiempo
Cliente 14	Gerente I	94%	-
Cliente 15	Gerente J	88%	-

Nota: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta de satisfacción por Gestión de Talento Humano, 2021.

Para el año 2020 se logra identificar 7 clientes internos insatisfechos. Cabe indicar que, si bien en dos proyectos de auditoría el gerente a cargo fue una misma persona (Gerente C), para efectos del indicador se considerará por proyecto de auditoría. Considerando lo anterior, se aplicó la siguiente fórmula para calcular el porcentaje de clientes internos insatisfechos por proyecto:

$$\% \text{ clientes internos insatisfechos} = \frac{\text{Cantidad de clientes con resultado menor a 80\%}}{\text{Total de cartera de clientes financieros}} \times 100$$

$$\% \text{ clientes internos insatisfechos} = \frac{7}{15} \times 100 = 46.67\%$$

Anexo 8. Código para la estandarización de reportes clave en ACL

```
_2_Estructura_RCD x _1_Estructura_RCC x
1 SET SAFE OFF
2 SET FOLDER /Tablas
3
4 COM -----RCC-----
5 COM Crea la estructura de la cabecera del RCC
6 COM -----
7 COM
8 OPEN RCC_Original
9 ACTIVATE RCC_Estructura_Cabecera OK
10 EXTRACT FIELDS _01_Tipo_Reg _02_Cod_Clie_SBS _03_Fec_Reporte _04_Tipo_Doc_Tribu _05_Ruc _06_Tipo_Doc_Ident _07_Doc_Ident
11 _08_Tipo_Per _09_Tipo_Emp _10_Cant_Emp _11_Deuda_Calif_0 _12_Deuda_Calif_1 _13_Deuda_Calif_2 _14_Deuda_Calif_3
12 _15_Deuda_Calif_4 _16_Razon_Soc_o_Ap_Paterno _17_Ap_Materno _18_Ap_Casada _19_Primer_Nombre _20_Segundo_Nombre
13 IF (_01_Tipo_Reg="1") TO "RCC_Cabecera.fil"
14
15 COM -----RCC-----
16 COM Crea la estructura del RCC
17 COM -----
18 OPEN RCC_Original
19 ACTIVATE RCC_Estructura OK
20 EXTRACT FIELDS _01_Tipo_Reg _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp _04_Tipo_Cred _05_Cod_Cta _06_Dias _07_Saldo
21 _08_Clasificacion IF (_01_Tipo_Reg="2") TO "RCC_Saldos.fil"
22
23 COM -----
24 COM Filtra, obteniendo solo las líneas
25 COM correspondientes a los créditos.
26 COM Una línea por Cliente-Empresa
27 COM -----
28
29 OPEN RCC_Saldos
30 ACTIVATE Es_Credito OK
31 EXTRACT FIELDS _01_Tipo_Reg _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp _04_Tipo_Cred _05_Cod_Cta _06_Dias _07_Saldo
32 _08_Clasificacion IF (Es_Credito="SI") TO "RCC_Saldos_Cred.fil"
33
34 COM -----
35 COM Calcula el total de deuda del cliente
36 COM por los créditos otorgados.
37 COM -----
38
39 OPEN RCC_Saldos_Cred
40 SORT ON _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp _08_Clasificacion D _06_Dias D TO "RCC_Saldos_Cred_Ord" OPEN ISOLOCALE root
41 SUMMARIZE ON _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp SUBTOTAL _07_Saldo OTHER _08_Clasificacion _06_Dias
42 _04_Tipo_Cred TO "RCC_Saldos_Cred_Emp.FIL" OPEN PRESORT ISOLOCALE root
43 SUMMARIZE ON _02_Cod_Clie_SBS SUBTOTAL _07_Saldo OTHER _04_Tipo_Cred TO "RCC_Saldos_Cred_Tot.FIL" OPEN PRESORT ISOLOCALE root
44
45 COM -----
46 COM Verifico que solo se considere créditos
47 COM con más de una empresa
48 COM -----
49 OPEN RCC_Saldos_Cred_Emp
50 SUMMARIZE ON _02_Cod_Clie_SBS TO "RCC_Saldos_Cred_Emp_Sum.FIL" OPEN PRESORT ISOLOCALE root
51 EXTRACT RECORD IF (COUNT > 1) TO "RCC_Saldos_Cred_Emp_Sum_May1"
52
53 OPEN RCC_Saldos_Cred_Emp
54 OPEN RCC_Saldos_Cred_Emp_Sum_May1 SECONDARY
55 JOIN PKEY _02_Cod_Clie_SBS FIELDS _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp _07_Saldo COUNT _08_Clasificacion _06_Dias
56 _04_Tipo_Cred SKEY _02_Cod_Clie_SBS TO "RCC_Saldos_Cred_Emp_May1" OPEN PRESORT SECSORT ISOLOCALE root
57
58 COM -----
59 COM Calcula el porcentaje que representa la
60 COM deuda (registro) con respecto al sistema financiero
61 COM -----
62
63 OPEN RCC_Saldos_Cred_Emp_May1
64 OPEN RCC_Saldos_Cred_Tot SECONDARY
65 JOIN PKEY _02_Cod_Clie_SBS FIELDS _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp _07_Saldo _08_Clasificacion _06_Dias _04_Tipo_Cred
66 SKEY _02_Cod_Clie_SBS WITH _07_Saldo AS "Saldo_Total_Cred_Clie" TO "RCC_Saldos_Porc" OPEN PRESORT SECSORT ISOLOCALE root
67 ACTIVATE Porcentaje ok
68 ACTIVATE Es_Minorista ok
69 DEFINE FIELD AUXILIAR COMPUTED "AUXILIAR"
70 DELETE FIELD AUXILIAR OK
71 Close Secondary
72
73
```

