Robotic Process Automation (RPA) en banca: asegurando la sostenibilidad del modelo de automatización

Trabajo de Investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Empresas

Carolina Julissa Reyes Escriba
Diego Emil Candela Villalobos

Asesor:
Mtr. Eduardo Emilio Linares Samamé

Lima, noviembre de 2020

Agradecimientos

Agradezco a mis padres, quienes me brindaron fortaleza y luz en los momentos más difíciles. He llegado a este punto de mi vida gracias a ellos. Agradezco especialmente a mi abuelita Blanca, quien me ayudó a que este sueño se convierta en realidad (Diego Candela).

Agradezco a Dios porque permitió que se cumpla el anhelo de mi corazón. Gracias a mi hermosa familia por inculcarme a no tan solo iniciar proyectos sino a concretarlos, a no claudicar, a insistir, persistir, resistir y sobre todo a disfrutar el recorrido (Carolina Reyes).

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación trata sobre el uso de la tecnología RPA en el sector financiero, como una de las herramientas para la transformación en la era digital. El NPBP desea convertirse en el banco más digital del Perú y, para lograrlo, ejecuta una estrategia digital desde el 2017 apalancada en dos frentes: el Centro de Innovación e Intelligent Automation [IA].

El trabajo se divide en dos partes claves: el caso y el Teaching Note. El caso se centra en la historia de IA, proyecto patrocinado por la Casa Matriz, que tiene el objetivo de lograr ahorros estructurales automatizando procesos con tecnología RPA. En su desarrollo, se evidencian situaciones que ponen en peligro el modelo de automatización. Sebastián Torres, project manager, debe realizar un diagnóstico y proponer acciones que permitan lograr los objetivos del proyecto para el 2020. Por otro lado, el Teaching Note brinda al instructor claridad sobre los objetivos de aprendizaje del caso y un análisis enfocado en seis frentes (estrategia, gestión, equipo, financiamiento, tecnología y desarrollo agile), revisando los problemas principales en cada uno, las alternativas de solución que Sebastián debería presentar en el siguiente comité con la senior vicepresidente de Operaciones, un plan de enseñanza que ayude al instructor al dictado del caso y las conclusiones finales del estudio realizado.

La idea central del caso gira entorno a asegurar el modelo de automatización, a fin de lograr los objetivos retadores impuestos por la Casa Matriz al equipo de IA para el 2020, siendo uno de los aspectos críticos el alinear los objetivos del uso de este tipo de tecnologías, entre la sede de Perú y el equipo regional. Sin embargo, para que sea sostenible y se puedan lograr los beneficios esperados, es necesario realizar otros ajustes importantes que van desde la estructura del equipo, mejoras en el sistema para la captura de beneficios, financiamiento de las iniciativas de automatización, esquema de trabajo de desarrollo y revisión general del ciclo de vida de las iniciativas de RPA, con roles y responsabilidades bien definidas, que puedan robustecer el esquema operativo de trabajo actual para obtener resultados en corto tiempo que generen aprendizajes y se puedan volver a iterar.

La transformación digital no implica solo implementar tecnología de vanguardia; para que pueda ocurrir el cambio, se necesita considerar que la estrategia digital forme parte de la estrategia de la empresa y se debe adoptar un mindset ágil, empezando por la alta gerencia, que decante de forma gradual en todas las unidades y que realmente rompa las barreras de la cultura tradicional. Asimismo, es clave contar con el talento idóneo y procesos correctamente definidos y difundidos a lo largo de la organización, que permitan un gobierno sólido de las iniciativas digitales. Finalmente, no perder de vista las palancas de valor transformacionales, de tal manera que los beneficios económicos sean una consecuencia, más no el fin único de dicha transformación.

***Palabras clave**: transformación digital; operaciones; agile; RPA; automatización; tecnología; mindset; cultura*

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Abstract

The current work is about the use of RPA technology in the financial segment, as one of the tools for a makeover in the digital area. The NPBP would like to become the most digital bank in Perú, and to make this happen, it has been carrying out a digital strategy since 2017, settled in two areas: Innovation Center and Intelligent Automation [IA].

The job is divided into two key parts: the case, which is focused on the IA history, a project sponsored by the headquarters, and, of which objective is to achieve structural savings by automating processes with RPA technology. In its development, situations that jeopardize the automate model are shown, and Sebastian Torres, the project manager, must work on a diagnostic and propose actions that allow achieving the project goals by 2020. On the other hand, The Teaching Note provides the instructor the frankness about the case-learning aims and analysis with an approach in six areas (strategy, management, team, funding, technology, and agile improvement) examining the main issues in each case, the solution alternative that Sebastian should present the next committee with the senior vice president Operations, a teaching plan that helps the instructor with the dictation of the case and the last study outcomes.

This main idea of the case focuses on assuring the automate model in order to achieve challenging goals ordered by the headquarters to the IA's team in 2020, and one of the critical aspects is to align the objectives of the use of this type of technology between the headquarters in Perú and the regional team. Nevertheless, to be sustainable, and achieve the expected benefits, other important adjustments are needed, such as team structure, system improvements for benefit capture, funding of automation initiatives, development framework, and overall life cycle review of RPA initiatives with well-defined roles and responsibilities that can strengthen the current operational framework to deliver results in a short period that generate learning and can be repeated.

The digital transformation does not only imply implementing cutting-edge technology, to make this alteration possible, but the digital strategy also needs to be considered part of the company strategy, and an agile mindset must be embraced, too, starting by the senior management, and beginning gradually in all the units and that breaks the barriers of the traditional culture. Therefore, it's the key to have the right talent and suitably defined and spread processes throughout the organization that allows solid management of digital initiatives. Lastly, not to lose sight of the transformational value levers, so that economic benefits are a consequence rather than the sole purpose of such transformation.

Keywords: *digital transformation; operations; agile; RPA; automation; technology; mindset; culture*

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Tabla de contenido

Agradecimientos iii
Resumen ejecutivo v
Abstract vii
Índice de tablas xiii
Índice de anexos del Teaching Note xv
Introducción 1
Capítulo 1. Robotic Process Automation (RPA) en banca. Asegurando la sostenibilidad del modelo de automatización 3
1.1. NPBP: posicionamiento y estrategia en el sector bancario peruano 4
1.2. Madurez y beneficios de RPA 6
1.3. Pega Robotic Process Automation de Pegasystems 7
1.4. Inicia el viaje de Intelligent Automation en el NPBP 9
1.5. El primer piloto de la región: el proceso de validación de estados de cuenta 10
1.6. Cambios organizacionales: el nuevo equipo de Intelligent Automation 11
1.7. El ciclo de vida de un RPA en NPBP 13
1.8. Los nuevos desafíos del 2018. El robot más exitoso del NPBP 14
1.9. La meta se triplica para el 2019 y empiezan los problemas 18
1.10. La nueva era de Intelligent Automation. La gestión de Sebastián 22
1.11. La visita del equipo de IA de la Casa Matriz a Perú 27
1.12. La sostenibilidad de Intelligent Automation para el 2020 29
Anexos 33
Anexo 1. Evolución de la mejora de procesos apalancado en la tecnología 33
Anexo 2. Madurez de RPA por industria – 2019 34
Anexo 3. Mayores beneficios del uso de RPA por industria 35
Anexo 4. Cuadrante para el *software* de automatización de procesos con Robótica 36
Anexo 5. Comparación con *software* líderes en RPA 37
Anexo 6. Validación de estados de cuenta – gastos y beneficios 38
Anexo 7. Ciclo de vida de un RPA en NPBP 39
Anexo 8. Proceso de Compras por internet con tarjeta de crédito. Información general, beneficios e historia 40
Anexo 9. Procesos que automatizar en el 2018 – inversión, gastos y beneficios estimados 41

Anexo 10. Listado de preguntas para evaluar un proceso candidato a ser automatizado 42
Anexo 11. Procesos que automatizar en el 2019. Inversión, gastos y beneficios estimados ... 43
Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo 44
Anexo 13. Costo de un robot 46
Anexo 14. Detalle de actividades IA – Procesos 47
Anexo 15. Gobierno Intelligent Automation 48
Capítulo 2. Teaching Note 49
2.1. Sinopsis 49
2.2. Objetivos de aprendizaje 49
2.3. Preguntas de investigación 51
2.4. Análisis del caso 51
2.4.1. Estrategia 51
2.4.1.1. Objetivo regional versus la estrategia de NPBP 51
2.4.1.2. Contexto actual de NPBP 52
2.4.2. Gestión del proyecto 53
2.4.2.1. Ciclo de vida de la iniciativa 53
2.4.2.2. Captura de beneficios 54
2.4.3. Financiamiento 55
2.4.3.1. Presupuesto 55
2.4.4. Equipo del proyecto 56
2.4.4.1. Talento y cultura 56
2.4.4.2. Estructura del equipo de Procesos Operaciones 57
2.4.5. Tecnología 58
2.4.5.1. Herramienta de automatización 58
2.4.5.2. Recursos tecnológicos 60
2.4.6. Desarrollo agile 60
2.5. Problemática de Intelligent Automation 62
2.6. Acciones para asegurar la sostenibilidad del modelo de automatización en NPBP 62
2.6.1. Estrategia 63
2.6.1.1. Reestructuración de la estrategia y meta 63
2.6.2. Gestión… 65
2.6.2.1. Modelo de gobierno de automatización 65
2.6.2.1.1. Acciones en el corto plazo 65
2.6.2.1.2. Acciones en el mediano plazo 66

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

2.6.2.2. Medición de resultados del proyecto y captura de beneficios de procesos a automatizar 66
2.6.3. Financiamiento 67
2.6.4. Equipo…. 68
2.6.5. Tecnología 71
2.6.5.1. Plataformas tecnológicas 71
2.6.6. Desarrollo agile 73
2.6.6.1. Oportunidades en el ciclo de vida de la iniciativa de automatización.. 73
2.7. Plan de enseñanza 74
2.7.1. Introducción 75
2.7.2. Bloque 1. NPBP: Estrategia y la transformación digital en el sector financiero. 76
2.7.3. Bloque 2. Tecnología de automatización de procesos en NPBP 76
2.7.4. Bloque 3. Intelligent Automation: objetivos, logros y planes para el 2020 77
2.7.5. Bloque 4. Problemática de Intelligent Automation 78
2.7.6. Bloque 5. Acciones para la sostenibilidad del modelo de automatización en NPBP…… 78
2.7.7. Actualización NPBP 2020 78
2.7.8. Resumen.. 80
Conclusiones 83
Glosario 85
Bibliografía 89
Anexos del Teaching Note 93

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Índice de tablas

Tabla 1. Palancas de valor del RPA difundidas en NPBP 7
Tabla 2. Plazos para la implementación de un RPA 14
Tabla 3. Problemas identificados 62
Tabla 4. Propuestas de solución 63
Tabla 5. Puntos sugeridos para la formulación de presupuesto OPEX 68
Tabla 6. Evaluación de Pega Robotic Process Automation System 72
Tabla 7. Plan de enseñanza del caso RPA 74

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Índice de anexos del Teaching Note

Anexo TN 1. Cálculo de cantidad de procesos y recursos 93
Anexo TN 2. Roles y responsabilidades 94
Anexo TN 3. Sesiones de flujo de información y aprobación 96
Anexo TN 4. Indicadores 97
Anexo TN 5. Modelos posibles de funcionamiento 98
Anexo TN 6. Ciclo de vida propuesto 99
Anexo TN 7. Prácticas para liderar un cambio cultural 101
Anexo TN 8. Videos para enseñanza 102
Anexo TN 9. Validación de estados de cuenta versus Compras por internet con TC 103
Anexo TN 10. Línea de tiempo 104
Anexo TN 11. Plan de pizarras 105

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Introducción

El caso Robotic Process Automation (RPA) en banca presenta al estudiante la oportunidad de enfrentar una situación que hoy en día viene ocurriendo en las diferentes empresas, no solo del sector financiero sino a nivel general: la transformación digital y el uso de tecnologías de vanguardia para lograr eficiencias que permitan generar mayor valor al negocio.

El objetivo general del trabajo de investigación es analizar el modelo de automatización de procesos utilizando RPA, desarrollado en el banco NPBP, tomar una decisión sobre su sostenibilidad en el tiempo y definir los cambios que deben realizarse para cumplir con los objetivos estratégicos del banco, impuestos por la Casa Matriz

El estudiante podrá analizar cada uno de los retos que atraviesa el NPBP en la implementación del proyecto de Intelligent Automation, en un contexto en el cual, el banco, tiene como objetivo convertirse en el principal banco digital del país. A lo largo del caso, el estudiante podrá ir conociendo que, las eficiencias comprometidas con el equipo regional no se logran materializar y, año tras año, las metas de procesos a automatizar se hacen más agresivas.

En el caso RPA, el estudiante tendrá la oportunidad de ponerse en el lugar de Sebastián Torres, con el fin de realizar un diagnóstico completo sobre la problemática actual del proyecto y alinear, con la *senior* vicepresidente de Operaciones, los siguientes pasos a ejecutar.

La metodología de investigación está basada en una experiencia propia del autor, quien tuvo una relación directa con la entidad. Para mantener el anonimato, los nombres de las empresas y personas han sido cambiados.

Capítulo 1. Robotic Process Automation (RPA) en banca. Asegurando la sostenibilidad del modelo de automatización

Sebastián Torres, *project manager* de Intelligent Automation (en adelante IA) en National Pacific Bank Perú (en adelante NPBP), finalizaba la llamada de seguimiento quincenal con Leonardo Vidal, *senior manager* de IA de la Casa Matriz. Era el mes de junio de 2019 y, a pesar de tener más de diez procesos implementados en producción, no se lograba materializar las eficiencias comprometidas por reducción de empleados a tiempo completo (en adelante FTEs) y tampoco se tenía una fecha compromiso para la liberación de los veinticinco FTEs esperados. Ante la incertidumbre de la captura de valor de las iniciativas de automatización, Leonardo sugería amenazar a los gerentes de las unidades de negocio respectivas, con apagar los robots, para que las tareas vuelvan a ser ejecutadas de forma manual; alternativa que, a Sebastián, le parecía descabellada, pues destruiría la confianza que los usuarios tenían en IA y que tanto les había costado construir.

La situación se volvía aún más crítica; la Casa Matriz estaba por fijar las metas de ahorro estructurales para el 2020 y, Leonardo Vidal ya había advertido que sería tres veces más agresiva que el 2019. Además, Gustavo Villa, gerente del área Fábrica de Robótica, estaba muy preocupado por cumplir la meta del siguiente año (compromiso que ya había asumido con Leonardo) y le solicitaba a Sebastián, la entrega de la documentación de nuevos procesos a automatizar, para empezar con los desarrollos del próximo año a la brevedad; de lo contrario, no iba a poder cumplir con la meta y con su sueño de convertir al NPBP en el líder regional de Latinoamérica (en adelante Latam), para automatización de procesos con Robotic Process Automation (en adelante RPA).

Sebastián sabía que, para entregar cuarenta y cinco procesos automatizados en el 2020 a la Casa Matriz, la gestión del proyecto debía cambiar; siendo el tiempo y los recursos asignados, las principales restricciones que tenía identificadas, aunque sabía también que el tema era aún más complejo. No perdió más tiempo y empezó a listar los puntos que debía abordar con Lorena Carrillo, *senior* vicepresidente (en adelante SVP) de Operaciones, en la próxima reunión, para mostrarle el diagnóstico de la situación actual y un plan de acción, que permita lograr los objetivos trazados por la Casa Matriz para el 2020 y la sostenibilidad del modelo de automatización en el banco.

1.1. NPBP: posicionamiento y estrategia en el sector bancario peruano

En los últimos años, la banca peruana, que cuenta con quince empresas de banca múltiple, ha perseguido retos como: mejorar la experiencia del cliente, eficiencia operativa, reducción de costos, la gestión de datos, entre otros; y para alcanzarlo, ha incurrido en el desarrollo de estrategias digitales y de innovación. Por ejemplo, una de las estrategias que implementó para enfrentar la transformación digital ha sido la creación de equipos ágiles, laboratorios y/o centros de innovación, con el fin de desarrollar diversos productos financieros y/o efectivos productos digitales.

El NPBP, uno de los bancos líderes del sector financiero peruano y que forma parte de un grupo internacional con Casa Matriz en el exterior, no ha sido ajeno a esta transformación. El NPBP, que tiene como estrategia el incremento de su cuota de mercado en todos los segmentos (comercial y de consumo), de la mano con una eficiencia en costos, busca posicionarse como líder en banca digital, con un enfoque de transformación centrado en el cliente, ofreciendo una adecuada combinación de negocios y con una cultura de riesgo bastante sólida.

Siendo uno de los objetivos principales el brindar un mejor servicio al cliente, el NPBP estuvo atento en conocer constantemente cada una de las necesidades de sus clientes para ofrecerles soluciones integrales de alta calidad. Asimismo, el foco en la mejora de la productividad, aceleró una transformación en los costos estructurales a través de la reingeniería de sus procesos, logrando que, para el 2019, pueda mantenerse como uno de los bancos con el mejor índice de eficiencia[1] (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2015) del sistema bancario peruano, menor a 39%.

Para continuar transformando el negocio en la era digital y robustecer su estrategia digital, el NPBP creó en el 2017 un área llamada Centro de Innovación (en adelante COI), siguiendo las buenas prácticas de su Casa Matriz, con el fin de implementar nuevas formas de trabajo ágiles y cambio cultural, contando como ventaja competitiva con equipos interconectados que comparten las mejores prácticas de innovación a nivel global. Esta nueva unidad fue formada

[1] Gastos de Operación sobre Margen Financiero Total (%): este indicador mide "el porcentaje de los ingresos netos que se destinan a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización. El margen financiero total equivale al margen financiero bruto, más los ingresos por servicios financieros, menos los gastos por servicios financieros y más otros ingresos y gastos" (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2015, p. 12).

con los mejores profesionales digitales procedentes de otros sectores, con ideas completamente nuevas. El COI estaba encargado de impulsar la transformación digital del NPBP, a través de dos frentes claves: el de diseño, con áreas como Design Research y UX (User eXperience), y el de tecnología, con Data Analytics; ambos frentes liderados por Walter Villanueva, líder de transformación digital, quien reporta directamente al director ejecutivo (en adelante CEO) del banco. Dentro de sus principales logros del COI se encuentran:

- La aplicación móvil del NPBP, con todas las medidas de seguridad para asegurar la autenticidad de las diferentes transacciones, simplificando los pagos y la realización de transferencias para el cliente.
- La renovación completa de la página web del banco, mejorando la experiencia de colocación de productos digitales y disminuyendo el tráfico en las agencias.

Desde la Unidad de Operaciones, nace en el mismo año Intelligent Automation, proyecto transformacional de automatización de procesos con tecnología RPA, impulsado desde la Casa Matriz, con el objetivo de lograr reducción de costos estructurales. El posicionamiento del RPA se logró a través del nombre Cobot, que significa robot colaborador; es decir, el brazo mecánico o la herramienta que ayuda a los colaboradores a hacer su trabajo más fácil, que les permite reducir el trabajo pesado y las horas extras, para dedicarse finalmente a actividades de mayor impacto. Esta campaña de comunicación fue clave para que los empleados pudieran intentar confiar en este tipo de soluciones tecnológicas, sin poner muchas barreras (aun así, hubo algunas excepciones, porque no entendían cómo un robot podía reemplazar sus funciones).

En el 2019, IA estaba liderado por Elizabeth Ojeda, gerente ejecutivo de la Unidad de Transformación de Procesos, quien a su vez tenía bajo su cargo dos áreas que participaban activamente del proyecto: Procesos Operaciones, liderado por Patricia Chang (gerente de Procesos Operaciones), y Fábrica de Robótica, liderado por Gustavo Villa (gerente de Fábrica de Robótica).

RPA no era el único *partner* dentro del paraguas de IA; existían otros como NP–8, el primer chatbot Q&A para clientes internos del banco [no incluía componentes de Natural

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Language Processing[2] – NLP – con aprendizaje automático y aprendizaje profundo] (González, 8 de diciembre de 2017). Gustavo también era responsable de liderar estas iniciativas de asistentes virtuales, directamente con las unidades de los diferentes negocios y en coordinación con Paul Suárez, gerente ejecutivo de Soporte al Usuario en Operaciones y patrocinador de este tipo de iniciativas, las cuales estaban fuera del alcance de la gestión de la Casa Matriz.

Un gran reto para el 2019 era incorporar, dentro del paraguas de tecnologías, una automatización de procesos con OCR y Smart Forms. Para afrontar todos estos nuevos desafíos, el equipo debía perfeccionar el manejo de operaciones digitales a gran escala, generar aprendizajes de las nuevas tecnologías a ritmo acelerado y consolidar sinergias con el resto de áreas del banco. Gustavo sabía que el camino por recorrer era largo y estaba a varios kilómetros de llegar a una verdadera automatización inteligente; sin embargo, se encontraba motivado y sabía que RPA era solo el primer paso y que con mucho esfuerzo el NPBP podría llegar a niveles superiores de tener una banca cognitiva e inteligente, cumpliendo así su objetivo de ser el banco más digital del Perú (ver Anexo 1. Evolución de la mejora de procesos apalancado en la tecnología).