Nota: Elaboración colaborativa con consultor de RAS del equipo 2, 2021.

```

1 SET SAFE OFF
2 SET FOLDER /Tablas
3
4 COM -----RCD-----
5 COM Crea la estructura del RCD
6 COM -----
7 OPEN RCD_Original
8 ACTIVATE RCD_Estructura OK
9 EXTRACT FIELDS _01_Tipo_For _02_Tipo_Info _03_Nro_Sec _04_Cod_Ofi_Emp _05_Ubi_Geo_Ofi_Emp _06_Cod_Cta
10 _07_Tipo_Cred _08_Saldo _09_Dias _10_Cond_Esp_Cta _11_Cond_Dispo _12_Factor_Conv_Cred _01_Tipo_For
11 _02_Tipo_Info _03_Nro_Sec _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp _06_Cod_CIIU _07a_Cod_Zona_Reg _07b_Cod_Ofi_Reg
12 _07c_Tipo_Ident _07d_Nro_Partida _08_Tipo_Doc_Trib _09_Doc_Trib _10_Tipo_Doc_Ident _11_Doc_Ident _12_Tipo_Per
13 _13_Residencia _14_Clasif_Deudor _15_Magnitud _16_Accionista_Emp_Inf _17_Relac_Laboral_Emp_Inf _18_Pais_Residencia
14 _19_Genero _20_Estado_Civil _21_Sigla _22_Razon_Soc_o_Ap_Paterno _23_Ap_Materno _24_Ap_Casada _25_Primer_Nombre
15 _26_Segundo_Nombre _27_Ind_Riesgo_Camb_Cred _28_Ind_Atraso_Deud _29_Clasif_Deudor_Emp_Rep
16 _30_Clasif_Deudor_Sin_Alinear _31_Cod_Grupo_Eco_Emp _32_Fec_Nac _33_Tipo_Doc_Ident_Comp _34_Doc_Ident_Comp
17 _35_Condicion_Sobre_Endeu IF (substr(allrec;1;2)="12") TO "RCD_Total.fil" OPEN
18
19 COM -----RCD-----
20 COM Se consolida en una linea por cliente
21 COM -----
22 OPEN RCD_Total
23 COM
24 SUMMARIZE ON _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp SUBTOTAL _08_Saldo OTHER _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp
25 _09_Doc_Trib _11_Doc_Ident _22_Razon_Soc_o_Ap_Paterno _23_Ap_Materno _25_Primer_Nombre _14_Clasif_Deudor
26 TO "RCD_Linea_x_Clie.FIL" IF((SUBSTR(_06_Cod_Cta;1;2) = "14") AND (SUBSTR(_06_Cod_Cta;4;1) <> "9"))
27 OR ((SUBSTR(_06_Cod_Cta;1;2) = "81") AND (_14_Clasif_Deudor="4")) OPEN PRESORT ISOLOCALE root
28
29 DEFINE FIELD ES_Saldo_a_Alinear COMPUTED
30 AS "Es_Saldo_a_Alinear"
31 1 IF SUBSTR(_06_Cod_Cta;1;2) = "14" AND MATCH(SUBSTR(_06_Cod_Cta;4;1);"1";"2";"3";"4";"5";"6")
32 1 IF SUBSTR(_06_Cod_Cta;1;2) = "81" AND NOT MATCH(SUBSTR(_06_Cod_Cta;4;1);"3")
33 1 IF SUBSTR(_06_Cod_Cta;1;2) = "81" AND NOT MATCH(SUBSTR(_06_Cod_Cta;4;3);"925")
34 1 IF SUBSTR(_06_Cod_Cta;1;2) = "72" AND MATCH(SUBSTR(_06_Cod_Cta;4;1);"1";"2";"3";"4")
35 0
36 SUMMARIZE ON _04_Cod_Clie_SBS SUBTOTAL _08_Saldo OTHER _05_Cod_Clie_Emp _08_Tipo_Doc_Trib _09_Doc_Trib
37 _10_Tipo_Doc_Ident _11_Doc_Ident _25_Primer_Nombre _22_Razon_Soc_o_Ap_Paterno _23_Ap_Materno
38 _14_Clasif_Deudor TO "RCD_Linea_x_Clie.FIL" IF ES_Saldo_a_Alinear = 1 OPEN PRESORT ISOLOCALE root
39

```

Nota: Elaboración colaborativa con consultor de RAS del equipo 2, 2021.

Anexo 9. Plantilla - Informe resultado del recálculo de alineamiento de cartera

Engagement:	[Nombre del Cliente auditado]
Period end date:	[Periodo en revisión]
Audit unit:	[Nombre de la unidad de la base de documentación de ACEP]
Associated Risks:	Risk of material misstatement in Provisiones para créditos
EGA title:	CAAT - Informe resultado por pruebas de análisis de cartera Alineamiento al [periodo en revisión]
Ref. no.:	[Número de referencia del papel de trabajo en la base de documentación de ACEP]

I. Objetivo

Nuestro trabajo tuvo por finalidad la realización del CAAT de alineamiento de Cartera de créditos con saldos al [periodo en revisión] versus el reporte RCC (SBS) al [periodo en revisión].

II. Entendimiento del Alineamiento de cartera

Para realizar el entendimiento del alineamiento de cartera tomamos como referencia la Resolución N° 11156 - 2008 de la Superintendencia de Banca y Seguros.

I. Créditos Generales

a) En caso el deudor tenga créditos en dos o más empresas del sistema financiero o , en general, en cualquier patrimonio que deba reportar el Anexo N°6 "Reporte Crediticio de Deudores - RCD", el deudor será clasificado a la categoría de mayor riesgo que le haya sido asignada por cualquiera de las entidades cuyas acreencias representen un mínimo del veinte por ciento (20%) en el sistema. La revisión de la clasificación así efectuada se designará en los párrafos subsiguientes, como "alineamiento". Sólo se permitirá un nivel de discrepancia con respecto a esta categoría.

b) La entidad que ejecute el alineamiento mensual debe considerar la clasificación del deudor en base a la última información disponible remitida por la Superintendencia a través del "Reporte Crediticio Consolidado - RCC". La entidad deberá reportar igualmente la clasificación sin alineamiento en el campo asignado en el "Reporte Crediticio de Deudores - RCD".

c) Para fines de los literales a) y b) se considerará a los créditos directos y a los créditos indirectos, excepto los créditos no desembolsados y las líneas no utilizadas.

d) Para efecto del alineamiento se deberá considerar a:

- Las carteras de créditos mantenidas por empresas del sistema financiero, incluidas las carteras castigadas que mantengan las empresas del sistema financiero y las carteras de créditos de las empresas del sistema financiero en
- Las carteras de créditos que hayan sido transferidas mediante fideicomiso u otro contrato similar, siempre y cuando la empresa del sistema financiero transferente mantenga el riesgo de dicha cartera.
- Las carteras de créditos transferidas que conforme el Reglamento de transferencia y adquisición de cartera se encuentren obligados a seguir reportando en el RCD.

II. Créditos de Deudores Minoristas

a) Tratándose de la clasificación crediticia de los deudores minoristas, se tomará en cuenta principalmente su capacidad de pago medida en función de su grado de cumplimiento, reflejado en el número de días de atraso, así como en la clasificación de los deudores en las otras empresas del sistema financiero, en caso de aplicación del alineamiento

b) Para los deudores minoristas, sólo se efectuará el alineamiento cuando la clasificación en la entidad cuyas acreencias representen un mínimo del veinte por ciento (20%) en el sistema sea de Dudoso o pérdida.

c) Para el cálculo del alineamiento de los deudores minoristas no se tomará en cuenta la información crediticia del deudor con más de mil ochocientos (1,800) días de atraso.

d) En caso que la empresa otorgue financiamientos a deudores minoristas que anteriormente formaron parte de la cartera que haya castigado o transferido con la clasificación crediticia de pérdida, antes de la expericación de un plazo de (2) años, contados desde la fecha de castigo o transferencia, se deberá constituir una provisión del cien por ciento (100%) durante un (1) año.

III. Procedimientos aplicados

- Se solicitó el balance de comprobación al [periodo en revisión], esta información nos fue proporcionada por [Nombre de la persona de contacto] - [Cargo de la persona que brindó la información].
- Solicitamos el Reporte crediticio consolidado (RCC) al [periodo en revisión], esta información nos fue proporcionada por [Nombre de la persona de contacto] - [Cargo de la persona que brindó la información].
- Solicitamos el Reporte crediticio de deudores (RCD) al [periodo en revisión], esta información nos fue proporcionada por [Nombre de la persona de contacto] - [Cargo de la persona que brindó la información].
- Prueba 1: Procedimos a realizar el cruce del RCD vs el BC al [periodo en revisión].
- Prueba 2: Realizamos el alineamiento de cartera [periodo en revisión], para ello utilizamos el programa "ACL".

Ver proyecto: [\[Adjuntar proyecto ACL\]](#)
 Ver archivos generados prueba 1: [\[Adjuntar archivos generados por el proyecto ACL\]](#)
 Ver archivos generados prueba 2: [\[Adjuntar archivos generados por el proyecto ACL\]](#)

Nota: Elaboración propia, 2021.

IV. Resultados

Prueba 1:

[Descripción de los resultados obtenidos].

Prueba 2:

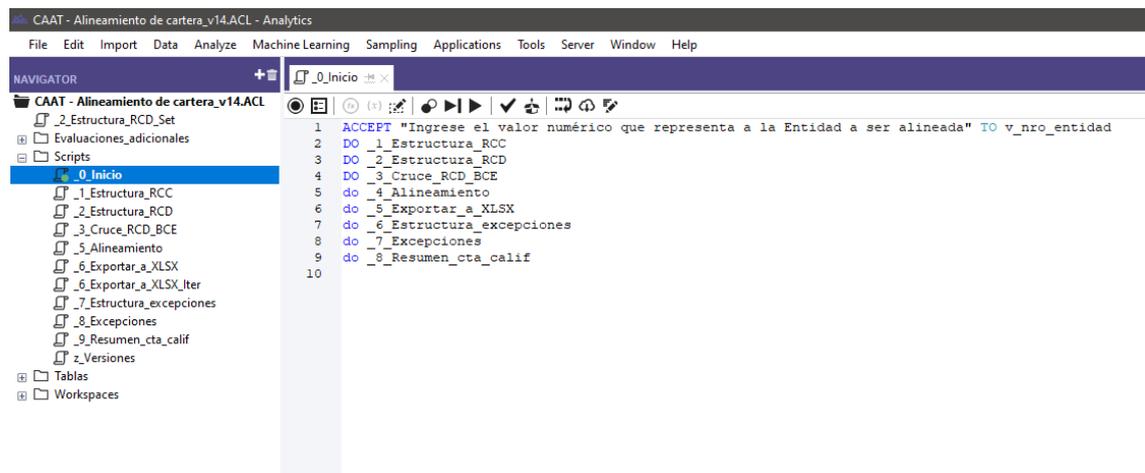
[Descripción de los resultados obtenidos].