1.2. Madurez y beneficios de RPA

Protiviti (2019), una firma de consultoría global con sede en California, en el 2019 realizó una encuesta a 450 compañías de varias regiones e industrias, acerca de cómo las empresas están utilizando la automatización de procesos. La encuesta mostró que, las empresas que prestan servicios financieros y las empresas de tecnología, medios y telecomunicaciones, presentan una etapa de madurez de RPA de un 29%, a diferencia de las empresas que prestan servicios de salud, manufactura y de consumo, las cuales muestran una etapa de madurez de RPA entre un 12% y un 15%, dejando muy atrás a las empresas de servicios públicos. Asimismo, se estimó que en los próximos años se utilizarán robots en muchas de las funciones y departamentos de dichas organizaciones (ver Anexo 2. Madurez de RPA por industria).

En cuanto a los beneficios de la aplicación de esta tecnología, adicional a la reducción de costos, existen otras palancas de valor tales como: aumento de productividad, mejora de la

[2] Por ejemplo, el NLP hace posible que las computadoras lean texto, escuchen la voz hablada, la interpreten, midan el sentimiento y determinen qué partes son importantes.

calidad, un mercado más competitivo y la satisfacción del cliente interno y externo (ver Anexo 3. Mayores beneficios de RPA por industria). Si bien el objetivo principal de IA en el banco es la reducción de costos estructurales, a lo largo de la exploración de las diversas oportunidades de automatización y su respectiva aplicación, se identificaron otros beneficios, los cuales fueron difundidos por el equipo de proyecto a través de otras palancas de valor mostradas en la siguiente tabla 1.

Tabla 1. Palancas de valor del RPA difundidas en NPBP

Clientes	Liderazgo	Eficiencia
- Atención más rápida a nuestros clientes. - Mejora la disponibilidad de información. - Mejora de la satisfacción del cliente.	- Mayor disponibilidad de tiempo para mejorar la calidad de vida de los colaboradores. - Foco en tareas más desafiantes y con alto valor. - Desarrollo nuevas competencias.	- Mayor capacidad de procesamiento (tareas 24 por 7). - Estandariza y optimiza procesos, mejora la calidad. - Genera ingresos/ahorros.
Pensamiento digital	**PALANCAS DE CAPTURA VALOR** **INTELLIGENT AUTOMATION**	**Fuerte cultura de riesgos**
- Pasamos de procesos manuales a procesos más digitales. - Reportes de resultados para controlar nuestros procesos.		- Plataforma segura, auditable. - Procesos controlados. - Detección de fraudes. - Reducción errores operativos.

Fuente: elaboración propia

Un dato importante por considerar es que, de acuerdo con la experiencia de Gustavo, la automatización de procesos con RPA lograba reducir aproximadamente entre el 60% y 70% del tiempo original de una tarea. El equipo de IA sabía que, considerando solo el beneficio de reducción de FTEs (foco en eficiencia), el impacto del proyecto sería muy limitado, sobre todo porque en América Latina y específicamente en Perú, los costos laborales son relativamente bajos.

1.3. Pega Robotic Process Automation de Pegasystems

Debido a que el proyecto de IA era auspiciado por la Casa Matriz, ellos asumieron el costo de las licencias de desarrollo de Pega Robotic Process Automation, de Pegasystems, una de las empresas líder en *software* para la transformación digital. Dicha herramienta tuvo que ser adoptada por los diferentes países que participaban del proyecto, sin cuestionamientos. Actualmente, en el mercado existe una amplia gama de proveedores, cada uno con diferentes historias y enfoques: Blue Prism, UiPath, Automation Anywhere, Edge Verve, Nice, WorkFusion, Another Monday, Pegasystems, entre otros.

Para el 2020, dicha gama de proveedores fue agrupado por Gartner[3] en cuatro cuadrantes, los cuales fueron evaluados en dos ejes: la capacidad de ejecución (hacia junio de 2020) y la integridad de la visión, que es la visión para los años siguientes (ver Anexo 4. Cuadrante para el *software* de automatización de procesos con robótica).

Pegasystems aparece en el cuadrante de visionarios, caracterizado por tener herramientas innovadoras que impulsan el mercado, al responder a las demandas emergentes de los clientes y al ofrecer nuevas oportunidades para sobresalir. Sin embargo, su capacidad para ofrecer una ejecución sostenida y confiable en el mercado empresarial convencional no está suficientemente probada y presenta ciertas debilidades, en comparación con otras herramientas disponibles en el mercado (ver Anexo 5. Comparación con *softwares* líderes en RPA).

Gustavo Villa buscaba trabajar con los líderes y, aunque sabía que sería muy difícil lograr que la Casa Matriz cambiara de herramienta en el corto plazo (otros países lo habían intentado y estas prácticas habían sido condenadas por Leonardo), coordinaba con Rony Atencio, del área de Soporte, para asistir a eventos y capacitaciones de Uipath y Automation Anywhere, con el fin de conocer sus beneficios, requisitos, paquetes, estrategias de adopción y hacer *networking*.

En base a estas charlas y conversando con pares de otros bancos que implementan soluciones de RPA, concluyeron en que, con el *software* de los líderes podrían acortar considerablemente los tiempos de desarrollo; es decir, los procesos de complejidad media que tomaban aproximadamente tres meses de desarrollo con Pega Robotic Automation Process System, podían tomar la mitad de ese tiempo con Uipath o Automation Anywhere, entregando soluciones de forma más rápida al área de Negocio, disminuyendo costos de horas de Fábrica de Robótica y aumentando la cantidad de procesos automatizados implementados. A pesar de esta conclusión, Gustavo siempre obtuvo una negativa por parte de la Casa Matriz, y debía pensar una forma de hacerles cambiar de parecer.

[3] Empresa consultora y de investigación de tecnologías de la información.

1.4. Inicia el viaje de Intelligent Automation en el NPBP

IA es un proyecto de la Casa Matriz que nació a mediados de 2017, específicamente, desde su Unidad de Transformación de Costos Estructurales (en adelante TCE), con el objetivo de automatizar procesos operativos y repetitivos del *back office* con tecnología RPA, y conseguir la reducción de los costos estructurales a través de la liberación de FTEs. Para lograrlo, el líder de dicha Unidad TCE, Leonardo Vidal, se había contactado con los vicepresidentes de Operaciones de los diferentes países de la Región Latam, con el fin de formar equipos que sean asignados al proyecto en cada uno de los países. En ese entonces, Miguel Barrios, vicepresidente de Operaciones de NPBP, estuvo muy entusiasmado en ser el patrocinador de este proyecto, e inmediatamente revisó, junto con José Antonio Guevara, vicepresidente de Tecnología de la Información (en adelante TI), qué persona de Perú podría dedicarse a liderar este proyecto como experto técnico.

Cuando José Antonio supo de este proyecto, cuestionó a Miguel si este tipo de iniciativas las evaluaba directamente el COI del banco. A José Antonio le interesaba que una nueva área de automatización se incorporara al frente de tecnología del COI, con proyectos que usen tecnologías como RPA e Inteligencia Artificial (p.e. Machine Learning). Sin embargo, Miguel enfatizó que esta iniciativa era impulsada directamente por el equipo de Operaciones a nivel regional y que él se había ofrecido como patrocinador para ser el responsable de Operaciones a nivel local. Miguel reforzaba su posición, indicando lo siguiente: Operaciones es el motor del NPBP, nosotros somos los responsables en dar el soporte necesario para que los equipos comerciales se concentren en vender y así cumplir con los planes de crecimiento del producto. En el banco nadie conoce mejor los procesos operativos como nosotros. Es nuestra responsabilidad hacer las cosas de forma más eficiente, eliminando tareas mundanas y repetitivas y logrando aumentar nuestra productividad y calidad. Esta es nuestra oportunidad de impulsar el *mindset* de cambio digital en nuestros colaboradores, y Operaciones debe liderar esta transformación.

Luego de revisar, con Walter Villanueva, las prioridades del COI para los siguientes años y confirmando que no tenían mapeada la inclusión de un nuevo frente de automatización, José Antonio decidió apoyar a Miguel, con formar el equipo de proyecto de IA en Operaciones. Desde TI fue elegido como experto técnico, Rony Atencio, de veintiocho años, ingeniero de sistemas, con tres años trabajando en el área de Soporte de Aplicaciones, con excelentes resultados en su evaluación de desempeño y con interés de crecer en la organización. Lo

acompañó como experto de Procesos, Luis Cáceres, de cuarenta y ocho años, ingeniero de sistemas, quien contaba con varios años de experiencia en el sector financiero. Con el equipo formado, Miguel se comprometió con la Casa Matriz, a que Perú sería el primer país de la región en implementar un proceso automatizado con tecnología RPA.

1.5. El primer piloto de la región: el proceso de validación de estados de cuenta

Luis Cáceres, quien había trabajado diez años en el área de Mantenimiento de Tarjetas de Crédito del DC Bank (un banco competidor de NPBP), había pensado en un proceso candidato para ser automatizado: la validación de los estados de cuenta de tarjetas de crédito. Inmediatamente conversó con Milagros Gutiérrez, gerente del área de Operaciones de Tarjetas de Crédito, para evaluar la automatización. Milagros aceptó rotundamente, debido a los puntos críticos que este proceso generaba en su área: en los once ciclos de facturación del mes, toda su área paralizaba sus actividades diarias y se dedicaba a imprimir y validar algunas muestras de estados de cuenta (0.5% del total) versus el sistema Core Total (sistema principal con la información de los clientes y sus respectivos productos), antes de dar la aprobación a la imprenta para la impresión y posterior distribución, invirtiendo más de 200 h–h[4]/mes en ejecutar estas tareas.

Una vez validado el proceso, Milagros ingresó el Caso de Negocio para que sea aprobado por el CEO. En él se indicaban, principalmente, los gastos de la automatización y el beneficio esperado (ver Anexo 6. Validación de estados de cuenta, gastos y beneficios). Con un *payback* de treinta y seis meses y una TIR de 24%, el proyecto fue aprobado y se realizó el *kick off* para iniciar las actividades. Lamentablemente, el proceso no estaba documentado y las reglas de validación de los estados de cuenta se encontraban solo en la cabeza de las personas que ejecutaban el proceso de forma manual, generando un riesgo alto para cumplir con los tiempos de desarrollo. Luis y Rony organizaron reuniones de relevamiento a detalle del proceso con los usuarios expertos, pero tardaron dos meses entre reuniones, documentación de las diversas reglas de negocio para esta tarea, revisión minuciosa del estado de cuenta y comparación versus el sistema Core Total. Una vez cerrado el Documento de Especificación Funcional (en adelante

[4] Horas hombre.

DEF), Rony fue el encargado de liderar la etapa de desarrollo, desde octubre de 2017, junto con los dos programadores de R-Solutions asignados al proyecto.

El esquema de trabajo utilizado para el desarrollo fue la mezcla entre una gestión de proyectos tradicional, tipo cascada[5] (Deloitte, s. f.) con una dosis de agilidad, pues se aplicaban también ciertas prácticas de *scrum* (p.e. el *Daily scrum*). Durante las pruebas se presentaron muchos errores, producto de varias reglas de validación que no habían sido identificadas en la etapa inicial de relevamiento del proceso, y muchas de ellas generaban retrabajos importantes. Estos cambios hicieron que los tiempos de desarrollo se hagan extremadamente largos (inicialmente planificados en tres meses, pero realmente fueron casi el doble) y generaban en Rony, dudas sobre si realmente había sido una buena idea el seleccionar ese proceso como piloto. Para poder acotar el alcance de la primera entrega, se optó por priorizar la automatización que involucraba a las tarjetas de Unibanca, la cual representaba el mayor porcentaje del portafolio de tarjetas de crédito. Una vez cerrada esta primera fase, se empezaría con las tarjetas de Procesos MasterCard Perú.

Gracias al compromiso del equipo, a las excelentes capacidades técnicas de Rony y a las horas extra de esfuerzo incurridas, la iniciativa estuvo lista para ingresar a producción en febrero de 2018, convirtiéndose en el primer proceso automatizado de la región que utilizaba tecnología RPA. Tanto Miguel como Leonardo felicitaron al equipo de IA de NPBP, el cual fue tomado como ejemplo y referente por el resto de los países de la región. A la Casa Matriz no se le ocurrió mejor forma de premiar a Perú que asignándole un nuevo reto: cinco nuevos procesos automatizados para el 2018.

1.6. Cambios organizacionales: el nuevo equipo de Intelligent Automation

De cara a robustecer el equipo para los nuevos retos impuestos por la Casa Matriz, Miguel conversó con Elizabeth Ojeda, gerente ejecutivo de la Unidad de Transformación de Procesos, con el fin de asignar un portafolio *manager* que pueda hacerse cargo de la gestión de IA en el banco. Elizabeth era relativamente nueva en el cargo y si bien tenía varios años de experiencia en el NPBP con un excelente desempeño, era la primera vez que lideraba un equipo

[5] La metodología en cascada "es una aproximación lineal al desarrollo de software y ha sido la más utilizada durante los últimos 30 años. La secuencia que sigue está compuesta de las siguientes fases: captura y documentación de requisitos, diseño, desarrollo, test, UATs, corrección de errores y ajustes finales, puesta en producción" (Deloitte, s. f., párr. 7).

especializado en gestión de proyectos y mejora continua, y no contaba con antecedentes de gestión de proyectos digitales como IA. Ante el nuevo reto, se decidió asignar

a Patricia Chang, gerente del área de Procesos Operaciones, y reporte directo de Elizabeth, como portafolio *manager* de IA. Patricia era una de las gerentes con mayor *seniority* de la Unidad de Transformación de Procesos, y si bien carecía de experiencia en proyectos digitales con herramientas como RPA, conocía muy bien la realidad del NPBP, los *stakeholders* claves y había liderado con éxito diferentes proyectos orientados a la mejora de procesos, dando soporte clave a distintas unidades de negocio.

La Unidad de Transformación de Procesos se encargaba de dar soporte a las diferentes unidades de negocio del banco, implementando diversos proyectos, desde soporte operacional para el lanzamiento de nuevos productos, implementación de nuevos procesos con herramientas tecnológicas (flujos de trabajo, páginas web, modificaciones a los sistemas actuales, etc.) así como proyectos de mejora continua, que tenían el objetivo de generar eficiencias y/o incrementar las oportunidades comerciales para el negocio. La unidad estaba dividida en distintas áreas y cada una brindaba soporte a otras, como: Retail (tarjetas, préstamos personales, ahorros, seguros, etc.), Banca Premium, Banca Pyme y Banca Empresa. Asimismo, existían áreas que daban soporte a otras áreas del *back office*: Documentación y Control, Auditoría, Legal, Riesgos, Canales de Venta, Operaciones y Recursos Humanos. Finalmente, existían áreas transversales tales como Eficiencias, PMO y Normativa y Estructuras (en total, 95 colaboradores formaban parte de este equipo).

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Con el nuevo encargo, Patricia eligió como *project manager* de IA a Julio López, quien tenía ocho años de experiencia en NPBP, conocía los procesos clave del negocio y había trabajado directamente con Patricia en varios proyectos de mejora continua y normativa, logrando buenos resultados. De esta forma, el área de Procesos Operaciones (de ahora en adelante Procesos) asumió el liderazgo de IA, mientras que a Luis Cáceres se le asignó otro proyecto de mejora en la Unidad de Seguros. Elizabeth tenía cubierta la capa de Procesos; sin embargo, necesitaba encontrar un líder técnico con mayor *seniority* y habilidades de gestión que implemente un modelo de Fábrica de Robótica, trabajando de la mano con Rony, quien había participado del piloto y había demostrado excelentes resultados.

Miguel tenía a alguien en la mira. Conversó con José Antonio y evaluó con él la posibilidad de que Gustavo Villa, en ese entonces era bróker de TI asignado al área de Tarjetas

de Crédito, aceptase el reto de liderar el área de Fábrica de Robótica de IA. José Antonio sabía que Gustavo buscaba un cambio y había demostrado, en sus casi diez años en la Unidad de TI, un excelente desempeño, por lo que no dudó en plantearle la opción de pasar a la Unidad de Transformación de Procesos, bajo el rol de gerente de Fábrica de Robótica. Gustavo aceptó de manera muy entusiasta el nuevo reto, y pasó a reportar directamente a Elizabeth y a supervisar a Rony, a quien ya conocía y con quien se llevaba bastante bien.

1.7. El ciclo de vida de un RPA en NPBP

Con el equipo renovado, Patricia y Gustavo se distribuyeron las responsabilidades para poder automatizar los procesos del NPBP. Para esto se dividió el ciclo de vida de la iniciativa en nueve grandes procesos, cada uno de los cuales tenía a su vez varios subprocesos con un responsable o más de uno, dependiendo el caso (ver Anexo 7. Ciclo de vida de un RPA en NPBP).

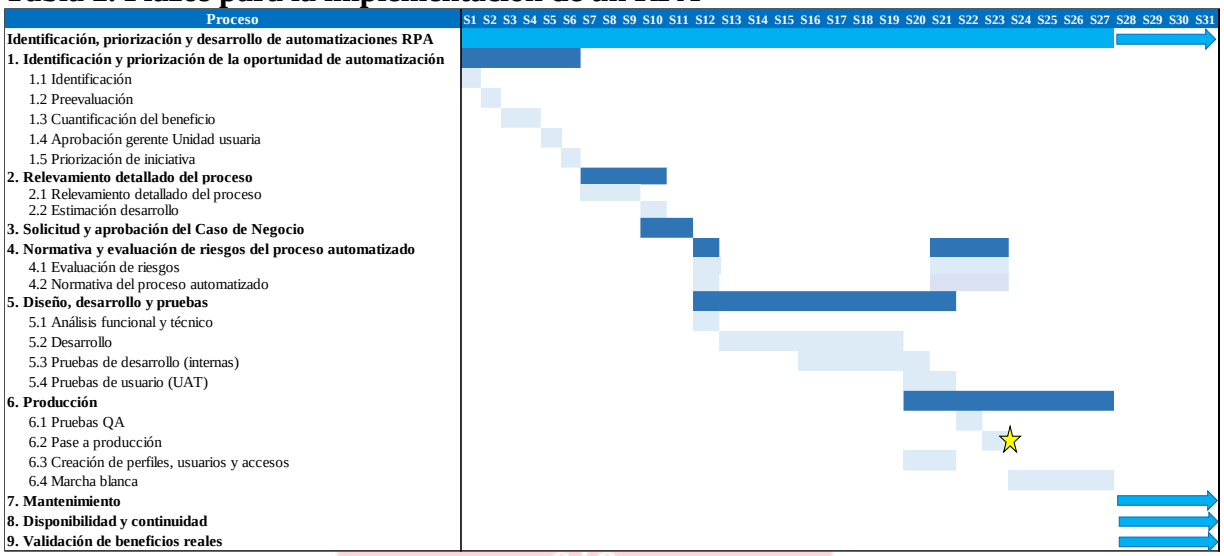
A pesar de tener identificadas las actividades y responsables, muchas veces existían malos entendidos entre Procesos y la Fábrica de Robótica; sobre todo, en cuanto al nivel de detalle que se debía llegar en la etapa de relevamiento detallado del proceso. Gustavo esperaba información específica para optimizar sus tiempos de desarrollo, mientras Patricia indicaba que eso debía cubrirse en la etapa de análisis funcional y técnico, donde la Fábrica de Robótica era responsable.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Otro reto que tenía Gustavo era mejorar las sinergias con TI, pues no se tenía una política o bases definidas para discernir si una iniciativa debía ser atendida por IA o por TI. Si bien TI estaba involucrado en las etapas finales (desde el subproceso 6.1 según la tabla 2), no tenía visibilidad de las iniciativas que lideraba el equipo de IA y no existían comités donde el bróker de TI, el gerente de Fábrica de Robótica y el Negocio, revisaran la necesidad y la solución propuesta para atenderla. Por esta razón, TI sentía que las iniciativas de automatización no eran evaluadas de manera integral con todos los involucrados, generando así el riesgo de entregar al negocio una solución temporal que no atacaba el problema raíz en los sistemas clave del banco.

A continuación, en la tabla 2, se presenta un esquema de los plazos establecidos para cada actividad del ciclo de vida de un RPA definido entre Procesos y la Fábrica de Robótica.