El resultado fue notificado al equipo de auditoría financiera: [Nombre del gerente a cargo del cliente]

Ver: [Adjuntar correo de notificación de resultados].

Nota: Elaboración propia, 2021.

Anexo 10. Proyecto ACL para la automatización del procesamiento

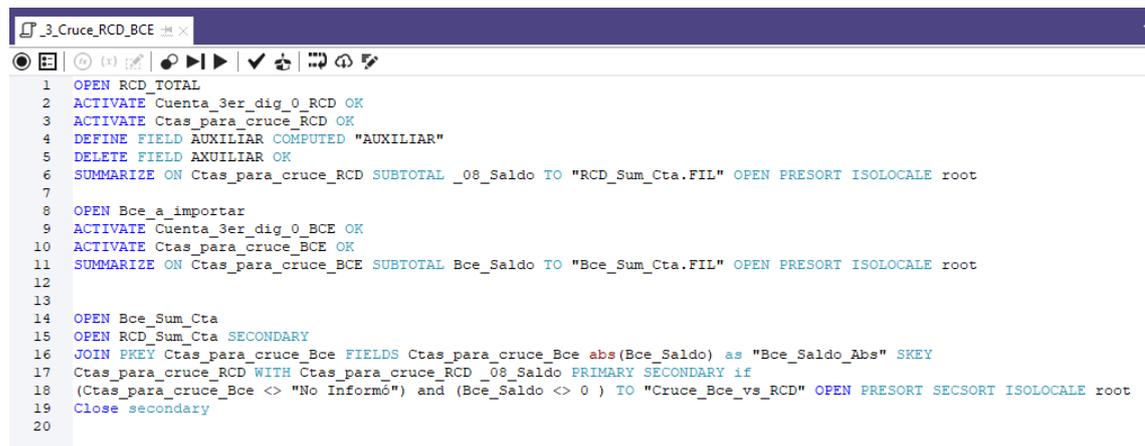


```
CAAT - Alineamiento de cartera_v14.ACL - Analytics
File Edit Import Data Analyze Machine Learning Sampling Applications Tools Server Window Help

NAVIGATOR
CAAT - Alineamiento de cartera_v14.ACL
├── Evaluaciones_adicionales
├── Scripts
│   └── 0_Inicio
│       ├── 1_Estructura_RCC
│       ├── 2_Estructura_RCD
│       ├── 3_Cruce_RCD_BCE
│       ├── 4_Alineamiento
│       ├── 5_Exportar_a_XLSX
│       ├── 6_Exportar_a_XLSX_iter
│       ├── 7_Estructura_excepciones
│       ├── 8_Excepciones
│       ├── 9_Resumen_cta_calif
│       └── z_Versiones
├── Tablas
└── Workspaces

1 ACCEPT "Ingrese el valor numérico que representa a la Entidad a ser alineada" TO v_nro_entidad
2 DO 1_Estructura_RCC
3 DO 2_Estructura_RCD
4 DO 3_Cruce_RCD_BCE
5 do 4_Alineamiento
6 do 5_Exportar_a_XLSX
7 do 6_Estructura_excepciones
8 do 7_Excepciones
9 do 8_Resumen_cta_calif
10
```

Nota: Elaboración colaborativa con consultor de RAS del equipo 2, 2021.



```
03_Cruce_RCD_BCE
1 OPEN RCD_TOTAL
2 ACTIVATE Cuenta_3er_dig_0_RCD OK
3 ACTIVATE Ctas_para_cruce_RCD OK
4 DEFINE FIELD AUXILIAR COMPUTED "AUXILIAR"
5 DELETE FIELD AUXILIAR OK
6 SUMMARIZE ON Ctas_para_cruce_RCD SUBTOTAL _08_Saldo TO "RCD_Sum_Cta.FIL" OPEN PRESORT ISOLOCALE root
7
8 OPEN Bce_a_importar
9 ACTIVATE Cuenta_3er_dig_0_BCE OK
10 ACTIVATE Ctas_para_cruce_BCE OK
11 SUMMARIZE ON Ctas_para_cruce_BCE SUBTOTAL Bce_Saldo TO "Bce_Sum_Cta.FIL" OPEN PRESORT ISOLOCALE root
12
13
14 OPEN Bce_Sum_Cta
15 OPEN RCD_Sum_Cta SECONDARY
16 JOIN PKEY Ctas_para_cruce_Bce FIELDS Ctas_para_cruce_Bce abs(Bce_Saldo) as "Bce_Saldo_Abs" SKEY
17 Ctas_para_cruce_RCD WITH Ctas_para_cruce_RCD_08_Saldo PRIMARY SECONDARY if
18 (Ctas_para_cruce_Bce <> "No Inform5") and (Bce_Saldo <> 0) TO "Cruce_Bce_vs_RCD" OPEN PRESORT SECSORT ISOLOCALE root
19 Close secondary
20
```

Nota: Elaboración colaborativa con consultor de RAS del equipo 2, 2021.

```

1 SET SAFE OFF
2 SET FOLDER /Tablas
3
4 ACCEPT "Ingrese el valor numérico que representa a la Entidad a ser alineada" TO v_nro_entidad
5 PAUSE "No has indicado el código de la entidad a alinear" IF NOT ISDEFINED("v_nro_entidad")
6 ESCAPE IF NOT ISDEFINED("v_nro_entidad")
7 PAUSE "No has indicado el código de la entidad a alinear" IF v_nro_entidad = ""
8 ESCAPE IF v_nro_entidad = ""
9
10 OPEN RCC_Saldos_Porc
11 SUMMARIZE ON _02_Cod_Clie_SBS OTHER _02_Cod_Clie_SBS _07_Saldo Saldo_Total_Cred_Clie Calificacion_a_alinear
12 Porcentaje _06_Dias Es_Minorista TO "RCC_Saldos_Para_Alinear.FIL" IF (value(_03_Cod_Emp;0) <> value(v_nro_entidad;0))
13 OPEN PRESORT ISOLOCALE root
14
15 OPEN RCD_Linea_x_Clie
16 OPEN RCC_Saldos_Para_Alinear SECONDARY
17 JOIN PKEY _04_Cod_Clie_SBS FIELDS _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp _08_Saldo _14_Clasif_Deudor
18 SKEY _02_Cod_Clie_SBS WITH _02_Cod_Clie_SBS _07_Saldo Calificacion_a_alinear Porcentaje Saldo_Total_Cred_Clie
19 _06_Dias Es_Minorista TO "Cruce_RCD_x_RCC" OPEN PRESORT SECSORT ISOLOCALE root
20 Close Secondary
21 ACTIVATE No_alineado OK
22 EXTRACT RECORD IF (No_alineado="SI") TO "Clientes_No_alineados.fil" OPEN
23 EXPORT FIELDS _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp _08_Saldo _14_Clasif_Deudor _02_Cod_Clie_SBS _07_Saldo
24 Calificacion_a_alinear Porcentaje Saldo_Total_Cred_Clie _06_Dias Es_Minorista No_alineado
25 XLSX TO "Clientes_No_alineados.xlsx" WORKSHEET Clientes_No_alineados
26
27
28 OPEN RCC_Saldos_Porc
29 OPEN Clientes_No_alineados SECONDARY
30 JOIN PKEY _02_Cod_Clie_SBS FIELDS _02_Cod_Clie_SBS _03_Cod_Emp _07_Saldo _08_Clasificacion _06_Dias
31 _04_Tipo_Cred Saldo_Total_Cred_Clie Porcentaje Calificacion_a_alinear Es_Minorista SKEY
32 _04_Cod_Clie_SBS WITH _05_Cod_Clie_Emp TO "Clientes_No_alineados_Det" OPEN PRESORT SECSORT ISOLOCALE root
33 Close Secondary
34
35 EXPORT FIELDS _02_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp _03_Cod_Emp _07_Saldo _08_Clasificacion _06_Dias
36 _04_Tipo_Cred Saldo_Total_Cred_Clie Porcentaje Calificacion_a_alinear Es_Minorista
37 XLSX TO "Clientes_No_alineados.xlsx" WORKSHEET Clientes_No_alineados_Det
38
39
40 OPEN RCD_Total
41 OPEN Clientes_No_alineados SECONDARY
42 JOIN PKEY _04_Cod_Clie_SBS FIELDS _01_Tipo_For _02_Tipo_Info _03_Nro_Sec _04_Cod_Ofi_Emp
43 _05_Ubi_Geo_Ofi_Emp _06_Cod_Cta _07_Tipo_Cred _08_Saldo _09_Dias _10_Cond_Esp_Cta _11_Cond_Dis
44 _12_Factor_Conv_Cred _01_Tipo_For2 _02_Tipo_Info2 _03_Nro_Sec2 _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp
45 _06_Cod_CIIU _07a_Cod_Zona_Reg _07b_Cod_Ofi_Reg _07c_Tipo_Ident _07d_Nro_Partida _08_Tipo_Doc_Trib
46 _09_Doc_Trib _10_Tipo_Doc_Ident _11_Doc_Ident _12_Tipo_Per _13_Residencia _14_Clasif_Deudor
47 _15_Magnitud _16_Accionista_Emp_Inf _17_Relac_Laboral_Emp_Inf _18_Pais_Residencia _19_Genero
48 _20_Estado_Civil _21_Sigla _22_Razon_Soc_o_Ap_Paterno _23_Ap_Materno _24_Ap_Casada _25_Primer_Nombre
49 _26_Segundo_Nombre _27_Ind_Riesgo_Camb_Cred _28_Ind_Atraso_Deud _29_Clasif_Deudor_Emp_Rep
50 _30_Clasif_Deudor_Sin_Alinear _31_Cod_Grupo_Eco_Emp _32_Fec_Nac _33_Tipo_Doc_Ident_Comp _34_Doc_Ident_Comp
51 _35_Condicion_Sobre_Endeu SKEY _04_Cod_Clie_SBS TO "Clientes_No_Alineados_Det_RCD" OPEN PRESORT SECSORT ISOLOCALE root
52 CLOSE SECONDARY
53
54 EXPORT FIELDS _01_Tipo_For _02_Tipo_Info _03_Nro_Sec _04_Cod_Ofi_Emp _05_Ubi_Geo_Ofi_Emp _06_Cod_Cta
55 _07_Tipo_Cred _08_Saldo _09_Dias _10_Cond_Esp_Cta _11_Cond_Dis _12_Factor_Conv_Cred _01_Tipo_For2
56 _02_Tipo_Info2 _03_Nro_Sec2 _04_Cod_Clie_SBS _05_Cod_Clie_Emp _06_Cod_CIIU _07a_Cod_Zona_Reg
57 _07b_Cod_Ofi_Reg _07c_Tipo_Ident _07d_Nro_Partida _08_Tipo_Doc_Trib _09_Doc_Trib _10_Tipo_Doc_Ident
58 _11_Doc_Ident _12_Tipo_Per _13_Residencia _14_Clasif_Deudor _15_Magnitud _16_Accionista_Emp_Inf
59 _17_Relac_Laboral_Emp_Inf _18_Pais_Residencia _19_Genero _20_Estado_Civil _21_Sigla
60 _22_Razon_Soc_o_Ap_Paterno _23_Ap_Materno _24_Ap_Casada _25_Primer_Nombre _26_Segundo_Nombre
61 _27_Ind_Riesgo_Camb_Cred _28_Ind_Atraso_Deud _29_Clasif_Deudor_Emp_Rep _30_Clasif_Deudor_Sin_Alinear
62 _31_Cod_Grupo_Eco_Emp _32_Fec_Nac _33_Tipo_Doc_Ident_Comp _34_Doc_Ident_Comp _35_Condicion_Sobre_Endeu
63 XLSX TO "Clientes_No_alineados.xlsx" WORKSHEET Clientes_No_Alineados_Det_RCD