Tabla 2. Plazos para la implementación de un RPA



Fuente: elaboración propia

Si bien este ciclo de vida del RPA era conocido por el equipo de IA y algunos miembros de TI que participaban del flujo, no existía un documento formal o directiva aprobada y difundida en la organización para el tratamiento de las iniciativas de automatización. Gustavo y Patricia sabían que era importante trabajar en esto, pues había además otras áreas claves que participaban en este proceso, empezando desde el usuario funcional del Negocio (quien era, finalmente, el dueño de la automatización), Finanzas, Eficiencias y PMO (para el caso de Negocio y Monitoreo de captura valor de la iniciativa), otras áreas claves de TI y, el equipo de IA de la Casa Matriz, principal interesado de los resultados del proyecto. Sin embargo, los objetivos del 2018 ya estaban trazados y ambos equipos decidieron dejar estas tareas para después, enfocándose en trabajar el nuevo plan de automatización 2018.

1.8. Los nuevos desafíos del 2018. El robot más exitoso del NPBP

Julio era el primer filtro en verificar si el proceso cumplía con los requisitos mínimos para ser automatizado. Había formulado tres preguntas simples que debían ser contestadas por el usuario interesado del Negocio para evaluar su proceso:

- ¿El proceso es estable (con reglas claras y bien definidas) o dinámico (cambia constantemente a lo largo del tiempo)?
- ¿El aporte para la ejecución del proceso es digital o manual?
- ¿El proceso se encuentra debidamente documentado?

Si el proceso no cumplía con ser estable y además no tenía data digital como aporte, no era un candidato apto para ser automatizado (la tercera pregunta era solo a nivel informativo para saber qué tan compleja podría ser la etapa de relevamiento del proceso). Este ejercicio ayudó en poder filtrar los diversos procesos que se evaluaban. El primer proceso del 2018 recibido fue el de gestión para concretar Compras por internet con tarjeta de crédito (en adelante Compras por internet), solicitado por el gerente ejecutivo de Tarjetas de Crédito del banco. Cuando Patricia escuchó el potencial de captura valor de este proceso a nivel monetario (S/ 3.6 millones en incremento de ingresos financieros, por concretar compras *online* con tarjeta de crédito), no dudó en aceptar el reto e involucrarse con Julio, en esta nueva aventura.

Sin embargo, a diferencia del proceso de validación de estados de cuenta, en este caso se debía implementar un proceso desde cero, por lo que habían dos actividades claves: 1) definir un proceso que permita contactar a los clientes cuyas compras por internet no habían sido procesadas, por no contar con el número de celular actualizado que le permita recibir el OTP (*One Time Password*) al momento de realizar la compra, y 2) automatizar el proceso para la generación automática de las bases de datos de los clientes a contactar, así como la actualización del resultado de la gestión. Entre Julio, Francisco Ruiz (practicante del área) y con el apoyo de las áreas involucradas, documentaron el nuevo proceso y completaron, además, el DEF respectivo, con el procedimiento que debía seguir el robot, para generar la información que sería utilizada por el área de Fraudes, con el fin de iniciar el contacto telefónico a los clientes.

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Para el desarrollo de los nuevos procesos del 2018, incluyendo el de Compras por internet, Gustavo requería contar con una mayor capacidad de desarrollo dentro del área de Fábrica de Robótica. Rony fue designado como *scrum master* y, para robustecer el equipo, Gustavo realizó una licitación e invitó a tres *partners* conocidos en el rubro tecnología, para incorporar al equipo a programadores externos que se encarguen de la construcción de los RPAs (modelo *outsourcing*). Rony lideró el proceso de selección; luego de varios exámenes de programación en Pega Robotic Process Automation System, Gustavo optó por dos programadores de R-Solutions para ser incorporados al área de Fábrica de Robótica, la cual se ubicó en Magdalena, una de las sedes del banco. Asimismo, se reforzó en agilizar el esquema de trabajo con más componentes de *scrum*, dividiendo la etapa de desarrollo del robot en cuatro *sprints* (cada uno de casi dos semanas de duración) con el objetivo de ir obteniendo retroalimentación del usuario sobre los entregables y no reaccionar muy tarde.

Gracias a un excelente trabajo en equipo, en marzo de 2018 (tres meses después), el proceso se encontraba listo para salir a producción. El área de Fraudes había incorporado en el equipo, a dos personas encargadas de realizar las llamadas a los clientes, de lunes a sábado, en el horario de 9:00 a.m. a 6:00 p.m. Los resultados fueron bastante buenos: durante los primeros tres meses se generó un ingreso incremental de USD 48,000 y se proyectaba cerrar el 2018 con USD 442,000, es decir, más de S/ 1.5 millones (entre margen por colocaciones e ingresos no financieros). Si bien, el beneficio real ajustado era menor que los S/ 3.6 millones inicialmente estimados, aun así, era un excelente resultado para el negocio y fue merecidamente reconocido (ver Anexo 8. Proceso de Compras por internet con tarjeta de crédito, información general, beneficios e historia). Este proyecto era un claro ejemplo de cómo la automatización con RPA podía agregar valor, no solo a nivel transformacional, sino también a nivel económico, más allá de la reducción de costos por FTEs que impulsaba la Casa Matriz.

Si bien el proceso de Compras por internet estaba siendo todo un éxito, era necesario garantizar cuáles serían los otros cuatro procesos que formarían parte del portafolio de proyectos del 2018. Relevar un proceso al nivel de detalle requerido no era una tarea fácil; muchas veces el apoyo de Francisco no era suficiente para que Julio pudiese realizar la toma de tiempos, mapeo de actividades (Proceso AS IS), roles involucrados, propuesta de automatización (Proceso TO BE), mejoras en los procesos previo a la automatización (estandarización de actividades), estimación del beneficio, documentación del proceso actual (DEF), etc. Además, no todas las oportunidades de automatización contaban con el suficiente patrocinio de las unidades de negocio (sobre todo aquellas relacionadas a reducción de costos) y en consecuencia todo el impulso se daba por parte del equipo de IA.

Durante la etapa de identificación de nuevos procesos para el 2018, el equipo de Procesos recibió un par de correos de Miguel, con dos nuevas oportunidades de automatización: 1) proceso de Consolidación de información para el análisis de transacciones inusuales – AML, y 2) actualización del estado de las garantías. Miguel se había comprometido, con los gerentes de dichas áreas, en apoyarlos con estas automatizaciones; este compromiso generó malestar en el equipo, al no haberse realizado formalmente una evaluación de la factibilidad y del beneficio potencial a alcanzar. Luego de un gran esfuerzo y después de jornadas muy intensas de trabajo, finalmente, Julio tuvo dimensionado los otros cuatro procesos (incluyendo los dos nuevos sugeridos por Miguel) cerrando así la identificación del plan 2018, aunque no estaba seguro si el nivel de detalle al que había llegado era el necesario. A Patricia le generaba ruido los

beneficios de los dos últimos procesos sugeridos por Miguel (uno de ellos apenas lograba pagar la inversión y el otro, simplemente, no se justificaba), pero sabía que debía seguir los lineamientos de Miguel. Ella solo esperaba encontrar más iniciativas potentes como Compras por internet, que pudiesen mitigar el impacto. Con las cinco iniciativas identificadas, se decidió iniciar las gestiones para solicitar la aprobación del Caso de Negocio 2018, donde Gustavo aprovechó en incluir otros gastos de Fábrica de Robótica para la operación (ver Anexo 9. Procesos que automatizar en el 2018, inversión gastos y beneficios estimados).

A diferencia del proceso de Compras por internet, los otros cuatro procesos tenían compromisos de beneficios por ahorros estructurales (5 FTEs en planilla de NPBP equivalentes a S/ 258,394 en 1 año). Si bien, se había realizado la gestión con los gerentes de las unidades de negocio involucradas para que, una vez que la automatización estuviese estabilizada, se liberen los correspondiente FTEs, Patricia sabía que, llegado el momento, sería una acción difícil de lograr. Esto debido a que el crecimiento del negocio había generado la necesidad de contratar cada vez más gente, para poder manejar determinados procesos; y muchas áreas tenían importantes faltas de *capacity* que, lógicamente, no les permitirían desvincular colaboradores (por el contrario, utilizarían la automatización para cubrir estas faltas y evitar seguir creciendo). Si bien, el tema se escaló en su momento con Elizabeth y Miguel, los líderes brindaban tranquilidad al equipo, con el sustento de que IA permitiría generar un aprendizaje valioso en el uso de este tipo de tecnologías, y que llegarían nuevos procesos, como el de Compras por internet, para revertir los resultados que se estuviesen alcanzando.

Con un *payback* de trece meses y una TIR del 87%, el Caso de Negocio 2018 fue aprobado y con ello, Gustavo logró, posteriormente, conseguir que el equipo de la Fábrica de Robótica creciera, sumándose nuevos talentos externos como Erick Arias y Joel Llontop. Ambos, junto a Rony, eran los *scrum master* y cada uno dirigía a un determinado grupo de programadores de R-Solutions y Glob-Tech. Cada *scrum master* podía dirigir, en paralelo, tres proyectos de automatización de complejidad media, y cada proyecto de automatización tomaba aproximadamente tres meses, hasta que era implementado en producción y se daba inicio a la marcha blanca. Gustavo sabía que, a mayor cantidad de robots implementados en producción, el espacio físico ocupado por las PCs donde corrían los robots iba a ser insuficiente y se hacía cada vez más necesario migrar a un esquema de nube, con máquinas virtuales, donde corran los

procesos automatizados[6]. Sin embargo, debido a las restricciones de seguridad del NPBP desde la Casa Matriz, el ambiente nube[7] debía cumplir con ciertas particularidades, pues los procesos requerían estar en la red del banco para poder ingresar a los diversos sistemas con los que interactuaba el robot, necesitando involucrar a las áreas de TI regional, especialmente a Infraestructura, Arquitectura y Seguridad.

1.9. La meta se triplica para el 2019 y empiezan los problemas

Conforme iba avanzando el 2018, los cuestionamientos de Leonardo empezaron a sentirse en las conferencias de seguimiento quincenales. Él se percató de la existencia de procesos, como el de Validación de Estados de Cuenta, que habían sido implementados desde febrero de 2018 y, sin embargo, no lograban el beneficio esperado. Asimismo, existían otros casos donde la Fábrica de Robótica presentaba retrasos en las fechas de implementación de producción. Sobre este último punto, Gustavo comentaba que dichos retrasos se debían al alcance de los requerimientos que ingresaban a Fábrica de Robótica, el cual no estaba correctamente dimensionado desde la gestión del equipo de Procesos, generando retrabajos con los programadores, e idas y vueltas con los usuarios para poder cerrar las validaciones de los *sprints*.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Patricia reforzó que no era responsabilidad de Procesos el documentar el diseño de la solución, sino, solo llegar a un alto nivel del Proceso TO BE para que, en el subproceso 5.1 (ver tabla 2) sobre el análisis funcional y técnico (ver Anexo 7. Ciclo de vida de un RPA en NPBP), el programador de la Fábrica de Robótica pueda aterrizar el diseño con su experiencia. Se pensaba, además, que existía un esfuerzo considerable de evaluar procesos que finalmente no aplicaban para ser automatizados, pero en el que sí se invertía una cantidad de tiempo importante de análisis previo a descartarlo.

De acuerdo con los datos de Julio, de diez procesos en promedio a evaluar, solo tres aplicaban para una automatización. De los siete procesos descartados, alrededor del 70% no eran priorizados, por tener bajos beneficios que no justificaban la inversión del robot (p.e.

[6] Un dato importante para considerar es que cada proceso automatizado tenía en promedio tres robots asociados y cada robot corría en una PC independiente.
[7] Una inversión de un ambiente nube para diez procesos implementados en producción, podía ser alrededor de USD 60,000 anuales (OPEX recurrente), así como USD 10,000 de configuración de la nube (OPEX One Time).

procesos de ahorro en tiempos equivalentes a 0.1 FTEs). Estas negativas generaban confusión y desilusión en muchos colaboradores que estaban motivados en automatizar sus procesos, pero veían que estos no eran atractivos para formar parte del portafolio de la Fábrica de Robótica. Los usuarios empezaban a ver a IA como un proyecto que buscaba solo altos beneficios económicos y que no necesariamente era una solución para aliviarles las tareas operativas del día a día.

A pesar de los problemas entre Procesos y la Fábrica de Robótica, Gustavo debía ser creativo y aprovechar los recursos que tenía en Fábrica de Robótica, para poder cumplir con los procesos comprometidos con la Casa Matriz. Sabía que su palabra estaba en juego y no quería arriesgar su bono de desempeño, beneficio que todos los colaboradores en planilla del NPBP gozaban en base a su evaluación por cumplimiento de objetivos. Patricia tampoco era indiferente al éxito del proyecto y sabía que desde el área de Procesos debía apoyar al máximo para lograr la meta del 2018.

El bono era parte del sistema de evaluación de desempeño para todos los colaboradores del NPBP. Dependiendo el cumplimiento del objetivo (p.e. implementar cinco robots durante el 2018), se le otorgaba al colaborador un determinado puntaje, con un peso, y sobre ello se calculaba la evaluación final (iba del 1 al 5, donde 1 significaba No cumple los objetivos y 5, Sobrepasa ampliamente los objetivos) y el bono correspondiente (usualmente oscilaba entre una o dos remuneraciones adicionales durante el año, pero dependía también de los resultados financieros del banco). En el caso de Julio y Gustavo, sus evaluaciones dependían al 100% de los objetivos de IA; sin embargo, para los casos de Patricia, Elizabeth y Miguel, el peso de IA en su evaluación final, no era tan relevante y tampoco incluían objetivos monetarios asociados al proyecto.

En el cuarto trimestre del 2018 ingresó al equipo de Patricia, Sebastián Torres, como especialista de Procesos Operaciones. Sebastián es ingeniero industrial, de 30 años de edad, y estudiante de MBA de una prestigiosa escuela de negocios de Lima. Ingresó en reemplazo de un *project manager*, quien había encontrado oportunidades fuera de NPBP. Patricia vio en Sebastián a una persona dinámica, con experiencia en manejo de proyectos transformacionales y con un interesante antecedente en gestión por procesos. Si bien Sebastián había ingresado al banco para gestionar otros proyectos (Gestión de Proveedores y Mejora de Reclamos), Patricia

decidió aprovechar la oportunidad para que, inicialmente, apoye a Julio en actividades críticas del proyecto de IA.

Una de las cosas que le llamó la atención a Sebastián es que, en su área, los gerentes tenían oficinas grandes, en su mayoría a puerta cerrada (inclusive con persianas cerradas) y los sitios estaban separados por estructuras móviles divisorias, haciendo que la interacción entre las personas no sea tan directa. Le daba la impresión de que las jerarquías estaban muy marcadas en la cultura del banco. Por otro lado, cuando visitó el COI, se dio cuenta que la realidad era muy distinta: espacios grandes y libres, donde equipos multidisciplinarios trabajaban con agilidad para generar ideas y crear en conjunto, moviéndose libremente entre diferentes salas, sin sitios fijos, compartiendo información, generando aprendizajes y transformando al banco. Sebastián se preguntaba cuándo llegaría esa innovación al equipo de la Unidad de Transformación de Procesos del NPBP.

Justo en esa época, Leonardo Vidal estableció la nueva meta de quince procesos a automatizar para el 2019. Patricia era consciente de que la meta era muy agresiva y no tenía otro proceso potente como Compras por internet en el *backlog*. Tenían, por el contrario, otros procesos de liberación de tiempos (muchos de ellos no llegaban a 0.5 FTEs) y ya sabían que este tipo de iniciativas no generaban beneficios reales tangibles, más aún, con la situación que enfrentaba el banco, como los reclamos reportados a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, y el área de Servicio de Atención al Cliente [SAC], con una falta de *capacity* considerable. Patricia sabía que, esta vez, la estrategia para identificar las oportunidades de automatización debía ser más agresiva, con foco en encontrar aquellos casos de uso que aseguren la rentabilidad del proyecto.

Una de las primeras sugerencias de Sebastián, sobre Procesos, para el plan del 2019, fue realizar talleres de inducción al mundo de RPA, dirigidos a la organización, con el objetivo de que conozcan IA, en qué consiste el uso de la tecnología RPA y cuáles son sus principales beneficios. Sebastián se encargó de organizar el material y la logística para los talleres, en coordinación con las áreas de Comunicaciones Internas y Aprendizaje de Recursos Humanos. Se establecieron dos fechas para la ejecución de estos talleres. El equipo de IA quedó sorprendido al enterarse de que los cupos para ambas fechas se agotaron el mismo día de enviada la comunicación. Debido a la alta demanda, se realizaron dos talleres adicionales, los cuales también se completaron. En total, casi trescientas personas participaron en los talleres.

Sebastián empezó a recibir diversos correos de colaboradores, con propuestas de automatización, para que sean evaluados.

Sebastián creó un buzón de correo electrónico especial, para poder recibir las oportunidades de automatización por parte de los usuarios. Debido a la alta demanda, Sebastián, junto a Julio, armaron un listado de preguntas con información clave sobre el proceso, con el fin de descartar si aplicaba o no una automatización (ver Anexo 10. Listado de preguntas para evaluar un proceso candidato a ser automatizado). Luego de analizar la información recibida y filtrar siete procesos potenciales para ser automatizados y con beneficios interesantes, Sebastián decidió reunirse con los usuarios del Negocio interesados, para aterrizar la información a un nivel más detallado, resolver dudas y apoyar en la cuantificación de los beneficios. Fueron casi dos meses en los que Sebastián se encargó de analizar las propuestas, hasta que, en enero de 2019, presentó a Julio y a Patricia, los procesos candidatos para ese año. De esta selección, destacaban tres procesos de Generación de Ingresos, que probablemente pagarían el próximo Caso de Negocio a ingresar: dos de Retenciones Judiciales y uno de Facturas Electrónicas. Si bien no tenían aún identificados los quince procesos, con estos siete se podían iniciar los desarrollos, para ir generando entregables a la Casa Matriz.

En ese momento, Francisco, quien venía apoyando como practicante del área, decidió renunciar al equipo, pues había ganado una vacante para cursar un semestre de su carrera en una universidad europea. Luego de un rápido proceso de selección, Rafael Santander se convirtió en su reemplazo. Mientras tanto, Julio y Sebastián se dividieron los procesos candidatos para ir avanzando con el relevamiento respectivo, y Patricia encargó a Julio la elaboración del nuevo Caso de Negocio por los siete procesos priorizados. La preparación del Caso de Negocio no era sencilla, pues muchas áreas intervenían en su elaboración y validación (como el área de Negocio, Eficiencias, Finanzas, Proyectos Estratégicos NPBP y la Gerencia General). Este proceso podía tomar dos meses hasta que se obtenía la aceptación o rechazo por parte del Comité de Gerencia. Gustavo aprovechó el Caso de Negocio 2019 para solicitar una ampliación de la Fábrica de Robótica, pues el lugar en Magdalena donde venían trabajando, había quedado pequeño, debido a la disposición de máquinas y el aumento de los miembros del equipo (nuevos desarrolladores, operadores, etc.).

Luego de una revisión realizada por el área de Eficiencias, Miguel y Elizabeth presentaron el Caso de Negocio, en el siguiente Comité de Gerencia, al CEO Oscar De La Piedra, para la

aprobación del presupuesto de IA (ver Anexo 11. Procesos que automatizar en el 2019, inversión, gastos y beneficios estimados). En dicha reunión, las variables consideradas por parte del CEO para aprobar el presupuesto de cualquier iniciativa, eran las económicas (VAN, TIR y *payback* del proyecto) y los beneficios cualitativos prácticamente no eran tomados en cuenta. Oscar comunicó también que, cualquier nuevo proceso a automatizar, debía ser sustentado en Comité de Gerencia y se evaluaría de forma independiente. Con un *payback* de quince meses, una TIR de 131% y un VAN de S/ 4.2 millones, se aprobó el Caso de Negocio y, por ende, una nueva sede de trabajo mucho más amplia y cómoda para la Fábrica de Robótica. Esta sede estaría ubicada dentro de la sede de San Isidro 2, a cinco minutos de la sede principal, donde se encontraba el equipo de la Unidad de Transformación de Procesos. Además, se integraron a la Fábrica de Robótica, dos nuevos analistas: Eddy Sánchez (Producción, Disponibilidad y Continuidad) y Geovanny Jiménez (Mantenimiento).

Julio, quien ya venía trabajando en la Unidad de Transformación de Procesos por varios años, estaba buscando cambios y encontró una oportunidad en el área de Riesgo Operacional, que le permitía alcanzar el crecimiento a especialista que tanto buscaba. Patricia comprendía que era una excelente oportunidad de crecimiento para él y se quedó tranquila de saber que Sebastián estaba muy involucrado y al tanto de los avances de IA. Fue así que Julio dejó el área y Sebastián pasó a ser oficialmente el nuevo *project manager* de IA. El traspaso de información a Sebastián fue bastante rápido (en menos de una semana) debido a la urgencia con la que se requería la posición de Julio en la nueva área; sin embargo, Sebastián estaba bastante tranquilo que Julio continuaba en el banco y podía acudir a él ante cualquier duda o cuestionamiento sobre el proyecto, que pudiese surgir.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

1.10. La nueva era de Intelligent Automation. La gestión de Sebastián

Como nuevo *project manager*, Sebastián realizó un diagnóstico sobre la situación actual del proyecto, enfocándose en los siguientes puntos:

- Estado actual de los procesos en producción: era importante asegurar que los procesos en producción estuviesen estabilizados, pues, al haber tenido el foco en lo nuevo, se pudo perder visibilidad de lo entregado, sin considerar la retroalimentación del usuario del Negocio (gestión de incidencias y mantenimientos evolutivos).