```

Nota: Elaboración colaborativa con consultor de RAS del equipo 2, 2021.

Anexo 11. Estrategia de muestreo aplicada para la selección de casos

Tabla de muestra de ACEP – previo al cálculo automático de la muestra

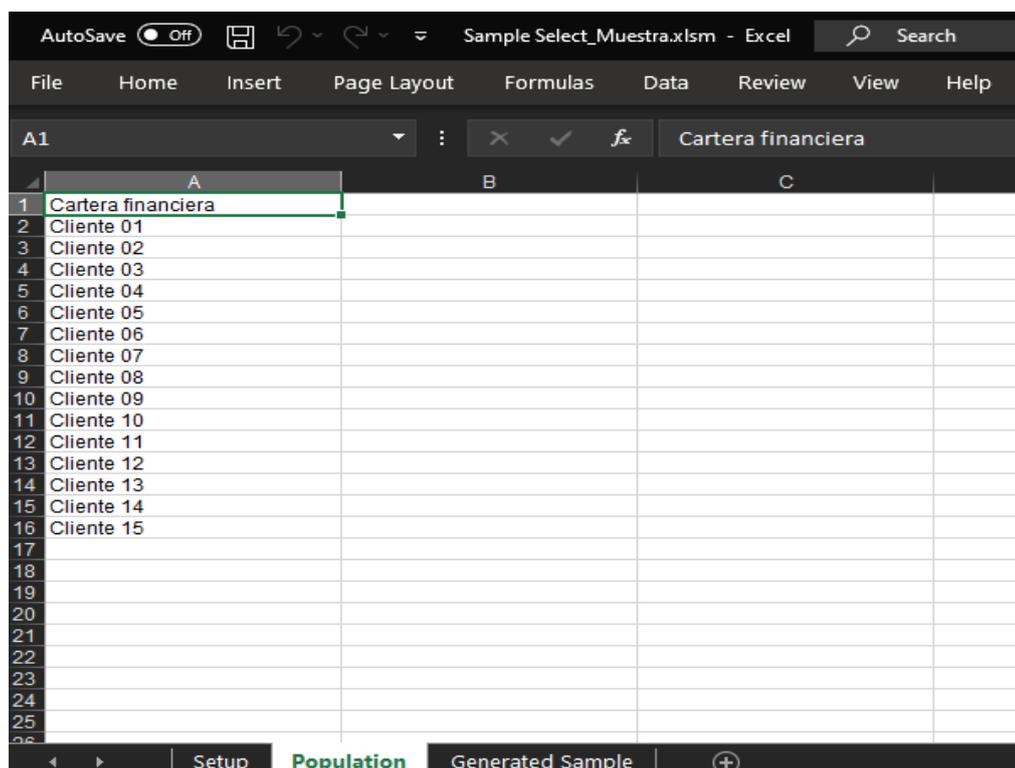
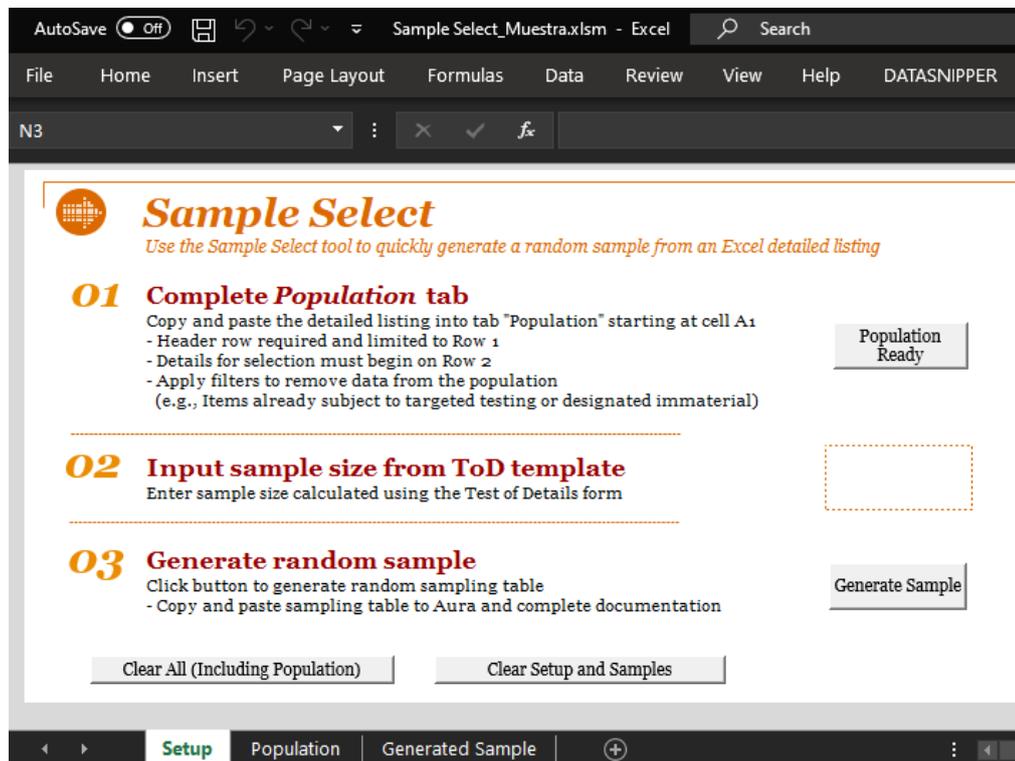
Non Integrated Audit			
	Ocurrencia	Moderate	High
Anual	1	1	1
Intermedio	3	1	2
Trimestral	4	1	2
Intermedio	7	2	2
Mensual	12	2	2
Intermedio	13	3	3
Semanal	52	4	5
Intermedio	70	5	7
Diario	250	10	20
Múltiples veces al día	+250	15	25

Non Integrated Audit			
	Ocurrencia	Moderate	High
Anual	1	1	1
Intermedio	3	1	2
Trimestral	4	1	2
Intermedio	7	2	2
Mensual	12	2	2
Intermedio	15	3	3
Semanal	52	4	5
Intermedio	70	5	7
Diario	250	10	20
Múltiples veces al día	+250	15	25

Nota: Cuadro extraído de *Audit Guide of PwC*.

La tabla presentada anteriormente, es utilizada por la compañía para calcular los tamaños de muestra. Al ser una tabla variable, se completó con la ocurrencia de clientes financieros de ACEP (15) y como resultado se obtuvo que deben ser evaluados tres casos como muestra.

Considerando el resultado obtenido, se utilizó una herramienta (desarrollada por la compañía) para la selección aleatoria de los casos de muestra. A continuación, el paso a paso:



AutoSave Off Sample Select_Muestra.xlsm - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help DATASNIPPER

I9

Sample Select
Use the Sample Select tool to quickly generate a random sample from an Excel detailed listing

01 Complete Population tab
 Copy and paste the detailed listing into tab "Population" starting at cell A1
 - Header row required and limited to Row 1
 - Details for selection must begin on Row 2
 - Apply filters to remove data from the listing (e.g., Items already subject to target material)

02 Input sample size from
 Enter sample size calculated using t

03 Generate random sample
 Click button to generate random sampling table
 - Copy and paste sampling table to Aura and complete documentation

Population Ready

Generate Sample

Clear All (Including Population) Clear Setup and Samples

Setup Population Generated Sample

Microsoft Excel

Population is ready. Proceed to Step 2.

Note: The speed of output generation may be impacted by population and sample size.

OK

AutoSave Off Sample Select_Muestra.xlsm - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help DATASNIPPER

I9 3

Sample Select
Use the Sample Select tool to quickly generate a random sample from an Excel detailed listing

01 Complete Population tab
 Copy and paste the detailed listing into tab "Population" starting at cell A1
 - Header row required and limited to Row 1
 - Details for selection must begin on Row 2
 - Apply filters to remove data from the listing (e.g., Items already subject to target material)

02 Input sample size from
 Enter sample size calculated using t

03 Generate random sample
 Click button to generate random sampling table
 - Copy and paste sampling table to Aura and complete documentation

Population Ready

3

Generate Sample

Clear All (Including Population) Clear Setup and Samples

Setup Population Generated Sample

Microsoft Excel

Your results are ready.

OK

Sample #	Cartera financiera
1	Cliente 06
2	Cliente 11
3	Cliente 13

Como resultado, los clientes considerados como muestra para la evaluación de la alternativa son: cliente 06, cliente 11 y cliente 13.