- Estado del relevamiento de los quince procesos para el 2019: Sebastián estaba contra el tiempo y quería asegurar que la Fábrica de Robótica cuente, a la brevedad, con la documentación necesaria de todos los procesos para no ser un cuello de botella. Asimismo, sabía que iba a necesitar apoyo adicional (así como en algún momento él apoyó a Julio) y si bien contaba con el soporte de Rafael, sabía que era su primera práctica preprofesional y tampoco podía exigirle esforzarse más allá de las treinta horas semanales.

- Captura valor de los procesos ya implementados: le preocupaba que, más allá del robot de Compras por internet, no se lograba materializar los beneficios por reducción de FTEs para los otros procesos, y tanto el área de Eficiencias, la PMO y la Casa Matriz estaban exigiendo resultados inmediatos.

- Gestión del proyecto: Sebastián se dio cuenta que se habían descuidado aspectos claves de la gestión del proyecto (cronograma de trabajo, plan de comunicación, documentación de gestión, monitoreo del consumo del presupuesto y gestión de riesgos o problemas) por poner mayor foco en tareas operativas de relevamiento del proceso. Patricia le había solicitado enfocarse en reforzar la gestión de IA.

- Seguimiento de la Casa Matriz: la Casa Matriz era un *stakeholder* clave y se debían reportar constantemente los avances, hitos alcanzados y las capturas de valor actualizadas del proyecto. Leonardo esperaba que, con la nueva gestión de Sebastián, algunos vacíos presentados en la gestión anterior pudiesen mejorar.

Para tener un diagnóstico actual de los procesos ya implementados, Sebastián agendó entrevistas con los usuarios líderes de las unidades de negocio, a fin de preguntarles su nivel de satisfacción con el nuevo proceso automatizado. De las seis entrevistas, solo recibió una retroalimentación positiva en dos casos (robots de Compras por internet y Apertura masiva de cuentas). El resto de usuarios estaban insatisfechos porque no se había respetado el alcance incluido en el DEF (como el robot de Garantías), la capacidad de procesamiento del robot no era suficiente para el volumen a procesar (como el robot de Consolidación de información para el análisis de transacciones inusuales – AML), o simplemente el desarrollo no finalizaba y las fechas se replanificaban una y otra vez (como el robot de Accesos de seguridad, proceso que había sido coordinado directamente entre la Fábrica de Robótica y TI, sin la participación de Procesos, algo que lo dejó muy sorprendido). Producto de estas entrevistas, Sebastián acordó

con los usuarios, trasmitir sus sugerencias a Gustavo y Elizabeth para volver con un plan de acción.

Inmediatamente, Sebastián coordinó con Gustavo y Rony, reuniones de seguimiento semanales para tener una mayor visibilidad sobre la gestión de la Fábrica de Robótica, así como revisar el estado de los pendientes elevados por el Negocio. Sebastián invitó también, a estas reuniones, a Patricia, pero ella no participó pues estaba convencida de que Sebastián podía manejarlas sin problemas. Al ser *project manager* de IA, se sentía responsable de la gestión integral del proyecto, sin distinciones entre las actividades de Procesos y las de la Fábrica de Robótica y quería apoyar a Gustavo en lo que esté a su alcance, trabajando como un solo equipo. Sin embargo, Gustavo dejó en claro que él era el único responsable de la gestión de la Fábrica de Robótica; no le preocupaban los comentarios recibidos por los usuarios pues consideraba que eran temas menores y fáciles de solucionar. Volvió a insistir en que lo realmente urgente era contar con la documentación de los procesos restantes; de lo contrario no se cumpliría con la meta de los quince robots para el 2019 y el único responsable de esta falta sería Procesos. Sebastián sabía que no sería sencillo cambiar esa mentalidad de dos equipos separados y debía buscar una forma de mejorar las sinergias entre ambos frentes que tenían un objetivo en común: automatizar los procesos de NPBP a través de IA.

Sebastián se preguntaba, además, sobre qué tan involucrado estaba el usuario de Negocio en el ciclo de vida del RPA, y si verdaderamente, las iniciativas priorizadas estaban asociadas a resolver un verdadero punto de dolor, o habían sido implementadas por el interés del equipo de IA para solo cumplir con una meta. Si los procesos no cumplían con las expectativas del usuario, y Gustavo y su equipo no estaban enterados, ¿era realmente crítico para la operación del negocio?, ¿qué se había realmente priorizado en los años anteriores y qué criterios se habían considerado?

En las conferencias de seguimiento con Leonardo, Sebastián identificó algunas irregularidades en cómo el equipo de Procesos venía reportando las iniciativas de automatización relacionadas a fechas de implementación, estado real de los procesos y captura de valor alcanzado a la fecha. Sebastián asumió el compromiso con Leonardo, de regularizar el archivo maestro compartido con la Casa Matriz, para estar todos alineados. Cuando Sebastián revisó el detalle, descubrió beneficios de varias iniciativas que habían sido reportadas como reducción de costos, cuando la realidad del NPBP indicaba que eran costos evitados (p.e. los

casos de Apertura masiva de cuentas de ahorro, Generación de información para evaluación de clientes o el de Consolidación de información para el análisis de transacciones inusuales – AML).

Además de la Casa Matriz, el área de Eficiencias y la PMO necesitaban visibilidad sobre la captura de valor de los procesos que habían sido automatizados. Luego de tres Casos de Negocio presentados para IA desde el 2017, se requería un informe actualizado de los resultados acumulados a la fecha. En efecto, Sebastián se dio cuenta que ambos equipos tenían fechas completamente distintas sobre el inicio de la captura de ciertos beneficios, y en otros casos, el tipo de beneficio actual versus el definido en el Caso de Negocio había cambiado. Sebastián sabía que debía sincerar la información y se puso a trabajar inmediatamente en ello, armando un archivo consolidado con la información ajustada y un resumen ejecutivo para compartir con el equipo (ver Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo). Patricia estaba al tanto de esta situación y había tratado el tema con Elizabeth, pues, el ejercicio realizado por Sebastián generaría ruido con la Casa Matriz; sin embargo, Elizabeth y Miguel se encontraban tranquilos por los otros beneficios que generaba IA para el NPBP, y estuvieron de acuerdo en agendar una llamada con Leonardo, a la brevedad, para compartir los resultados actualizados sobre los beneficios alcanzados del proyecto.

Otro de los temas que le preocupaba a Sebastián y que impactaba directamente a la Fábrica de Robótica era que, de los ocho procesos restantes para completar los quince del 2019, estaban pendientes cinco por relevar y documentar; los otros tres no eran críticos, pues dos de ellos correspondían a mantenimientos (Compras por internet – VCAS 2.0 y Nuevo estado de cuenta) y uno tomaría como base la información de Retenciones Judiciales, pero para provincias. Adicionalmente, del grupo de los siete procesos del Caso de Negocio, había algunos cuestionamientos sobre los procesos de Facturas Electrónicas y Atención de Alertas Debida Diligencia, que Sebastián debía revisar. Estas tareas no le permitían enfocarse en los temas propios de la gestión del proyecto y sabía que necesitaba levantar la mano para no ahogarse en el intento.

Solicitó a Patricia que un miembro del equipo de Procesos Operaciones pueda apoyarlo al 50% del tiempo, pero no fue posible, ya que estaban asignados a capacidad completa en otros proyectos. Su plan B fue solicitar la dedicación exclusiva al proyecto de IA y dejar los otros dos en espera. A Patricia le convenció la segunda opción y, dada la importancia de IA sobre el

resto de proyectos por las capturas comprometidas, envió una comunicación a los *stakeholders* principales de los otros dos proyectos, indicando que, por el momento, Procesos Operaciones no les podía seguir brindando soporte hasta no recibir un apoyo adicional.

Las semanas siguientes fueron bastante complicadas para Sebastián: con el apoyo de Rafael, empezó a relevar y documentar a detalle algunos procesos para poder seguir alimentando a la Fábrica de Robótica, participando en reuniones con los usuarios del Negocio en el día, y volcando todo lo relevado en el documento respectivo, por las noches. Al mismo tiempo, a medida que iba documentando las iniciativas, consultaba con Rony algunas dudas técnicas sobre la factibilidad de las automatizaciones, de tal manera que la documentación llegara a Fábrica de Robótica lo más limpia posible.

Rony valoraba mucho el esfuerzo que Sebastián hacía y siempre estaba presto a apoyarlo ante cualquier duda o consulta. Entre ambos, implementaron una mecánica de reuniones diarias de estado del proyecto (conocidas como *Dailys*). Cuando Gustavo se enteró de estas reuniones, pidió siempre participar de dichas sesiones, pues no quería que se tomaran decisiones sin su aprobación. Sin embargo, en la práctica, por su apretada agenda, muchas veces no podía participar y finalmente eran Sebastián y Rony quienes lideraban los espacios. Por otro lado, Patricia le daba a Sebastián mucha independencia para gestionar el proyecto, delegando en él la toma de decisiones y cumpliendo un rol más de consultora desde el frente de Procesos. Durante los siguientes días, Sebastián fue entregando a la Fábrica de Robótica, la documentación de los procesos priorizados que iba cerrando, de tal manera que pudiesen avanzar con el desarrollo. Gustavo se mostró bastante sorprendido de la gestión realizada por Sebastián y reconoció su trabajo en un Comité de Gerencia en el que participaron tanto Patricia como Elizabeth.

Por aquellos días, se sostuvo la llamada con Leonardo Vidal, para reportar las cifras sinceradas de los beneficios del proyecto en la que participaron Sebastián, Gustavo y Rony. Leonardo sabía que Perú era un país que venía trabajando mucho para poder cumplir con los objetivos definidos por la Casa Matriz; pero le preocupaba que, con toda la inversión involucrada, el proyecto no pudiese finalmente pagarse, al no materializar los beneficios inicialmente comprometidos. Además, él sabía que el *payback* para este tipo de proyectos era generalmente entre seis a dieciocho meses, pero dado el tiempo transcurrido y viendo las cifras sinceradas donde la estimación de capturas hacia fines del 2019 indicaba que solo un 13%

correspondería a ahorros estructurales y los costos evitados eran diez veces más de los inicialmente considerados, sentía que el riesgo era alto. Al cerrar la llamada, solo pidió al equipo seguir trabajando fuerte para poder revertir la situación y que trasmitiría el tema a su jefe directo en la Casa Matriz, para que pudiese revisarlo con Elizabeth y Miguel.

Cuando Elizabeth se enteró sobre lo conversado en la llamada, comentó que tanto ella como Miguel estaban alineados en que el objetivo de IA en NPBP era impulsar la transformación digital, mejorando la experiencia del cliente interno y externo, y generando nuevas oportunidades de negocio como lo demostraban muchas de las iniciativas que se habían priorizado en los Casos de Negocio; y de ser necesario, estaban dispuestos a aclararlo en cualquier foro. A pesar de ello y como último intento, Sebastián conversó con los gerentes del Negocio, dueños de las iniciativas ya implementadas, para evaluar la factibilidad de la liberación de los FTEs. Sin embargo, obtuvo siempre una respuesta negativa al respecto, con los debidos sustentos.

1.11. La visita del equipo de IA de la Casa Matriz a Perú

Era abril de 2019 y en una de las llamadas de seguimiento con la Casa Matriz, Leonardo anunció su visita oficial a Lima, para ver, en el sitio, el estado del proyecto, algunos problemas que le preocupaban (como la captura de beneficios) y los siguientes pasos a ejecutar. Ninguno del equipo de IA del NPBP se lo esperaba. Rápidamente empezaron las coordinaciones para estructurar la agenda del viaje, cuya duración sería de una semana. Dicha agenda se centró en los siguientes temas: estado del portafolio de Procesos 2019, captura valor acumulada a la fecha, visita a la Fábrica de Robótica, retroalimentación de usuarios involucrados en las iniciativas de IA, lineamientos técnicos definidos por la Casa Matriz y apoyo de la región a cualquier necesidad del país.

Uno de los primeros puntos que Leonardo conversó con Elizabeth durante su visita a Perú fue el relacionado a la captura de beneficios del proyecto. Este tema le preocupaba a Leonardo, porque había revisado la información sincerada de las capturas de valor del proyecto elaborada por Sebastián. Si bien felicitó al equipo por el esfuerzo realizado a la fecha con las diversas implementaciones, les recordó que, el patrocinador de este proyecto a nivel regional, Raúl Peña, jefe directo de Leonardo y director de la Unidad TCE, tenía el único objetivo de reducir los costos estructurales del banco con el uso de tecnología RPA. En ese sentido, solicitó el apoyo de los directivos de Operaciones de NPBP para coordinar la liberación de los FTEs

comprometidos, con los gerentes de las diversas unidades; en caso contrario, se ponía en juego la existencia del proyecto en Perú, sin imaginar lo que ello podría generar para todo el equipo.

En respuesta a los comentarios de Leonardo, Elizabeth mencionó que Arturo Silva, vicepresidente de Operaciones a nivel regional, había definido que, para Perú, las palancas de valor de IA irían más allá de los ahorros estructurales, pues el banco estaba transformándose en la era digital; y así como se buscaba digitalizar los procesos hacia los clientes externos, uno de los principales objetivos a nivel interno era robustecer las operaciones apalancados en la tecnología. Además, enfatizó que el aprendizaje interno generado en el banco al utilizar este tipo de tecnologías y RPA, era solo el primer estadio de un largo camino. Ante los comentarios de Elizabeth, Leonardo le solicitó alinear ese mensaje entre Arturo, Raúl y Miguel, pues no era lo que tenía en el radar.

Otro tema que le preocupaba a Leonardo era que, en los reportes regionales, NPBP tenía un monto meta de ahorros estructurales para el 2019 por S/ 3.5 millones específicamente, generados por IA. El equipo no entendía de dónde podía haber salido ese compromiso, sobre todo considerando que, el beneficio comprometido en el Caso de Negocio por ahorros estructurales era alrededor de S/ 2.3 millones, para todos los procesos identificados desde el 2017 al 2019 (en el Caso de Negocio, el monto en reducción de FTEs para el 2019 llegaba apenas a S/ 600,000). Cuando Sebastián y el equipo de Eficiencias revisaron el detalle de por qué se había reportado un compromiso tan elevado a la región para el 2019, la respuesta de uno de los miembros del equipo fue: es el objetivo en ahorros estructurales que comprometió Miguel por el lado de IA, a inicios de año. Sin embargo, luego de revisar la información a detalle con Jacky Gutiérrez, jefa de Eficiencias, se identificó que una de las iniciativas del Caso de Negocio 2019 había sido reportada a la Casa Matriz desde Eficiencias con un monto incorrecto, atribuyendo a IA la responsabilidad del 100% de este beneficio. Este error explicaba de dónde habían salido los S/ 3.5 millones. Con esta corrección, tanto la Casa Matriz como Eficiencias, PMO y el equipo de IA tenían las mismas cifras.

Por aquellos días, una noticia sorprendió a todo el equipo de Operaciones del NPBP: Miguel había conseguido una excelente oportunidad en un banco de la competencia y estaría liderando al equipo hasta fines de mes. Sus reportes directos y el área de Operaciones reconocieron su gran trabajo, el cual había llevado a Operaciones a un nivel superior, convirtiéndolo por tres años consecutivos en uno de los mejores equipos de Operaciones de

toda la región. En mayo de 2019, se hizo el anuncio de que Lorena Carrillo, quien venía ocupando la vicepresidencia de Finanzas, asumiría el puesto dejado por Miguel, siendo a la vez promovida a SVP y reportando directamente al CEO.

A inicios de junio, Lorena recibió de Oscar el encargo de enfocarse en dos temas claves para el NPBP: 1) mejorar el proceso de Atención de reclamos (el volumen se había incrementado en un 36% en la primera mitad del año), y 2) robustecer los procesos de Fraudes. IA no estaba en las prioridades de la nueva líder de Operaciones y, por ende, recaía en Gustavo y Patricia la responsabilidad de continuar liderando el proyecto y asegurar los resultados para el 2019, esperando con estos, poder ganar la confianza de Lorena.

1.12. La sostenibilidad de Intelligent Automation para el 2020

En una de las llamadas de seguimiento del proyecto, Leonardo fue adelantando al equipo de IA las bases para las metas del 2020: el próximo año, la meta que se fijará para los países tendrá dos dimensiones: 1) número de procesos nuevos automatizados (no incluye mantenimientos) y 2) cumplimiento de los ahorros estructurales (el monto se revisaría con el vicepresidente de cada país). Recomendó que vayan conversando con la nueva SVP de Operaciones, a fin de que, para el 2020, Perú pueda cumplir con las metas establecidas; de lo contrario, el proyecto quedará suspendido y la Casa Matriz no seguirá invirtiendo en este tipo de iniciativas para NPBP.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Sebastián pensó que, luego de la conversación con Elizabeth, había quedado claro para la Casa Matriz la posición del NPBP sobre usar a IA como un habilitador clave de la transformación digital del banco. Asimismo, tenía claro que esta estrategia no la podía ejecutar solo, sino que necesitaba el apoyo de la alta gerencia para lograrlo, incluyendo a Lorena y Oscar. Cuando Sebastián preguntó a Leonardo sobre cuál sería la meta de procesos a automatizar para el 2020, la respuesta dejó sin palabras a todo el equipo: vemos que Perú es un país que año tras año se esfuerza por obtener resultados; sin embargo, sabemos también que no ha generado las eficiencias que se esperaban a nivel de ahorros estructurales, por lo que se está definiendo triplicar la meta con cuarenta y cinco procesos a automatizar durante el 2020.

Sebastián sabía que, bajo la situación actual, era imposible brindar todo el soporte necesario para alimentar a la Fábrica de Robótica con dicha cantidad de procesos en el año. Por otro lado, Patricia se involucraba cada vez menos en IA, pues nuevas iniciativas habían

decantado en su portafolio y necesita gestionarlas más de cerca. En aquellas fechas, una nueva noticia sacudió al equipo de IA: Rony recibió la oferta de uno de los bancos líderes del mercado, para ser subgerente de Operaciones Digitales. La oferta le permitía a Rony conseguir el ascenso que durante más de cinco años buscó en NPBP, además de una oferta económica que no pudo rechazar. A pesar de los intentos de Gustavo por retenerlo, no logró ofrecerle una oferta atractiva en NPBP y, finalmente, renunció, representando una baja muy importante para el equipo.

En el corto plazo, Sebastián tenía dos prioridades: 1) asegurar que los procesos del 2019 sean implementados con éxito y 2) buscar la manera de asegurar que, para el 2020, el equipo tuviese la capacidad necesaria para el relevamiento, estandarización y documentación de los procesos que serían automatizados. Sebastián sabía que, con apoyo de Patricia y Elizabeth, había llegado el momento de hablar con Lorena Carrillo sobre la problemática que estaba enfrentando el proyecto de IA. Se le venían a la mente muchas preguntas que debía contestar previo a esta reunión: ¿Cuál es la problemática que tiene actualmente el proyecto de IA?, ¿cómo debía estructurar la discusión con Lorena?, ¿qué propuestas de solución debía llevarle a Lorena y en que frentes debía dividirlas?, ¿podía Sebastián generar este cambio para poder asegurar la sostenibilidad de IA a largo plazo?, ¿realmente IA impulsaba la transformación digital del banco o cuál era su verdadero objetivo?

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Para Sebastián, un punto clave a revisar eran los beneficios generados por las automatizaciones. En ese sentido, preparó con la información de los anteriores Casos de Negocio, un cuadro resumen con el costo por desarrollar un robot en NPBP (ver Anexo 13. Costo de un robot). Además, había armado un resumen con las actividades[8] principales de Procesos para estimar la cantidad necesaria de recursos del 2020 (ver Anexo 14. Detalle de actividades IA – Procesos). Sebastián sabía que se necesitaban realizar cambios importantes a nivel estructura para poder atender la demanda del próximo año, y para ello había preparado material relacionado al gobierno actual del proyecto (ver Anexo 15. Gobierno Intelligent Automation).

[8] Para el cálculo de la capacidad actual, se consideran 8 hrs./día, 22 días/mes para un FTE. En el caso del practicante, se considera 30 hrs./sem. y 4 sem./mes. En ambos casos se sugiere considerar un factor de eficiencia del 90%.

Sebastián se preguntaba también cuáles deberían ser las bases de un nuevo esquema de trabajo o modelo operativo para las iniciativas de automatización. Asimismo, quería saber si existía alguna forma más ágil de llevar el desarrollo de las iniciativas. Recordando sus clases de Estrategia de Operaciones donde había conocido metodologías como Lean Start Up, se cuestionaba si podría aplicar los famosos MVPs (Producto Mínimo Viable) para generar un aprendizaje validado en la construcción de RPAs, acortando los tiempos de desarrollo y las inversiones de las automatizaciones. Sin perder más tiempo, empezó a desarrollar su propuesta para presentarle a Lorena en el Comité de Gerencia, agendado para el 15 de agosto de 2019 por la tarde, antes de ir a sus clases del MBA.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexos

Anexo 1. Evolución de la mejora de procesos apalancado en la tecnología

Nota:
RPA, que se encuentra en el primer nivel dentro de la evolución de mejora de los procesos con tecnología, es un método de automatización de procesos con reglas específicas, estables, con información digital y que tienen como objetivo clave eliminar aquellas actividades mundanas y repetitivas ejecutadas por un determinado equipo para mejorar el flujo de trabajo, de tal manera de disponer de una mayor cantidad de tiempo para la ejecución de tareas de análisis que agreguen mayor valor al negocio. Aunque las aplicaciones de la robótica han crecido a pasos agigantados durante los últimos años, todavía tienen mucho camino que recorrer y están en constante evolución con Automatización Cognitiva e Inteligencia Artificial.
Fuente: Deloitte (febrero de 2017)

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo 2. Madurez de RPA por industria – 2019

Fuente: Protiviti (2019)

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo 3. Mayores beneficios del uso de RPA por industria

	Servicios Financieros	Tecnología – Med.Com. Telecomunicaciones	Cuidado de la salud	Servicios de Energía	Manufactura - Distribución	Productos de Consumo - Retail
Incremento de la productividad	19%	19%	22%	24%	23%	23%
Mejor calidad	11%	21%	16%	13%	18%	15%
Más fuerte posición competitiva en el mercado	18%	15%	13%	16%	14%	15%
Mayor satisfacción del cliente	12%	12%	14%	10%	10%	12%
Mayor velocidad	8%	10%	9%	11%	14%	10%
Mayor satisfacción del empleado por eliminación de tareas mundanas	11%	5%	6%	5%	8%	8%
Cumplimiento mejorado	6%	6%	5%	6%	4%	6%
Menos errores	6%	5%	6%	6%	5%	4%
Más ingresos	5%	4%	6%	5%	3%	4%
Costos reducidos	4%	3%	3%	4%	1%	3%

Nota:
Los encuestados consideran los costos reducidos como uno de los beneficios menos significativos a conseguir con RPA. Por otro lado, casi el 80% de los encuestados consideran que el incremento de la productividad, la mejora de la calidad, mejorar la posición competitiva, la satisfacción del cliente interno y externo y tener una mayor velocidad son mayores beneficios del uso de RPA en sus compañías.
Fuente: Protiviti (2019)

Anexo 4. Cuadrante para el *software* de automatización de procesos con Robótica

Fuente: Gartner (27 de julio de 2020)

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo 5. Comparación con *software* líderes en RPA

Blueprism	Automation Anywhere	UiPath	Pegasystems
FORTALEZAS			
•**Ecosistema de socios**: invita a los socios a crear aplicaciones que amplíen y aumenten su plataforma central con capacidades como la gestión de decisiones, análisis avanzado, soporte de datos no estructurados y minería de procesos. •**Cartera de productos:** utiliza un entorno de desarrollo gráfico basado en Visio junto con editores técnicos para desarrolladores. Blue Prism Cloud tiene un precio diferente e incluye un conjunto de herramientas preintegradas, que incluyen OCR con Machine Learning (ML) y Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP).	•**Portafolio de productos:** experiencia intuitiva de múltiples usuarios, navegación guiada, bibliotecas, ML, una sólida seguridad y un panel de análisis intuitivo. Permite una entrega sólida en la nube con clientes ligeros que reduce los gastos generales de mantenimiento para los clientes. •**Precios:** introdujo precios transparentes y competitivos para su línea de productos, con tres soluciones integradas principales. Ahora incluye IQ Bots, Bot Insight y otros componentes importantes, todo dentro de su paquete empresarial. •**Innovación:** tiene un fuerte perfil de innovación y ha demostrado innovación a través del crecimiento de su ecosistema de socios.	• **Integración y ecosistema de socios**: posee un sólido soporte para integraciones con casi todos los principales productos y aplicaciones empresariales. • **Operaciones:** ha dedicado importantes recursos para ayudar a los clientes a crear y ampliar programas de RPA con versiones comunitarias gratuitas y un enfoque continuo en recursos de aprendizaje, capacitación en línea y una comunidad de desarrolladores activa. Asimismo, tiene integración nativa con servicios OCR, BPM (Business Process Management) y ML de terceros, que permiten complementar la automatización. • **Cartera de productos:** se ve reforzada por el descubrimiento de procesos recientemente adquiridos como es el registrador de captura de tareas, y el análisis a través de UiPath Insights y componentes de estructura de inteligencia artificial mejorados.	• **Ecosistema de socios y presencia geográfica**: tiene un gran ecosistema que incluye una amplia gama de socios de implementación con sólidas capacidades comerciales e industriales en todo el mundo. • **Innovación:** cuenta con las capacidades iBPMS (Intelligent Business Process Management Suite), procesamiento inteligente de documentos y RPA que es asistida por chatbot, ofrece capacidades de automatización de extremo a extremo de alto valor. • **Cartera de productos**: ha agrupado las capacidades de RPA, e iBPMS en una única solución, Pega Infinity. Esta combinación de tecnologías complementarias es atractiva para las grandes empresas que desean una automatización de procesos inteligente e impulsada por eventos de extremo a extremo.
PRECAUCIONES			
•**Facilidad de uso:** todavía no ofrece un registrador de procesos, dada la democratización de la RPA fuera de los departamentos de TI, la falta total de dicha característica inhibirá la productividad de los desarrolladores. •**Precio y embalaje**: los clientes de referencia le dieron puntuaciones por debajo del promedio en relación con la relación calidad-precio. •**Experiencia e innovación del cliente**: proporciona un soporte inadecuado para las actualizaciones de productos y hay una falta de innovación en el desarrollo y la analítica que persiguen algunos de sus competidores.	•**Experiencia de actualización:** los clientes que elijan actualizar a la última versión del producto (A2019) desde una versión anterior pueden enfrentar algunos desafíos. Se recomienda a los clientes que planean actualizar a su última versión, que esperen el lanzamiento. •**Servicio al cliente:** algunos clientes que utilizan una versión anterior del producto informaron de un menor nivel de satisfacción con su experiencia de implementación. •**Implementación de bot asistida**: los clientes de referencia que implementaron sus bots atendidos indicaron que la implementación requiere mucho trabajo manual.	• **Precios:** sus precios evolucionaron de una colección de productos a un modelo de plataforma y basados en roles, los clientes le otorgaron una puntuación más baja en relación con la relación calidad-precio. • **Atención al cliente:** sus clientes observaron que el rápido crecimiento ha provocado que pierda parte de su contacto con el cliente. • **Actualizaciones e implementación de productos:** sus clientes identificaron dificultades con la actualización de su producto, así como con la implementación, se estaba enfocando en características avanzadas como ML y minería de procesos, en lugar de fortalecer las características básicas de RPA. Asimismo, priorizó la velocidad de entrega sobre la calidad del producto.	• **Satisfacción del cliente:** sus clientes lo consideraron por debajo del promedio en varias categorías, incluida la experiencia del producto, la atención al cliente y las actualizaciones de productos. El desarrollo de su bot es complejo y requiere capacitación y soporte del desarrollador y es difícil encontrar recursos expertos. • **Estrategia de producto:** está intentando agregar más a su oferta de RPA combinándose con su plataforma Pega Infinity, utilizada principalmente para la automatización de un extremo a otro, junto con las sofisticadas necesidades de iBPMS y CRM; sin embargo las organizaciones interesadas en solo RPA pueden encontrar complejo Pega Infinity que ofrece mucho más de lo que necesitan. • **Relación calidad-precio:** los clientes mencionaron un modelo de precios de servicios públicos impredecible y un presupuesto adicional requerido para servicios profesionales importantes para garantizar una implementación exitosa.

Fuente: García (15 de marzo de 2019); Gartner (27 de julio de 2020)

Anexo 6. Validación de estados de cuenta – gastos y beneficios

Gastos		
R-Solutions	Software (Licencias)	S/81,600
	Consultoría (Desarrollo)	S/97,920
	Subtotal	S/179,520
	IGV	S/32,314
	Total R-Solutions	**S/211,834**
NPBP	Hardware	S/15,300
	Capacitación	S/5,100
	Total NPBP	**S/20,400**
Total R-Solutions + NPBP		S/232,234
Contigencias (10%)		**S/23,223**
Total inversión (2017/2018) 1/		**S/255,457**

Nota:
1/ Los gastos se realizarán bajo el siguiente esquema: S/ 121 mil en 2017 y S/ 135 mil en 2018. Asimismo, todo el presupuesto para este caso de automatización fue solicitado como OPEX.
Fuente: elaboración propia

Beneficios	
Horas hombre	
Hora trabajada por personal al mes	284
Hora trabajada por personal al mes con Robotics	40
Ahorro en horas mes	244
H-H en S/	S/17
Costo ahorro en horas mes	S/4,092
Equivale a FTE	S/4,025
Equivale a FTE (para controles y análisis de procesos)	1
Ahorro anualizado por 1 FTE*	**S/48,300**
Reprocesos	
Ciclos facturación por mes	11
Meses por año	12
Ciclos de facturación por año	132
EECC por ciclo de facturación	60,000
Hojas por EECC	120,000
Costo de impresión por reproceso	S/960
Costo de generacion PDF por reproceso	S/7,200
Costo de impresión y generación PDF por reproceso	S/8,160
3 Reprocesos al año	3
Ahorro por reprocesos anualizado	**S/24,480**
Reclamos	
Reclamos por mes por incosistencias en el EECC	12
Reclamos por año	144
Costo de atención por reclamo S/ 66	**S/9,504**
Multas	
Multas por año	3
Costo de multa 3 UIT por S/ 3,950	11,850
Costo anual multas	**S/35,550**
Beneficio total anual	**S/117,834**

Nota:
*Este ahorro fue el considerado como beneficio directo de IA para la Casa Matriz
Fuente: elaboración propia

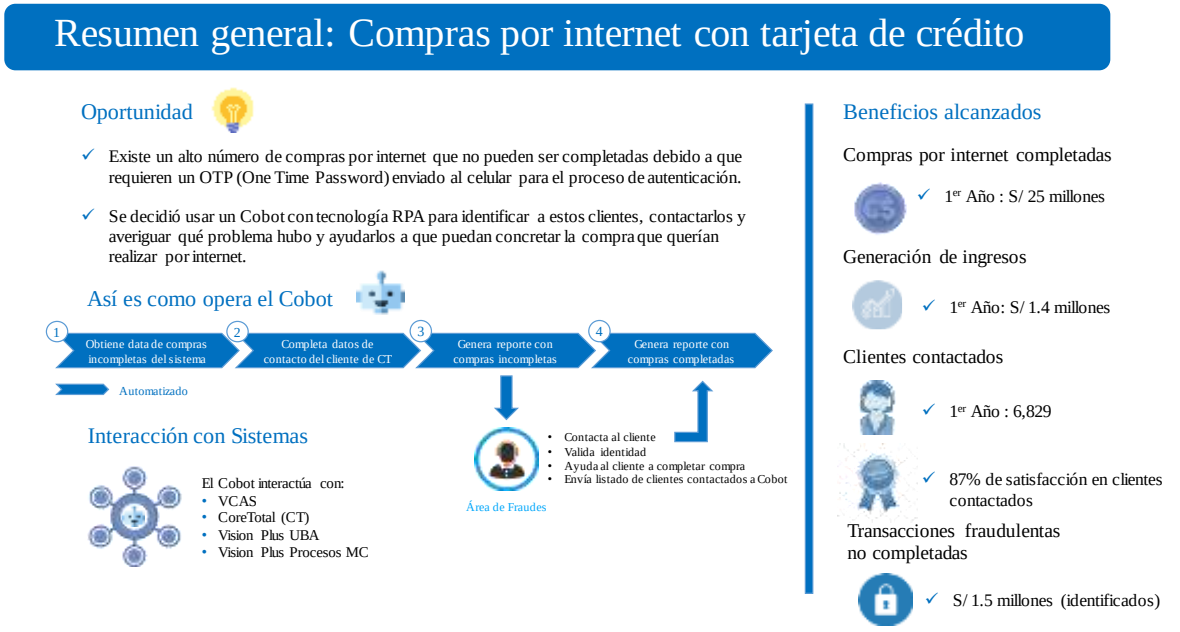
Anexo 7. Ciclo de vida de un RPA en NPBP[9]

Proceso	Subproceso	Tareas	Responsable	Plazo
1. Identificación y priorización de la oportunidad de automatización. Duración: 6 semanas	1.1 Identificación	Identifica procesos potenciales a automatizar y completa la Matriz de identificación de procesos Robótica.	Usuario	1 semana
	1.2 Preevaluación	Revisa información enviada por el usuario y evalúa la factibilidad del proceso (también a nivel técnico).	Procesos/Fábrica de Robótica	1 semana
	1.3 Cuantificación del beneficio	Cuantifica el beneficio potencial cuantitativo y cualitativo de la automatización.	Procesos/Fábrica de Robótica	2 semanas
	1.4 Aprobación gerente unidad	Elaboración del resumen de una página con descripción de la automatización (alcance, beneficios, tiempos, etc.) y aprobación del gerente de la unidad involucrada.	Usuario	1 semana
	1.5 Priorización de iniciativa	Eleva requerimiento a automatizar a vicepresidente de Operaciones para su respectiva aprobación y priorización.	Procesos/Fábrica de Robótica	1 semana
2. Relevamiento detallado del proceso. Duración: 4 semanas	2.1 Relevamiento detallado del proceso	Relevamiento del proceso AS IS, diseño detallado del proceso TO BE con la automatización y elaboración de documentación para Fábrica de Robótica.	Procesos/Fábrica de Robótica	3 semanas
	2.2 Estimación desarrollo	En base a la documentación recibida, estima la complejidad y horas de desarrollo.	Fábrica de Robótica	1 semana
3. Solicitud y aprobación del Caso de Negocio. Duración: 2 semanas	3.1 Solicitud y aprobación del presupuesto	Arma el Caso de Negocio y solicita aprobación de presupuesto a Gerencia General. Asimismo, reporta proceso a equipo de Casa Matriz.	Procesos	2 semanas
4. Normativa y evaluación de riesgos del proceso automatizado. Duración: 4 semanas	4.1 Evaluación de riesgos	Eleva iniciativa de automatización para la Evaluación Integral de Riesgos para Nuevos Procesos y Productos (EIRNPP) y realiza el seguimiento respectivo.	Procesos	4 semanas
	4.2 Normativa del proceso automatizado	Actualiza y/o elabora normativa del proceso automatizado (manuales y guías).	Procesos	4 semanas
5. Diseño, desarrollo y pruebas Duración: 10 semanas	5.1 Análisis funcional y técnico	Programador realiza análisis funcional y técnico detallado del requerimiento que servirá como aporte para desarrollo.	Fábrica de Robótica	1 semana
	5.2 Desarrollo	Liderado por un *scrum master* , el programador inicia desarrollo de la automatización en Pega Robotic Process Automation System.	Fábrica de Robótica	7 semanas
	5.3 Pruebas de desarrollo (internas)	El programador realiza pruebas internas en el ambiente de desarrollo y realiza los ajustes/correcciones correspondientes.	Fábrica de Robótica	5 semanas
	5.4 Pruebas de usuario (UAT)	Se realizan pruebas de usuario en un ambiente de UAT y se realizan los ajustes/correcciones correspondientes.	Fábrica de Robótica/Usuario	2 semanas
6. Producción Duración: 8 semanas	6.1 Pruebas QA	Se realizan las pruebas QA en conjunto con las áreas involucradas de TI previo al despliegue en producción.	Fábrica de Robótica/Usuario/TI	1 semana
	6.2 Pase a producción	Encargado de TI ejecuta el pase para que la automatización pueda empezar a ser usada en el ambiente de producción.	TI	1 semana
	6.3 Creación de perfiles, usuarios y accesos	Se solicita creación de perfiles, usuarios y accesos a otorgar al robot para realizar el proceso de forma automática.	Fábrica de Robótica/TI	2 semanas
	6.4 Marcha blanca	Ejecución de marcha blanca (periodo de estabilización): se hacen los ajustes/correcciones correspondientes en el proceso.	Fábrica de Robótica/Usuario	4 semanas
7. Mantenimiento	7.1 Mantenimiento	Gestión del mantenimiento, aseguramiento de calidad, mantenimiento del *software*.	Fábrica de Robótica	Continuo
8. Disponibilidad y continuidad	8.1 Disponibilidad y continuidad	Gestión de la continuidad, gestión de incidencias y mejoras, monitoreo de robots, gestión de seguridad.	Fábrica de Robótica	Continuo
9. Validación de beneficios reales	9.1 Monitoreo, control y validación de beneficios reales	Cuantificación de beneficios reales a partir del segundo mes de ejecución del proceso automatizado y declaración de los mismos a las áreas de Eficiencias, PMO y equipo de Casa Matriz.	Procesos	Continuo

Fuente: elaboración propia

[9] Los plazos indicados son en base a iniciativas de complejidad media.

Anexo 8. Proceso de Compras por internet con tarjeta de crédito. Información general, beneficios e historia



Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

Anexo 9. Procesos que automatizar en el 2018 – inversión, gastos y beneficios estimados

Item	Procesos a automatizar	Origen del beneficio	Beneficios		Inversión/Gastos (1)			Comentarios
			Ingresos recurrentes	Ahorros estructurales	CAPEX	OPEX ONE TIME	OPEX RECURRENTE	
1	Gestión para concretar compras con tarjeta de crédito por internet.	Producto de la gestión de 382 operaciones mensuales que no pudieron concluirse al no contarse en el sistema VCAS con la información de teléfonos celulares de los clientes.	S/. 3,598,113		S/. 93,768	S/. 12,523	S/. 74,821	Generación de ingresos. Implementar un nuevo proceso en coordinación con las áreas de Tarjeta de Crédito y Fraudes.
2	Apertura masiva de cuentas de ahorro.	Automatizar las actividades del proceso de apertura de cuentas de ahorro.		S/. 135,477	S/. 93,768	S/. 12,523	S/. 29,701	Correspondiente a 3 FTE.
3	Consolidación de información para análisis de transacciones inusuales - AML.	Automatizar las actividades de recolección de pantallas de los sistemas.		S/. 79,661	S/. 93,768	S/. 12,523	S/. 29,701	Correspondiente a 1 FTE.
4	Actualización del estado de las garantías en BT (hipotecas y garantías mobiliarias).	Automatizar la atención de las modificaciones requeridas por Asesoría Legal de Garantías.		S/. 43,256	S/. 93,768	S/. 12,523	S/. 29,701	Correspondiente a 1 FTE.
5	Generación de solicitudes de accesos de seguridad informática (Fase 1).	Automatizar las actividades de configuración de acceso a sistemas requeridas a seguridad informática.		S/. 302,940	S/. 93,768	S/. 12,523	S/. 29,701	Correspondiente a 3 recursos externos (Fábrica de Robótica) con un costo de S/ 42.5 por hora.
6	ChatBot Interno Q&A (2)	Automatizar la atención de consultas referentes con tarjeta de crédito y otras consultas.	S/. 356,910	S/. 51,000	S/. 35,160	S/. 263,394		Se estima generar ingresos y ahorros producto de la reducción de reclamos de tarjeta de crédito en 7%.
		Total	**S/. 3,955,023**	**S/. 612,334**	**S/. 504,002**	**S/. 326,007**	**S/. 193,623**	

Total Beneficios --------->	**S/. 4,567,357**
Total Inversión/Gastos ---------->	**S/. 1,023,632**

Notas:

(1) Dentro del CAPEX se incluyen conceptos como horas de desarrollo en automatizaciones, adquisición de PCs, puntos de red y puntos de energía, habilitación de ambiente para equipo de robótica, y habilitación de ambiente para *Scrum* Chatbot. Dentro del OPEX ONE TIME se incluyen conceptos como licencias MSDN (Visual Studio) para desarrolladores, gastos de capacitación en PEGA, imprevistos de automatización, desarrollo e implementación del chatbot interno e imprevistos desarrollo chatbot interno. Dentro del OPEX RECURRENTE se incluyen conceptos como licencias anuales de PEGA para RPA y gastos de *outsorcing* para implementar proceso de Gestión de Datos para Confirmación Telefónica de transacciones No Autenticadas VCAS (Visa Consumer Authentication Service).