Anexo 12. Costos por etapa del proyecto

Fase	Tarea	Dias	Descripción	Categoría	Cantidad	Horas presupustadas	Total de horas (por categoría)	Costo/Hora	Costo Total (por categoría)
Preliminar	Acta de constitución	3	Elaboración del acta de constitución. Revisión de acta de constitución y aprobación. Revisión de acta de constitución.	Asistente RAS - Equipo 1	1	3	3	S/ 30.00	S/ 90.00
				Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
				Socio RAS	2	1	2	S/ 345.00	S/ 690.00
				Socio líder de Auditoría	1	1	1	S/ 345.00	S/ 345.00
	Comunicación del proyecto	1	Presentación del proyecto. Participación en reunión de presentación del proyecto.	Gerente de Metodología	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
				Asistente RAS - Equipo 1	1	1	1	S/ 30.00	S/ 30.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00
				Consultor RAS	7	1	7	S/ 120.00	S/ 840.00
				Gerente RAS	6	1	6	S/ 170.00	S/ 1,020.00
				Socio RAS	2	1	2	S/ 345.00	S/ 690.00
	Planificación - capacitación	1	Planificación de capacitación (alcance, fechas, etc). Revisión de planificación y correcciones.	Asistente RAS - Equipo 1	1	1	1	S/ 30.00	S/ 30.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00
				Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
	Preparación y elaboración de la capacitación	1	Preparación de capacitación y materiales necesarios. Revisión de capacitación y materiales.	Asistente RAS - Equipo 1	1	2	2	S/ 30.00	S/ 60.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00
				Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
	Reunión - lanzamiento proceso	1	Participación en reunión de lanzamiento.	Asistente RAS	12	1	12	S/ 30.00	S/ 360.00
				Consultor RAS	11	1	11	S/ 120.00	S/ 1,320.00
				Gerente RAS	6	1	6	S/ 170.00	S/ 1,020.00
				Socio RAS	2	1	2	S/ 345.00	S/ 690.00
Total etapa - Preliminar		7				63	S/	8,225.00	
Capacitación	Definición de fechas	1	Participación en reunión de planificación de capacitación (fecha).	Asistente RAS - Equipo 1	1	1	1	S/ 30.00	S/ 30.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00
				Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
				Socio RAS	2	1	2	S/ 345.00	S/ 690.00
	Realizar capacitación	3	Realizar capacitación. Participación en capacitación.	Asistente RAS - Equipo 1	1	3	3	S/ 30.00	S/ 90.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	3	3	S/ 120.00	S/ 360.00
				Asistente RAS	12	2	24	S/ 30.00	S/ 720.00
				Consultor RAS	11	2	22	S/ 120.00	S/ 2,640.00
				Gerente RAS	6	2	12	S/ 170.00	S/ 2,040.00
	Evaluación de la capacitación	1	Realizar evaluación por la capacitación brindada. Verificar resultados de la evaluación.	Asistente RAS	12	2	24	S/ 30.00	S/ 720.00
				Consultor RAS	11	2	22	S/ 120.00	S/ 2,640.00
				Asistente RAS - Equipo 1	1	1	1	S/ 30.00	S/ 30.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00
Elaborar guía operativa del proceso	2	Realizar documento - guía del proceso. Revisión de la guía elaborada. Difundir guía aprobado en el área.	Asistente RAS - Equipo 1	1	3	3	S/ 30.00	S/ 90.00	
			Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00	
			Gerente de Metodología	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00	
			Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00	
Total etapa - Capacitación		7				123	S/	10,870.00	

Fase	Tarea	Días	Descripción	Categoría	Cantidad	Horas presupuestadas	Total de horas (por categoría)	Costo/Hora	Costo Total (por categoría)
Pre-implementación	Implementación de solución en proyectos (5)	3	Acompañamiento y asesoría durante la etapa pre-implementación.	Asistente RAS - Equipo 1	1	8	8	S/ 30.00	S/ 240.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	7	7	S/ 120.00	S/ 840.00
	Monitoreo y control de tiempos	1	Revisión acorde a lo presupuestado por proyecto.	Gerente RAS	6	1	6	S/ 170.00	S/ 1,020.00
Total etapa - Pre implementación		4					21		S/ 2,100.00
Implementación	Implementar en el resto de proyectos (10)	5	Acompañamiento y asesoría durante implementación.	Asistente RAS - Equipo 1	1	10	10	S/ 30.00	S/ 300.00
				Consultor RAS - Equipo 2	1	5	5	S/ 120.00	S/ 600.00
			Revisión acorde a lo presupuestado por proyecto de auditoría.	Gerente RAS	6	10	60	S/ 170.00	S/ 10,200.00
Total etapa - Implementación		5					75		S/ 11,100.00
Seguimiento y control	Definición y aprobación de cambios o mejoras		Revisión de la normativa relacionada al proyecto.	Asistente RAS - Equipo 1	1	1	1	S/ 30.00	S/ 30.00
			Definición de cambios o mejoras necesarias para el proyecto (ACL - plantilla de informe final).	Asistente RAS - Equipo 1	1	2	2	S/ 30.00	S/ 60.00
			Revisión de cambios o mejoras propuestas.	Consultor RAS - Equipo 2	1	1	1	S/ 120.00	S/ 120.00
				Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
	Actualización del proyecto ACL	1	Actualización del proyecto (ACL y/o plantilla)	Asistente RAS - Equipo 1	1	4	4	S/ 30.00	S/ 120.00
			Revisión de actualizaciones al proyecto	Consultor RAS - Equipo 2	1	4	4	S/ 120.00	S/ 480.00
				Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00
Comunicación de nueva versión	1	Difundir nueva versión del proyecto (ACL y/o plantilla).	Gerente RAS	1	1	1	S/ 170.00	S/ 170.00	
Total etapa - Seguimiento		4					15		S/ 1,320.00

Nota: Elaboración propia,2021.