(2) El proyecto de Chatbot Q&A (NP-8) fue incluido dentro del Caso de Negocio de 2018; sin embargo, esta tecnología no forma parte del estudio de este caso.

Fuente: elaboración propia

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo 10. Listado de preguntas para evaluar un proceso candidato a ser automatizado

LISTADO DE PREGUNTAS PARA EVALUAR UN PROCESO CANDIDATO A SER AUTOMATIZADO	
Este formulario nos permitirá entender rápidamente el potencial de la oportunidad de automatización. Esto podría tomar unos 15 minutos aproximadamente (si se cuenta con la información necesaria a la mano)	
SECCIÓN I - Identificación del proceso	***(Continuación)***
Cuéntanos un poco sobre el proceso que deseas automatizar	4.11 Indicar los rangos horarios en los que se debe ejecutar el proceso y tiempo esperado de respuesta *(p.e. el proceso "A" debe ejecutarse a las 12:30 p.m. y a las 3:30 p.m. y cada ejecución debe tomar como máximo 15 minutos, pues es clave contar con la información en una hora máxima para poder continuar con los procesos operativos del área).*
	4.12 ¿Cuántos FTEs (personal a tiempo completo) están asignados al proceso?
1.1 Vicepresidencias impactadas por la necesidad	4.13 Personal que ejecuta el proceso (de la empresa/externo)
1.2 Por favor, realiza una breve descripción de la necesidad:	
SECCIÓN II - Información del contacto del proceso	**SECCIÓN V – Beneficio estimado**
Ayúdanos con tus datos para poder comunicarnos contigo	*Ayúdanos con información relacionada al potencial beneficio de este proceso que se lograría con la automatización.*
2.1 Nombre de la persona solicitante del proceso	5.1 Selecciona la palanca de captura valor del proceso potencial a automatizar
2.2 Correo electrónico de la persona solicitante	a. Mejorar la experiencia del cliente interno/externo
2.3 Área a la que pertenece la persona solicitante	b. Generación de ingresos
2.4 Nombre de la persona a cargo del proceso	c. Reducción de costos
	d. Reducción de tiempos
SECCIÓN III – Cumplimiento de reglas claves	e. Reducción de errores
A continuación responderás dos preguntas clave que nos ayudarán a evaluar si es factible aplicar la automatización a tu proceso	f. Mitigación del riesgo
	g. Mandatorio/regulatorio/control
3.1 Indicar si el proceso es estable o dinámico. *Proceso estable: conjunto definido de tareas repetitivas con reglas y condiciones fijas de inicio a fin.* *Proceso dinámico: cambia regularmente a lo largo del tiempo.*	5.2 Cuantificar el beneficio indicado en el punto anterior a alto nivel (si aplica).
3.2 Indicar el tipo de datos y/o con los que cuenta el proceso (manual, digital o ambos). *Datos de origen digital: se encuentran en algún sistema o repositorio digital al que se tenga acceso, por ejemplo, CoreTotal, sitios web externos (portal de algún proveedor), archivos excel, etc.* *Datos de origen manual: son documentos y/o información que se tenga escrita a mano.*	*P.e.:* *X: transacciones al mes* *Y: tiempo en procesar cada transacción (en min)* *Z = X*Y: tiempo total por transacciones al mes (en min)* *W = Z/60: tiempo total por transacciones al mes en horas, liberadas por la automatización*
SECCIÓN IV – Información importante del proceso	**SECCIÓN VI – Soporte tecnológico**
Queremos conocer más de tu proceso. Por favor, ayúdanos con la siguiente información	*Cuéntanos un poco más sobre los sistemas que están involucrados en el proceso potencial a automatizar*
4.1 ¿Este proceso se hace actualmente? (Sí/No)	6.1 Indicar los nombres de los sistemas involucrados en el proceso (si hay sitios web externos, por favor incluirlos en el detalle)
4.2 ¿Aproximadamente cuántos pasos forman parte del proceso?	6.2 Indicar si los sistemas involucrados en el proceso cambian a menudo (p.e. reemplazar sistema "A" por sistema "B") (Sí/No)
4.3 ¿Existe documentación relacionada a la ejecución del proceso? (Sí/No)	6.3 Indicar si los sistemas involucrados en el proceso cambian de versión a menudo (actualización del sistema) (Sí/No)
4.4 Del total de actividades del proceso, indicar el nivel de tareas operativas dentro de este (alto/media/baja)	
4.5 ¿Existe alguna función para el escaneo de imágenes o la extracción de información de archivos PDF? (Sí/No)	**SECCIÓN VII – Riesgo/Restricciones**
4.6 Indicar el grado de análisis requerido para la ejecución del proceso (alto/media/baja)	*1.* Indicar (si aplica) los riesgos asociados al proceso en la actualidad *(p.e. el riesgo de no cumplir con procesar la información a una determinada hora impacta en la facturación de la empresa)*
4.7 Indica que pasos consideras se podrían automatizar en el proceso en mención	2. Indicar (si aplica) las restricciones importantes a considerar para el proceso *(p.e. alguna norma que implique que el proceso deba ser ejecutado de una determinada forma – cumplimiento de carácter regulatorio)*
4.8 ¿Consideras que para automatizar el proceso se deberán hacer primero ciertos ajustes al proceso para poder estandarizarlo? (Sí/No)	3. Indicar si existen iniciativas de transformación en el área que impactan directamente en la forma de ejecución del proceso actual *(p.e. migración a un nuevo sistema de cobranzas)*
4.9 Indicar el volumen histórico procesado como transacciones, consultas, reclamos, etc. considerando mínimo el promedio de los últimos 6 meses	
4.10 Indicar la frecuencia de ejecución del proceso (diaria/semanal/mensual/trimestral/anual/otra)	**¡Gracias por la información brindada! Un miembro del equipo de Intelligent Automation se comunicará contigo en breve.**

Fuente: elaboración propia

Anexo 11. Procesos que automatizar en el 2019. Inversión, gastos y beneficios estimados

Item	Procesos a automatizar	Origen del beneficio	Beneficios		Inversión/Gastos 1/			Comentarios
			Ingresos recurrentes	Ahorros estructurales	CAPEX	OPEX ONE TIME	OPEX RECURRENTE	
1	Retenciones judiciales bloqueo futuro	Ingresos por comisiones aplicada a retenciones judiciales a clientes con la transacción de bloqueo futuro y *quick wins*	S/. 1,436,199		S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	Automatización para el área Legal de NPBP
2	Retenciones judiciales traslado fondos	Ingresos por comisiones aplicada a retenciones judiciales a clientes con la transacción de traslado de fondos a clientes	S/. 615,514		S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	Automatización para el área Legal de NPBP
3	Facturas electrónicas	Ingresos generados por ingresos financieros y no financieros	S/. 606,520		S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	
4	Extorno de comisiones a vendors	Ahorro de pago de comisiones a vendors que no cumplieron las condiciones para su pago		S/. 297,218	S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	Iniciativa en coordinación con el área de Eficiencias - Ahorro en comisiones a vendors
5	Consolidación de información de Debida Diligencia Mejorada	Liberación de horas por consolidación de información para el analisis de casos de alerta de Debida Diligencia Mejorada.		S/. 177,895	S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	Equivalente a 2.2 FTE del área de Debida Diligencia Mejorada de Riesgo Operacional
6	Atención de reclamos por comisiones Fase 1	Liberación de horas del proceso de atención de reclamos de comisiones, cierre en el sistema y elaboracion de la carta a clientes de tipologías de la Fase 1		S/. 62,540	S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	Para el área de Servicio de Atención al Cliente (SAC) - equivalente a 0.96 FTEs
7	Atención de reclamos por comisiones Fase 2	Liberación de horas del proceso de atención de reclamos de comisiones, cierre en el sistema y elaboracion de la carta a clientes de tipologías de la Fase 2		S/. 62,540	S/. 118,949	S/. 8,426.89	S/. 46,974	Para el área de Servicio de Atención al Cliente (SAC) - equivalente a 0.96 FTEs
		Total	**S/. 2,658,233**	**S/. 600,193**	**S/. 832,643**	**S/. 58,988**	**S/. 328,821**	

Total Beneficios --------->	**S/. 3,258,426**
Total Inversión/Gastos ---------->	**S/. 1,220,453**

Nota:
1/ Dentro del CAPEX se incluyen conceptos como horas de desarrollo en automatizaciones, adquisición de PCs, imprevistos para las automatizaciones, instalaciones eléctricas, data, mecánicas y módulos de la nueva sede de San Isidro 2 para la Fábrica de Robótica. Dentro del OPEX ONE TIME se incluyen conceptos como gastos de capacitación, plan de comunicación y logística de mudanza a la nueva sede. Dentro del OPEX RECURRENTE se incluyen conceptos como licencias anuales de PEGA para RPA, licencias de PCs y gastos de *outsourcing* para operadores.
Fuente: elaboración propia

Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo

Cuadro consolidado

Año	Proceso	Tipo de beneficio inicial reportado a Casa Matriz	Caso de Negocio	Estado actual	# FTEs comprometidos con Casa Matriz	Monto comprometido en S/ (12 meses)	Tipo de beneficio real	Fecha implementación o fin de desarrollo	# FTEs estimados a liberar	Monto ajustado a capturar en S/ (12 meses)	Beneficio alcanzado al 31.03.2019 en S/	Beneficio estimado 2019 EOY en S/	Notas Sebastián Torres
2017	Revision de estados de cuenta de tarjetas de credito UBA	Reducción de costos	BC17	Producción	0.5	24,150	Reducción de costos	Feb-18	-	-	-	-	No se pudo materializar el beneficio con el piloto porque solo correspondía a 0.5 FTE (UBA) y el estado de cuenta cambió su formato en 2018 y se tuvo que replantear el robot en el 2019.
2018	Gestión para concretar compras con tarjeta de crédito por internet	Generación de ingresos	BC18	Producción	-	3,598,113	Generación de ingresos	Abr-18	-	1,394,996	1,425,232	1,425,232	Beneficio real alcanzado en el primer año de S/ 1,425,232.
2018	Apertura masiva de cuentas de ahorro	Reducción de costos	BC18	Producción	3	135,477	Costo evitado	Jul-18	2.5	112,898	84,673	112,898	No se pudo materializar ya que el área heredó nuevos procesos así como aumentó el volumen operativo.
2018	Consolidación de información para análisis de transacciones inusuales (AML)	Reducción de costos	BC18	Producción	1	79,661	Costo evitado	Set-18	1.7	135,424	67,712	135,424	No se pude materializar ya que el área heredó nuevos procesos así como aumentó el volumen operativo.
2018	Actualización del estado de las garantías en CT (hipotecas y garantías mobiliarias)	Reducción de costos	BC18	Producción	1	43,256	Costo evitado	Nov-18	0.8	34,605	14,419	34,605	No se pudo materializar el beneficio pues hubieron otras actividades asumidas por el asistente de garantías reales.
2018	Generación de accesos de seguridad informática (Fase 1)	Reducción de costos	BC18	Producción	3	302,940	Aprendizaje	Nov-18	-	-	-	-	Este robot se implementó como un piloto. No se recibieron solicitudes de accesos sobre lo inicialmente estimado para el robot.
2019	Revision de estados de cuenta de tarjetas de credito PMP	Reducción de costos	BC17	Producción	0.5	24,150	Reducción de costos	Mar-19	-	-	-	-	Se terminó de desarrollar pero el formato de estado de cuenta cambió; tuvo que apagarse el robot para que entre en fase de mantenimiento (por ello el beneficio es S/ 0).
2019	Retenciones legales con traslado de fondos	Generación de ingresos	BC19	Producción	-	615,514	Generación de ingresos	Jul-19	-	615,514	-	307,757	Pendiente despliegue por estandarizar proceso.
2019	Retenciones legales con bloqueo parcial	Generación de ingresos	BC19	Producción	-	1,436,199	Generación de ingresos	Jul-19	-	1,436,199	-	718,099	Pendiente despliegue por estandarizar proceso.
2019	Generación de información para evaluación de clientes	Reducción de costos	Nuevo	Producción	2	98,999	Costo evitado	Mar-19	2	98,999	-	74,249	Los 2 FTE nunca fueron contratados por lo que fue solo costo evitado.
2019	Atención de alertas Debida Diligencia - Release 1	Reducción de costos	BC19	Producción	1.1	88,947	Costo evitado	Abr-19	1.4	113,206	-	75,471	Existe una fuerte falta de capacity en dicha área, por lo que no se pudo materializar el beneficio.
2019	Atención de alertas Debida Diligencia - Release 2	Reducción de costos	BC19	Producción	1.1	88,947	Costo evitado	Jun-19	1.4	113,206	-	66,037	Existe una fuerte falta de capacity en dicha área, por lo que no se pudo materializar el beneficio.
2019	Atención de reclamos de comisiones Fase 1 y Fase 2	Reducción de costos	BC19	Producción	1.92	125,081	Costo evitado	Jul-19	2.44	158,957	-	79,479	Existe una fuerte falta de capacity en el área de Reclamos (cerca de 19 FTEs), finalmente el beneficio no se pudo materializar.
2019	Cierre reclamos 1	Reducción de costos	Nuevo	Desarrollo	7	759,970	Reducción de costos	Ago-19	7	759,970	-	316,654	Compromiso de reducir los 7 FTEs por parte del gerente de la unidad. Aún en desarrollo.
2019	Facturas electrónicas clientes empresas	Generación de ingresos	BC19	Desarrollo	-	606,520	Generación de ingresos	Set-19	-	606,520	-	202,173	Aún en desarrollo.
2019	Generación de accesos de seguridad informática - Fase 2A	Reducción de costos	Nuevo	Desarrollo	-	82,902	Reducción de costos	Jul-19	-	14,804	-	7,402	Se esperaban 84 ingresos/mes de jefes op. y se están presentando actualmente entre 10 y 15. El beneficio real es mucho menor. Aún en desarrollo.
2019	Gestión para concretar compras con tarjeta de crédito por internet - VCAS2	Generación de ingresos	Nuevo	Producción	-	-	Generación de ingresos	Jul-19	-	-	-	-	Asegura la continuidad del beneficio del robot de gestión para concretar compras con tarjeta de crédito por internet. No tiene beneficio incremental.
2019	Revisión de estados de cuenta de tarjetas de crédito - nuevo estado de cuenta	Reducción de costos	Nuevo	Desarrollo	-	-	Reducción de costos	Ago-19	1	48,001	-	20,000	Una vez culminado el robot del nuevo estado de cuenta se podrá evaluar materializar el beneficio de 1 FTE comprometido para los bots de UBA/PMP
2019	Retenciones legales - provincia	Costo evitado	Nuevo	Desarrollo	1.6	88,624	Costo evitado	Ago-19	1.6	88,624	-	36,927	Aún en desarrollo.
2019	Generación de accesos de seguridad informática - Fase 2B	Reducción de costos	Nuevo	Desarrollo	-	80,460	Reducción de costos	Set-19	0	80,460	-	26,820	Aún en desarrollo.
2019	Cierre reclamos 2	Reducción de costos	Nuevo	Desarrollo	3	318,423	Reducción de costos	Set-19	3	318,423	-	106,141	Aún en desarrollo.

Fuente: elaboración propia

Resumen ejecutivo

Tipo de beneficio inicial	Escenario inicial		Escenario ajustado		Beneficio asegurado a la fecha (sobre procesos productivos) y % avance de captura valor				
	# FTEs comprometidos con Casa Matriz	Monto comprometido en S/ (12 meses)	# FTEs estimados a liberar	Monto ajustado a capturar en S/ (12 meses)	# FTEs asegurados (robots en producción)	Beneficio alcanzado al 31.03.2019 en S/	Beneficio estimado 2019 EOY en S/	% Cumplimiento al 31.03.2019	% Cumplimiento 2019 EOY
Reducción de costos	25	S/2,253,365	11	S/1,221,658	0	S/0	S/477,017	0%	39%
Costo evitado*	2	S/88,624	14	S/855,919	12	S/166,804	S/615,089	19%	72%
Generación de ingresos	-	S/6,256,346	-	S/4,053,229	0	S/1,425,232	S/2,653,262	35%	65%
Totales	**27**	**S/8,598,334**	**25**	**S/6,130,805**	**12**	**S/1,592,036**	**S/3,745,368**	**26%**	**61%**

Nota:
*Corresponden a FTEs que no se liberarán; son costos evitados.

Concepto/año	2017	2018	2019	Total
Inversiones	S/255,457	S/1,023,632	S/1,220,453	**S/2,499,542**
Beneficio	S/48,300	S/4,567,357	S/3,258,426	**S/7,874,083**
Beneficio ajustado	S/0	S/1,677,923	S/4,452,882	**S/6,130,805**
Beneficio al 31.03.2019	S/0	S/1,592,036	S/0	**S/1,592,036**
Beneficio estimado 2019 EOY	S/0	S/1,708,159	S/2,037,209	**S/3,745,368**

Fuente: elaboración propia

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo 13. Costo de un robot

Item	Concepto	Cantidad	Unidad	Costo por unidad	Total (sin IGV)	Total (con IGV)	Capex/Opex	Comentarios
1	Hrs. desarrollo automatizaciones	480	Horas	S/80	S/38,400	S/45,312	Capex	Proceso de complejidad media = 3 meses = 12 semanas = 480 hrs (40 hrs. semanales)
2	Licencias anual de PEGA por RPA	1	Licencia PEGA	S/12,636	S/12,636	S/14,910	Opex Recurrente	1 RPA de Pega Robotic Process Automation incluye 3 RDAs (Robotic Desktop Automation) para 3 PCs donde puedan correr procesos automatizados
3	Adquisición de PC	3	PCs	S/3,146	S/9,438	S/11,137	Capex	Se consideran 3 PCs ya que en promedio 1 proceso automatizado en el banco requiere según data histórica un promedio de 3 PCs en donde puedan correr los procesos automatizados
4	Licencia PC	3	Licencias	S/921	S/2,763	S/3,260	Opex Recurrente	Licencia Office 365
5	Imprevistos desarrollo robots	(5% desarrollo)	Horas		S/1,920	S/2,266	Capex	Contigencia (5% sobre el concepto de hrs. desarrollo automatizaciones)
6	Imprevistos adquisición de licencias	(5% licencias)	Licencias TI		S/770	S/909	Opex	Contigencia (5% sobre los conceptos de adquisición de PC y licencia PC)
Total					**S/65,927**	**S/77,794**		

Fuente: elaboración propia

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

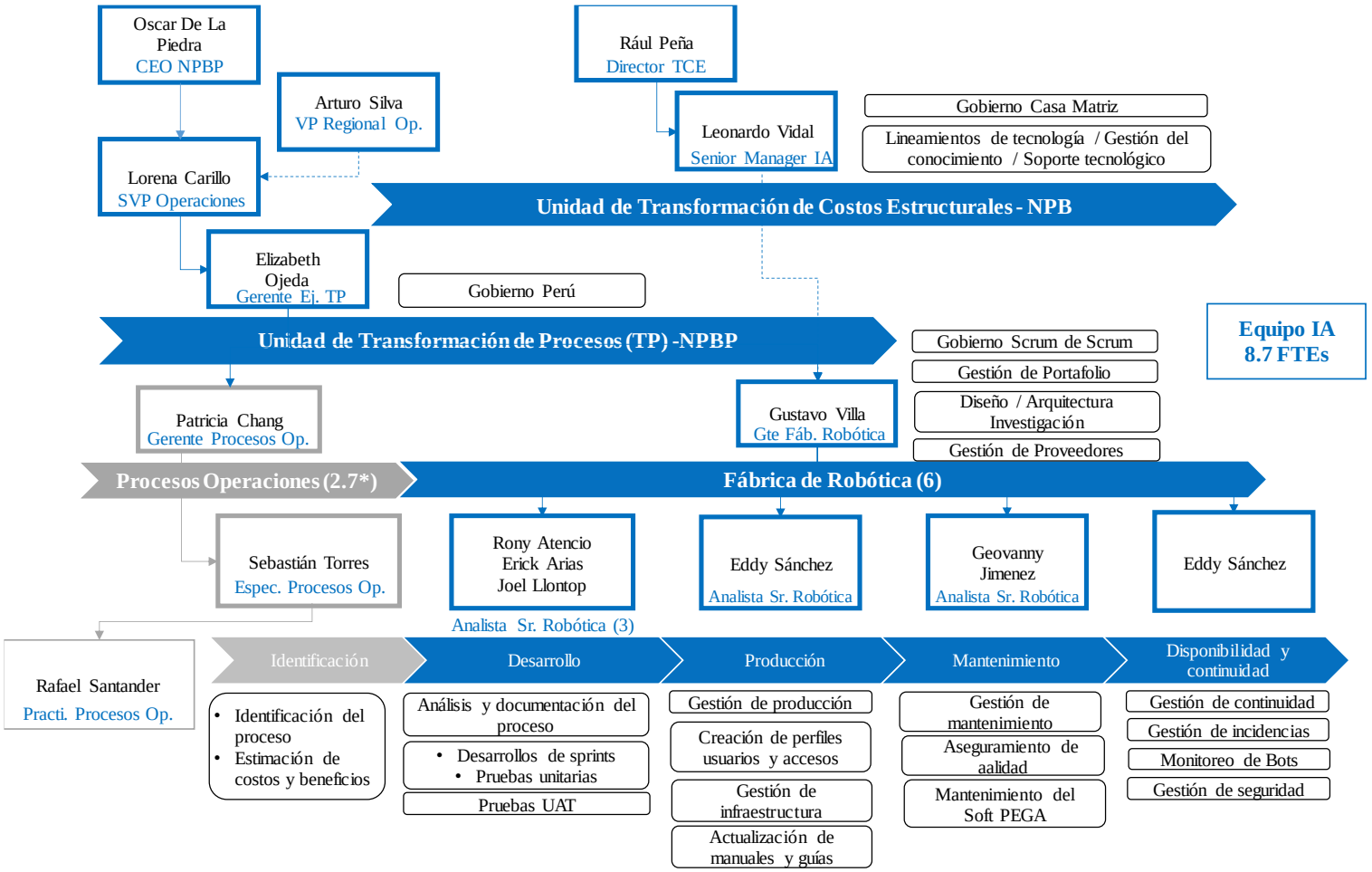
Anexo 14. Detalle de actividades IA – Procesos

ID	Actividades claves	Descripción de la actividad	Alcance	Esfuerzo mensual (en hrs.)	Dedicación
1	Relevamiento de procesos priorizados para ser automatizados	Se realiza el relevamiento a detalle de los procesos priorizados a ser automatizados. Dentro de este entregable, se realizan visitas a las áreas de coordinación inicial, toma de tiempos, preparación del formato de validación de procesos, flujogramas, lámina resumen para Casa Matriz, validación de beneficios, documentación paso a paso del proceso (DEF), reunión con gerente del área usuaria.	Proceso	122	PM: 20% Otros: 80%
2	Gestión sobre relevamiento de procesos	Asegurar que el relevamiento de los procesos se realice viendo de extremo a extremo el proceso, implementando los controles necesarios y aplicando las mejoras necesarias para que la automatización sea eficiente y alcance los beneficios esperados.	Proceso	48	PM: 40% Otros: 60%
3	Normativas de procesos automatizados	Asegurar que los procesos cuenten con las normativas actualizadas previo a la puesta en producción del robot.	Proceso	16	PM: 10% Otros: 90%
4	Consultas de Evaluación Integral de Riesgos para Nuevos Procesos y Productos (EIRNPP)	Elevar al área de Riesgo Operacional la consulta de EIRNPP para confirmar si los procesos a automatizar requieren pasar por evaluación integral de riesgos. En caso requiera, realizar el seguimiento hasta el cierre formal de dicha evaluación.	Proceso	3	PM: 10% Otros: 90%
5	Seguimiento implementación de nuevos procesos en producción	Asegurar que la Fábrica de Robótica realice el despliegue del proceso automatizado en producción de forma exitosa. Para ello se llevan reuniones semanales por dos meses hasta la estabilización del proceso y se toman acciones necesarias según corresponda.	Proceso	19	PM: 30% Otros: 70%
6	Evaluación de beneficios - post implementación de los robots	Validar los beneficios generados por el robot una vez el proceso esté automatizado y se haya estabilizado (dos meses posterior a la implementación). Se realiza un diagnóstico de la situación real en la unidad con la implementación del robot.	Proceso	26	PM: 20% Otros: 80%
7	Ejecución del plan de comunicaciones	Posterior a la evaluación de beneficios, para los casos de éxito se ejecuta un plan de comunicaciones que incluye comunicados a través de NPBP noticias y videos .	Proceso	35	PM: 30% Otros: 70%
8	Soporte en ingreso del Caso de Negocio - área usuaria	Brindar soporte a las áreas usuarias en el ingreso de los Casos de Negocio de los procesos a automatizar.	Proceso	3	PM: 40% Otros: 60%
9	Gestión de consultas varias sobre nuevos procesos a automatizar	Comunicación con usuarios sobre nuevos procesos potenciales identificados para su respectiva automatización.	Proceso	6	PM: 90% Otros: 10%
10	Talleres para identificación de procesos	Se realizan talleres de identificación de procesos para dar a conocer qué es la robótica y los beneficios de la automatización de los procesos. Se realizan como mínimo 4 talleres. Adicionalmente se realizarán talleres a demanda, dependiendo la necesidad de áreas específicas.	Gestión	4	PM: 30% Otros: 70%
11	Sesiones de identificación de oportunidades con las áreas	Se completa con las áreas respectivas una matriz de identificación de procesos y el listado de preguntas para evaluar un proceso candidato a ser automatizado, con el fin de armar el plan anual con los robots que serán priorizados.	Gestión	11	PM: 20% Otros: 80%
12	Gestión del presupuesto	Realizar el seguimiento a la utilización del presupuesto del proyecto.	Gestión	6	PM: 100% Otros: 0%
13	Gestión con Casa Matriz	Llamadas quincenales con Casa Matriz para revisar el avance del proyecto, así como otros encargos solicitador por la Casa Matriz.	Gestión	13	PM: 100% Otros: 0%
14	Reportes - PMO	Actualización del cronograma de trabajo de forma quincenal.	Gestión	3	PM: 100% Otros: 0%
15	Reuniones seguimiento - Robótica	Actualizaciones del avance de los desarrollos, coordinaciones, gestión de riesgos con la Fábrica de Robótica.	Gestión	6	PM: 100% Otros: 0%
16	Presentaciones a demanda	Realizar presentaciones del Intelligent Automation a demanda.	Gestión	6	PM: 90% Otros: 10%

Notas:
PM: *project manager*
Otros: otro rol como soporte operativo (hoy solo se dispone del practicante del área).

Fuente: elaboración propia

Anexo 15. Gobierno Intelligent Automation



Nota:
1 practicante equivale a 0.7 FTEs
Fuente: elaboración propia

Capítulo 2. Teaching Note

2.1. Sinopsis

El caso describe la implementación de Intelligent Automation (IA) en National Pacific Bank Perú (NPBP), proyecto implementado por la Casa Matriz desde el 2017, con el objetivo de automatizar procesos utilizando tecnología RPA para lograr ahorros estructurales. Luego de liderar el primer piloto de la región de forma exitosa, se fueron identificando e implementando nuevas automatizaciones en base a las metas fijadas por la Casa Matriz, las cuales crecían año tras año. Sin embargo, luego de tres años de esfuerzo, se identificó que los beneficios por ahorros estructurales no se lograban materializar, generando descontento en el equipo regional. Para retar más a Perú, la meta de automatizaciones se triplicó para el 2020, llegando a ser de cuarenta y cinco procesos. Sebastián Torres, *project manager* de IA, se preguntaba cómo se alineaba el objetivo de IA con la estrategia de transformación digital del NPBP y qué ajustes debía realizar para cumplir con la nueva meta y asegurar la sostenibilidad del modelo de automatización. El diagnóstico de la problemática actual y las alternativas de solución las discutiría con Lorena Carrillo, SVP de Operaciones, en el próximo Comité de Gerencia.

2.2. Objetivos de aprendizaje

El caso brinda al estudiante la oportunidad de conocer, a través de la transformación digital en el sector financiero, el uso de tecnologías para lograr ahorros estructurales, entre otros beneficios claves. En el caso se pueden identificar seis frentes claves a revisar para asegurar que la ejecución y los resultados del proyecto sean realmente exitosos y sostenibles en el tiempo: estrategia, gestión, equipo, financiamiento, tecnología y desarrollo ágil.

El estudiante deberá ponerse en el lugar de Sebastián Torres, *project manager* y protagonista del caso, para poder realizar un diagnóstico completo, así como también formular propuestas de solución que permitan enfrentar los retos de IA para el 2020.

Este caso ha sido elaborado para enseñar a los estudiantes a:

- Conocer cómo la estrategia del proyecto se alinea a la estrategia de la empresa, bajo un contexto en el que debe seguir lineamientos por parte de la Casa Matriz.

- Conocer el uso de diferentes tecnologías de vanguardia y cómo aportan valor al negocio.
- Saber qué es RPA, sus requisitos, beneficios y herramientas de desarrollo principales.
- Entender los principales retos, lecciones aprendidas y riesgos asociados de los RPAs.
- Conocer ejemplos de procesos bancarios automatizados y sus principales palancas de valor.
- Conocer el ciclo de vida y los procesos/subprocesos asociados a una iniciativa de RPA.
- Conocer los miembros claves de un equipo de automatización, roles y responsabilidades, principales *stakeholders* y oportunidades de mejora en la estructura actual.
- Entender cómo las personas y la tecnología deben crear sinergias con el fin de desarrollar un *mindset* digital en la organización, potenciando así los resultados.
- Reconocer la importancia de contar con un modelo de gobierno robusto que regule el tratamiento de las iniciativas digitales en una empresa del sector financiero.
- Explorar metodologías y esquema de trabajo de gestión de proyectos y de desarrollo de *software* y/o productos, tales como cascada versus otras como *scrum* y Lean Start Up (más ágiles).
- Conocer cómo se financian las iniciativas para obtener los recursos necesarios para la entrega de las soluciones y la complejidad en asegurar los retornos de las mismas.

Este caso puede usarse en materias como Trasformación Digital o Estrategia de Operaciones, para examinar el uso de nuevas tecnologías, esquemas de trabajo de desarrollo ágiles, así como la gestión y gobierno de iniciativas digitales que ayuden al negocio a robustecer sus operaciones y lograr eficiencias en sus procesos. También puede ser útil en clase de Dirección General para estudiar cómo la estrategia de un banco se entiende con su estrategia digital y cómo la ejecución de la misma puede diferir entre su Casa Matriz y su sede de Perú, sin considerar el nivel de madurez de la organización para el tratamiento de las iniciativas digitales, su cultura y los procesos críticos relacionados.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

2.3. Preguntas de investigación

A través de las siguientes preguntas de investigación, se logrará examinar cómo se implementó la automatización desde sus inicios y si tiene el enfoque correcto para garantizar su adopción y sostenibilidad en el banco para los próximos años, con los retos de IA. Las preguntas propuestas son:

- ¿Realmente el objetivo de la Casa Matriz impulsaba la transformación digital del banco?
- ¿Tiene IA un modelo de gobierno de RPA que establece responsabilidades claras y conocidas a través del ciclo de vida de la iniciativa?
- ¿Qué están ocurriendo con las capturas de beneficio del proyecto? ¿Se están logrando materializar?
- ¿Cómo se financian las iniciativas de IA y qué oportunidades existen?
- ¿Cuáles son los problemas que enfrenta el equipo a nivel estructura?, y ¿cómo gestionan los líderes del NPBP el proyecto de IA?
- ¿Tiene el equipo de IA las mejores herramientas tecnológicas para lograr desarrollar el proyecto de automatización?
- ¿Qué oportunidades existen dentro del esquema de trabajo actual de desarrollo?, y ¿cómo se podría mejorar la gestión del ciclo de vida de las iniciativas?

2.4. Análisis del caso

El análisis del caso será revisado en seis frentes claves, alineados con las preguntas de investigación, en donde se recogerán los datos que nos detalla el mismo, con el fin de identificar falencias y proponer ajustes en diversos aspectos claves, y asegurar la sostenibilidad del modelo de automatización en el NPBP a partir del 2020.

2.4.1. Estrategia

2.4.1.1. Objetivo regional versus la estrategia de NPBP

El NPBP tiene como estrategia centrarse en el cliente, poniéndolo como el centro de todas las decisiones, brindándole un nuevo ecosistema de servicios a través de la creación y gestión de experiencias digitales impulsados por la transformación digital.

El proyecto de IA se implementó con el propósito de automatizar procesos operativos con tecnología RPA, cuyo objetivo principal era la reducción de costos por liberación de FTEs; sin embargo, uno de los principales problemas era que los líderes del NPBP no lo consideraban como principal objetivo de la automatización.

Para los líderes, la oportunidad radicaba en lograr un aprendizaje importante en el uso de este tipo de tecnologías, así como lograr otro tipo de beneficios que podrían tener un impacto mayor en el negocio: pensamiento digital, clientes, liderazgo, eficiencia y fuerte cultura en riesgos (ver tabla 1). El riesgo de continuar en esta línea era que el proyecto deje de ser auspiciado por la Unidad de TCE; sin embargo, está claro que dicho mensaje debía ser alineado entre la SVP de Operaciones del NPBP y su contraparte a nivel regional.

2.4.1.2. Contexto actual de NPBP

Habían pasado tres años desde que IA había realizado su primer piloto de RPA a nivel regional. A la fecha del caso (mediados de 2019) no se había alcanzado materializar la reducción de los veinticinco FTEs. A través del caso, identificamos que el único proyecto automatizado que generaba excelentes resultados financieros para el NPBP era el robot de Compras por internet; las otras iniciativas habían impulsado palancas de valor más transformacionales, de mejora del servicio o que atacaban directamente las faltas de capacidad de muchas áreas en cuanto a personal asignado. En este punto se precisa que, en el NPBP, existían áreas cuyo personal asignado a realizar los procesos críticos, no cubría la demanda de los usuarios (p.e. el área de Atención de reclamos). La automatización de procesos del banco fue un rol importante para solucionar estas deficiencias de personal, a diferencia de la que inicialmente se tenía planificada (reducir FTEs).

Como conclusión, bajo el escenario actual, no es viable concretar las eficiencias inicialmente planificadas en los Casos de Negocio presentados del proyecto, y resulta imperativo que, con las cifras sinceradas por Sebastián sobre las eficiencias reales a alcanzar, los líderes de NPB (local y regional) alineen los objetivos de este proyecto de cara a los retos del 2020.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

2.4.2. Gestión del proyecto

2.4.2.1. Ciclo de vida de la iniciativa

Si bien el NPBP tiene responsabilidades definidas para la Unidad de Procesos Operaciones y la Fábrica de Robótica, conocidas por sus respectivos líderes, no existe una política documentada, formalizada y difundida a lo largo de la organización, con roles y responsabilidades claras, para el tratamiento de una iniciativa de automatización (ver tabla 2). En este ciclo de vida intervienen: Procesos Operaciones, Fábrica de Robótica, TI y los usuarios finales; sin embargo, en el desarrollo del caso se vienen presentando problemas a largo de toda la gestión del proyecto de IA.

En primer lugar, destaca el área de TI, que solo se involucra en las últimas etapas de la implementación de RPA, en el proceso de Producción, (ver Anexo 7). La falta de involucramiento por parte de TI, desde la etapa inicial de identificación de una potencial oportunidad de automatización, y la poca sinergia que tiene con el equipo de IA, puede originar cruces en las iniciativas tecnológicas, duplicidad en los esfuerzos por proyectos similares, impacto en la performance de algún sistema clave del banco por el uso de robots de forma no controlada, entre otros.

En cuanto a los usuarios finales se observa que, ante retrasos en los tiempos de desarrollo o automatizaciones entregadas incompletas versus el alcance inicialmente aprobado, los usuarios finales no proporcionan ninguna alerta al equipo de IA, para tomar algún tipo de acción correctiva, lo que hace ver un rol distante ya sea por desconocimiento o por falta de interés de los beneficios a alcanzar.

Finalmente, dentro del mismo equipo de Procesos Operaciones y Fábrica de Robótica, existían responsabilidades que no estaban claras para Gustavo y Patricia. El ejemplo detallado en el caso era la documentación funcional de los requerimientos en la etapa del relevamiento detallado del proceso. Mientras Patricia y su equipo tenían claro que debía ser elaborado a un alto nivel, Gustavo tenía la expectativa de que esta tuviera la mayor cantidad de detalle y lógicas del requerimiento, con el fin de que la etapa de análisis funcional y técnico fuera lo más ágil posible.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Asimismo, es importante cuestionar los mecanismos que utilizaba el NPBP para poder evaluar financieramente estos proyectos. De acuerdo con la información que nos brinda el caso, existieron dos proyectos que no pasaron por una evaluación previa para ser automatizados, debido a que Miguel asumió el compromiso de automatización directamente con los gerentes de estas unidades. Tal es el caso de los procesos del 2018 de Consolidación de información para el análisis de transacciones inusuales – AML y el de Actualización del estado de las garantías en CT; este último, incluso, tenía un beneficio ajustado de S/ 34 mil (ver Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo), inferior al costo base de un RPA S/ 66 mil (ver Anexo 13. Costo de un robot). Adicionalmente, como se mencionó en el capítulo 1, tres de cada diez procesos evaluados calificaban para una automatización y muchos de ellos, a pesar de clasificar, no eran priorizados por el bajo impacto que tenían a nivel económico. El mensaje que IA daba al resto de la organización, desestimando muchas propuestas, era que prevalecía el factor económico sobre otras eficiencias, como el ahorro en tiempos y mejora de procesos; todo esto se generaba por la falta de políticas relacionadas con la selección, desarrollo y uso de robots en NPBP y era urgente, para la sostenibilidad del proyecto, que queden todas documentadas y publicadas de acuerdo a los canales de comunicación oficiales del NPBP.

Un modelo de gobierno tiene justamente la finalidad de proporcionar, a las partes interesadas, una visión clara de sus roles, responsabilidades, procesos bien definidos; una estructura que pueda dar el soporte adecuado y el uso de la mejor tecnología para cumplir los objetivos estratégicos del proyecto estudiado. El modelo de gobierno pendiente por definir debe englobar, de extremo a extremo, la iniciativa de automatización, es decir, desde la selección del caso de uso hasta el soporte y mantenimiento del mismo, una vez se encuentre desplegado en producción.

2.4.2.2. Captura de beneficios

Los beneficios que se reportaron a la Casa Matriz para los diversos procesos automatizados, así como de aquellos que formaban parte del plan de automatización, presentaban irregularidades (ver Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo). Se puede observar que, después de la revisión realizada por Sebastián de los veinticinco FTEs comprometidos desde el inicio del proyecto por ahorros estructurales, quedaron solo once FTEs estimados a liberar. Del mismo modo, los costos evitados cambiaron de dos a catorce FTEs y los beneficios estimados por generación de ingresos se redujeron de S/ 6 millones a S/ 4 millones. Como resultado, se tenía un cumplimiento total de captura real sobre

el importe ajustado de un 26%, resultado poco favorable, teniendo en cuenta que ya habían pasado casi tres años desde que se había iniciado el proyecto. Era claro que, bajo el escenario actual, el NPBP sería incapaz de materializar los beneficios inicialmente comprometidos con la Casa Matriz.

Esta situación denota una falta de seguimiento al cumplimiento de los indicadores claves del proyecto relacionados a la captura valor, tanto de parte del equipo del NPBP como el de la Casa Matriz.

En Perú, el equipo de IA no había tomado acción para sincerar los beneficios reales de las iniciativas de automatización; existía una clara falta de liderazgo por parte del vicepresidente de Operaciones, quien no intentó alinear los objetivos reales del proyecto con su par de la Casa Matriz, y no fue sino hasta la gestión de Sebastián, que se deciden sincerar las palancas de valor de cada iniciativa, encontrando que muchas de las estimaciones de ahorros estructurales especificadas en los Casos de Negocio eran realmente de costos evitados.

2.4.3. Financiamiento

2.4.3.1. Presupuesto

En los Comité de Gerencia, de acuerdo con la información mostrada en el caso, solo se tomaban en cuenta las variables financieras para la evaluación de proyectos (VAN, TIR y *Payback*) y no se consideraban otros beneficios asociados a las automatizaciones (p.e. mejora de procesos, mejora en el servicio al cliente, mitigación de riesgos, etc.). Desde el 2017, se presentaron tres Casos de Negocio para IA, los cuales fueron aprobados, en su momento, por un monto total acumulado de S/ 2,499,541, con un 53% de CAPEX y 47% OPEX. Respecto al beneficio, el Caso de Negocio del 2018 contaba con una inversión de S/ 1 millón y un beneficio de S/ 4.5 millones; y del 2019 tenía una inversión de S/ 1.2 millones y un beneficio de S/ 3.2 millones. En promedio, la relación beneficio costo era de aproximadamente entre tres a cuatro veces la inversión (ver Anexo 6. Validación de estados de cuenta; Anexo 9. Procesos que automatizar en el 2018; y Anexo 11. Procesos que automatizar en el 2019).

Debido a que, año tras año, se ha presentado un Caso de Negocio para fondear las diferentes automatizaciones y, a partir del 2019, la directiva era que cualquier nuevo proceso a automatizar debía ser sustentado en Comité de Gerencia, se puede llegar a la conclusión de que

IA no contaba con un presupuesto fijo base a utilizar para mantener su operación y brindar soluciones rápidas; por el contrario, continuaba siendo manejado como un proyecto que debía justificarse ante el Comité de Gerencia, año tras año.

El hecho de gestionar un presupuesto por iniciativa era bastante desgastante y no permitía, al equipo de IA, tener la suficiente autonomía para responder, de forma ágil, ante las exigencias del negocio (de acuerdo con lo mencionado en el capítulo 1, un Caso de Negocio con siete iniciativas podía tomar entre uno a dos meses como mínimo, hasta que era aprobado). Tampoco le permitía gestionar una mejora continua del proyecto, hacer pruebas de concepto, o poder hacer un comparativo de las mejores herramientas tecnológicas para el seguimiento de los procesos, una vez que estén en producción.

2.4.4. Equipo del proyecto

2.4.4.1. Talento y cultura

Este proyecto regional era un nuevo reto, no solo para el NPBP, sino también para el mismo equipo, debido a que era necesario que los líderes sean ejecutivos, con la suficiente autoridad y competencia, para que se encarguen del gobierno y aseguren el cumplimiento de las políticas relacionadas con la selección, desarrollo, uso de robots, medición de indicadores de desempeño y materialización de beneficios, entre otros. En el caso se observa a líderes que no proporcionan pautas claras sobre las acciones estratégicas y tácticas del proyecto, así como una falta de priorización del mismo, debido a que no tenía un peso significativo en sus evaluaciones anuales (Elizabeth y Lorena), una líder con participación no tan activa dentro del proyecto (Patricia), delegando responsabilidades sobre un *project manager* que no tenía la autoridad suficiente para ejecutar los cambios radicales que se iban identificando, y un líder con falta de gestión técnica y administrativa esperada para su posición (Gustavo), todo ello sumado a una falla de gestión de talento o retención de personal, p.e. la renuncia de Rony al equipo, en un mercado donde este tipo de perfiles son muy buscados.

De igual forma, el trabajo en equipo es fundamental. En el caso se ven reclamos de la gestión de la Fábrica de Robótica hacia Procesos Operaciones, y un incidente por parte de Gustavo, en el que dejó en claro que él era el único responsable de la gestión de la Fábrica de Robótica, demostrando así que no trabajaban como un solo equipo.

El temor frente a la eliminación de puestos de trabajo es un tema que trae consigo la transformación digital. Para ello, el NPBP difundió en la compañía, los beneficios que se obtienen al adoptar la automatización. Posicionó el RPA a través del nombre Cobot – robot colaborador, dando a conocer a los colaboradores, que era una herramienta útil para hacer su trabajo más fácil, eliminando tareas manuales y repetitivas, permitiéndoles enfocarse en un trabajo más estratégico, gratificante y desafiante, aumentando la satisfacción laboral al aportar más valor a la organización. En el banco, la estructura física marcaba las jerarquías (oficinas a puerta cerrada, sitios separados por estructuras móviles divisorias), a diferencia del COI, en donde la realidad era muy distinta (espacios grandes, sin separaciones, sin sitios fijos, donde equipos multidisciplinarios trabajaban con agilidad).

2.4.4.2. Estructura del equipo de Procesos Operaciones

Para enfrentar el cambio hacia la era digital, el banco NPBP toma acciones que ejecutó desde dos frentes: COI e IA.

El COI era un área encargada de impulsar la transformación digital del banco, con áreas como Design Research, UX (User Experience) y el de Tecnología con Data Analytics; destacando logros como la nueva app móvil del NPBP y renovación de su página web. Aunque a José Antonio (vicepresidente de Tecnología de NPBP) le parecía mejor que IA sea administrado directamente por el COI como un nuevo frente de automatización, Miguel (vicepresidente de Operaciones de NP Bank Perú) insistió en que sea Operaciones quien lidere este proyecto, por ser el motor del NPBP; es decir, uno de los habilitadores principales de la estrategia, agregando valor a través de la mejora continua y transformación de sus procesos. Sin embargo, era claro que impulsar un proyecto tan transformacional desde Operaciones y con un alto componente digital no sería sencillo, siendo un punto importante a tener en cuenta, el talento tecnológico necesario para poder asumir el reto.

Esto fue mitigado en su momento, al incorporar en el equipo a Rony en primera instancia, y luego a Gustavo por la parte técnica. Por el lado del Proceso, NPBP tenía ya una sólida Unidad de Transformación de Procesos y no sería difícil contar, en este sentido, con el talento adecuado. Sin embargo, la gran interrogante es: ¿era correcto seguir centralizando las capacidades de automatización en la Unidad de Transformación de Procesos?

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Por otra parte, el equipo de Procesos Operaciones, responsable de identificar y documentar las iniciativas potenciales a ser automatizadas, está conformado actualmente por un *project manager* (Julio en su momento y luego Sebastián) y un practicante (inicialmente Francisco y luego Rafael). Si se revisa la capacidad actual del equipo en horas, se obtiene que, en un año, el equipo de Patricia Chang, con su capacidad actual (un *project manager* y un practicante) puede relevar once procesos. Esto claramente evidencia una falta de *capacity* importante, inclusive para la meta del 2019, que era de quince procesos automatizados.

Era importante que Procesos Operaciones pudiera robustecer su equipo y, en consecuencia, contar con 5.5 FTEs adicionales, para relevar entre 6.3 procesos en un año y poder cumplir con la meta de cuarenta y cinco procesos en el 2020, asumiendo que el rol de Sebastián sería la dedicación exclusiva al relevamiento de procesos. En la práctica, esta dedicación de Sebastián es difícil lograrla, pues su rol debe ser mucho más enfocado en la gestión integral del proyecto (ver Anexo 14. Detalle de actividades IA – Procesos).

Si se desea sincerar aún más la figura, considerando los porcentajes de dedicación de los roles principales (*project manager* y otros), los meses necesarios para que los procesos estén relevados y documentados (tres meses demora el proceso para que esté en producción, por ende, para automatizar cuarenta y cinco procesos en un año, se necesitan que estén relevados y documentados en nueve meses, realizando cinco relevamientos por mes), la falta de *capacity* del equipo de Procesos Operaciones podría ser de hasta 7.2 FTEs (ver Anexo TN 1. Cálculo de cantidad de procesos y recursos).

Bajo este escenario, Procesos Operaciones se había convertido en el cuello de botella dentro del flujo del ciclo de vida de una iniciativa de RPA. Se debía evaluar el aumentar la capacidad actual del equipo o reducir la cantidad de procesos a relevar durante el 2020. En ambos escenarios, era responsabilidad de los líderes tomar las acciones necesarias con el fin de lograr las metas exigidas.

2.4.5. Tecnología

2.4.5.1. Herramienta de automatización

Uno de los grandes problemas explicados por Gustavo, en el caso, es que el equipo de desarrollo de IA utiliza una herramienta de automatización (Pega Robotic Process Automation

System) que tiene varias oportunidades de mejora. Esto impacta directamente en la entrega de la solución, pues los tiempos de desarrollo son mayores, impactando directamente en costos de desarrollo (horas, recursos, etc.). Gustavo necesita encontrar una forma de convencer a Leonardo, del equipo regional, para que Perú pueda realizar pilotos de desarrollo utilizando otras herramientas como Uipath o Automation Anywhere, con el fin de evidenciar la mejora en los resultados del desarrollo.

Mientras NPBP continúe con Pega Robotic Process Automation System, existirán unas brechas importantes a cubrir versus el resto de los bancos del Perú, que trabajan con herramientas más potentes. En el Anexo 5. Comparación con *software* líderes en RPA, se pueden identificar algunas falencias importantes que tiene Pega Robotic Process Automation System versus otros *softwares* líderes en el mercado, los cuales giran en torno a temas como:

- Desarrollo complejo de los robots, lo cual se evidencia en el caso por los tiempos de desarrollo que pueden reducirse a la mitad versus otras herramientas disponibles.
- Si bien tiene capacidades de integración con iBPMs y CRM, existe dependencia con su plataforma Infinity, lo cual le incrementa la complejidad para llegar al siguiente nivel.
- No tiene una buena relación calidad/precio.
- A diferencia de otras herramientas, no cuenta con funcionalidades nativas para aplicar el tema de OCR, que era uno de los grandes retos del equipo de IA.
- Gustavo conocía que la competencia trabajaba con otras herramientas (Automation Anywhere o UiPath) y estando el NPBP dentro de los cuatro principales bancos del país, se esperaba que contara con una herramienta de automatización sólida.

Si bien existen lineamientos establecidos por la Casa Matriz que impiden que el NPBP pueda utilizar otras licencias de *software* de RPA, es importante que se destine un presupuesto específico para este fin, con el objetivo de que se realice un piloto a nivel local. Gustavo puede demostrar a Leonardo, la diferencia en los resultados obtenidos. En la medida que se logre evidenciar a la Casa Matriz los beneficios de trabajar con otras licencias líderes en el mercado, se podría empujar el cambio para robustecer toda la capa tecnológica de automatización, con visión a largo plazo, para escalar a otro tipo de tecnologías (Process mining, Machine Learning, OCR, entre otras).

2.4.5.2. Recursos tecnológicos

Otro punto importante que resolver era el tema relacionado a la nube: no era sostenible que la Fábrica de Robótica se llenara de PCs físicas para que corran los procesos automatizados. Definitivamente no era la ruta óptima y si se iba a escalar a cuarenta y cinco procesos para el 2020, era necesario incluir la adquisición de la nube, como parte de las inversiones del nuevo año, con la infraestructura, arquitectura y patrones de seguridad necesarios, de cara a contar con máquinas virtuales donde se desarrollen los diferentes procesos a automatizar. Este era uno de los grandes retos que Gustavo, como líder de Fábrica de Robótica, tenía que resolver. Era urgente definirlo con el equipo de la Casa Matriz, a fin de tener todas las facilidades del caso con los equipos de TI regionales del NPBP.

2.4.6. Desarrollo agile

Si bien el caso menciona que el esquema de trabajo utilizado para el desarrollo era un modelo híbrido entre uno tradicional denominado cascada, con una dosis de agilidad a través de *scrum*, es importante señalar que, a lo largo del caso, se evidencia que no necesariamente los tiempos de desarrollo son los mejores.

De acuerdo con la información presentada en la tabla 2 del caso, una automatización podría tomar aproximadamente doce semanas entre diseño, desarrollo, pruebas y puesta en producción; sin embargo, el cumplimiento de estos tiempos dependía de poder contar con un proceso lo suficientemente sólido, con el mayor detalle posible documentado, de cara a que los desarrolladores puedan cubrir la mayor cantidad de casuística posible, para evitar así reprocesos al momento de realizar las entregas a los usuarios finales. Es importante mencionar que un proyecto RPA cumple con todos los requisitos para ser trabajado bajo un esquema de trabajo tradicional de cascada, partiendo de la premisa que para poder desarrollar un robot se necesita contar con el paso a paso de las acciones que realiza hoy en día el usuario. En ese sentido, el aporte entregado por el área de Procesos Operaciones a Fábrica de Robótica era clave para tener el alcance de inicio a fin del requerimiento.

Adicionalmente, dentro de los procesos de desarrollo, existe un subproceso de nombre Análisis funcional y técnico donde el programador aterriza la necesidad a un nivel de detalle mayor, que permita poder identificar los campos de los sistemas que intervienen en el proceso de automatizar, pantallas, sistemas, archivos a detalle, etc. Esta etapa, cuya duración puede ser

de una semana, es muy importante pues su *output* es la base de lo que el programador desarrollará como automatización y que formará parte del alcance final. Está claro que, mientras más aterrizado sea el DEF elaborado por Procesos Operaciones, más robusto será el análisis que realice el programador en esta primera etapa, antes de arrancar el diseño de la solución. El caso menciona también que sumaba notablemente si el proceso tenía algún tipo de documentación, en caso contrario, era importante armar dicha información desde el inicio, con todas las reglas claras y específicas, sobre el conjunto de tareas que se deseaban automatizar.

En la etapa de desarrollo, especialmente en las demostraciones de validación del entregable, se agilizaba la gestión del proyecto, pues, efectivamente, no se esperaba culminar las doce semanas para que el usuario final pueda ver los resultados de la automatización; sin embargo, debido a que el punto más crítico seguía siendo el relevamiento del proceso, a lo largo de estas sesiones se encontraban nuevas casuísticas que finalmente impactaban en los tiempos planificados de desarrollo. Existía una oportunidad de que la etapa de Análisis funcional y técnico, realizado por el desarrollador, sea más robusta, con el fin de no depender completamente del aporte del equipo de Procesos Operaciones, cuyo foco era identificar procesos potenciales a ser automatizados. En la medida en que las automatizaciones puedan ser manejadas de forma más ágil, los tiempos de desarrollo podrían acortarse más y se manejarían mejor las expectativas del usuario manejando este nuevo *backlog* de mejoras.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Otro punto importante es el seguimiento que hacía el equipo de la Fábrica de Robótica a los procesos que se encontraban en producción. La responsabilidad de la gestión de la continuidad, gestión de incidencias y mejoras, así como el monitoreo respectivo, era responsabilidad de Gustavo; sin embargo, el caso evidencia que esto no era parte de las prioridades del líder de Fábrica de Robótica, quien estaba más enfocado en cumplir las metas impuestas por la Casa Matriz (robots implementados en producción). Este tema generó ruido entre los usuarios finales, quienes sentían que no contaban con soluciones sólidas implementadas en producción, ya sea por fallas no atendidas en el proceso, o porque simplemente la solución final no cubría el alcance inicialmente pactado. Era importante tomar acción sobre este punto pues, de lo contrario, la reputación del proyecto se podía ver dañada por los malos comentarios o las malas recomendaciones de los principales *stakeholders* al resto de la organización. Si bien Sebastián detectó estas irregularidades, era clave que Gustavo tomara acción inmediata sobre ellas (tenía el equipo para hacerlo).

2.5. Problemática de Intelligent Automation

A continuación, se presentan los problemas identificados en cada uno de los frentes y que fueron descritos previamente en el análisis del caso

Tabla 3. Problemas identificados

Frentes	Problemas identificados
Estrategia	La estrategia que sigue el NPBP para convertirse en un banco digital, no es consistente con los objetivos establecidos en el proyecto de IA.
Gestión	No existe una política documentada y difundida a lo largo de la organización con los roles y responsabilidades claras a través del ciclo de vida de RPA.
	Dificultad en materializar los beneficios inicialmente comprometidos con la Casa Matriz debido a que estaban mal declarados y sin un adecuado seguimiento.
Financiamiento	IA no contaba con un presupuesto fijo anual para operar y gestionar los proyectos.
Equipo	Debilidades en la gestión de IA para liderar el cambio cultural.
	La cantidad de personal asignado al equipo de Procesos Operaciones no es suficiente para relevar cuarenta y cinco procesos a automatizar.
Tecnología	IA utiliza una herramienta de automatización (Pega Robotic Process Automation System) que tiene varias oportunidades de mejora.
	El esquema de infraestructura actual utilizado por la Fábrica de Robótica con PCs físicas no permitirá asegurar el escalonamiento de las soluciones de automatización.
Desarrollo Agile	El esquema de trabajo de desarrollo actual no es lo suficientemente ágil, generando replanificación de fechas, incumplimiento de alcance e insatisfacción de los usuarios finales; asimismo existen oportunidades de mejora a lo largo de todo el ciclo de vida de la iniciativa de automatización.

Fuente: elaboración propia

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

2.6. Acciones para asegurar la sostenibilidad del modelo de automatización en NPBP

A continuación, se detalla un resumen de las propuestas de solución para los problemas identificados.

Tabla 4. Propuestas de solución

Frentes	Acciones
Estrategia	Alinear con la Casa Matriz los objetivos a alcanzar por el proyecto de IA, tanto a nivel de definición de la meta, como de los beneficios.
	Elaborar un *roadmap* de corto, mediano y largo plazo sobre los niveles de automatización que el NPBP deberá ir logrando a lo largo del tiempo, más allá de solo definir objetivos de ahorros estructurales anuales y cantidad de robots a implementar.
Gestión	Establecer principales lineamientos tanto técnicos como organizacionales para poder gestionar una automatización adecuada, todo ello documentado en una política que sea difundida.
	Implementación de reuniones de trabajo en donde participen todos los involucrados (TI, el área involucrada, Eficiencias, Transformación de Procesos, Fábrica de Robótica, un representante de la Casa Matriz).
	Implementación a corto plazo de nuevos KPIs de seguimiento para las diversas automatizaciones, así como involucramiento activo de las áreas a través del dimensionamiento real de su capacidad y cumplimiento de beneficios comprometidos.
Financiamiento	Contar un presupuesto fijo anual con el fin de asumir mayor independencia, empoderamiento, agilidad en la toma de decisiones e inyectar el *mindset* digital y mejora continua en los colaboradores.
Equipo	Potenciar el trabajo en equipo, crear espacios físicos que posibiliten adquirir nuevas conductas y desarrollar en los lideres el mismo ADN por la transformación digital para que puedan ser los catalizadores del *mindset* digital.
	Dependiendo de la meta para NPBP, se necesita contar con la cantidad de personal necesario para que el equipo de Procesos Operaciones pueda cumplir con el objetivo.
Tecnología	Realizar pilotos con otra herramienta más potentes que permitan comparar la eficiencia y los resultados en las automatizaciones.
	Contar con una infraestructura en nube que cumpla con los lineamientos tecnológicos regionales de arquitectura y seguridad para que corran los diferentes procesos automatizados.
Desarrollo Agile	Optimizar el ciclo de vida y el flujo de desarrollo de las iniciativas de RPAs a través de prácticas ágiles, así como formulación de MVPs (Lean Start Up).

Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, se adjunta una guía con los puntos claves a discutir con Lorena Carrillo, en la reunión del 15 de agosto de 2019 (ver Anexo TN 11. Plan de pizarras). Dichos puntos se detallan a continuación.

2.6.1. Estrategia

2.6.1.1. Reestructuración de la estrategia y meta

Uno de los puntos claves a resolver es la revisión del objetivo específico de IA a nivel regional (orientado a reducción de FTEs) y cómo se alinea al objetivo estratégico del NPBP (orientado a la transformación digital). Es necesario que Sebastián eleve este punto con Lorena,

para que ella pueda alinear estos objetivos con Arturo Silva (vicepresidente de Operaciones a nivel regional), orientados a definir la meta para NPBP, así como los beneficios a alcanzar para el proyecto.

Según KPMG (2019), la clave para el éxito de cualquier programa de transformación digital es entender que lo que están desarrollando no es solo una iniciativa tecnológica, sino una transformación empresarial de un extremo a otro impulsada por la tecnología, con impactos en el modelo de negocio (p. 1). Según Alegre (13 de agosto de 2020), el mayor error que puede cometer una empresa es tener una estrategia de la compañía y una estrategia digital. Esto quiere decir que la estrategia de la empresa debe incorporar los elementos digitales y proyectarla hacia futuro, en función a ello planteamos lo siguiente:

- Considerar el planteamiento de una adecuada estrategia de automatización. Para ello es necesario que la Casa Matriz incorpore los elementos digitales como una herramienta que forme parte de la estrategia organizacional, del modelo de negocios, de la cultura organizacional y no considerarlo de forma aislada, ya que dicha decisión llevará al fracaso en la ejecución de la estrategia. Solo así el NPBP dejará de tomar el proyecto como un aprendizaje y podrá generar un rendimiento significativo, reducir el tiempo en el manejo de operaciones, y ser integrado a toda la estrategia de transformación digital.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN

De acuerdo al artículo de KPMG (2019), una estrategia de automatización correctamente diseñada puede brindar muchos beneficios, tales como: “mayor calidad y confiabilidad de los datos y procesos en toda la organización, mayor trazabilidad de los controles y auditabilidad en tiempo real, mejor experiencia del cliente debido a tiempos de espera más cortos, requisitos de ingreso de datos minimizados y menos procesos redundantes, mejor satisfacción y retención de los empleados” al permitir que los trabajadores humanos se concentren en tareas más gratificantes y de mayor valor (p. 1). En función a ello, se plantea lo siguiente:

- Los beneficios de IA no deben estar limitados a la reducción de FTEs ya que el potencial de la automatización va más allá y existen otras palancas de valor que se pueden impulsar y han venido trabajándose con los diferentes proyectos priorizados e implementados. Por ello, recomendamos trazar un *roadmap* de corto, mediano y largo plazo, sobre los niveles de automatización que el NPBP deberá ir logrando a lo largo del

tiempo, más allá de solo definir objetivos de ahorros estructurales anuales y cantidad de robots a implementar. Dicha acción podría estar a cargo de los principales patrocinadores de estas iniciativas: la Unidad de TCE y el equipo de IA regional.

2.6.2. Gestión

2.6.2.1. Modelo de gobierno de automatización

Un punto clave a discutir con Lorena en el próximo Comité de Gerencia es el relacionado al modelo de gobierno de automatización, debido a que es necesario establecer las mejores prácticas para gestionar los riesgos, tener una estrategia de controles a implementarse, establecer una gobernanza sólida de RPA en toda la organización, garantizar la supervisión, el mantenimiento y la mejora continua e incluso impactar en la cultura empresarial. A continuación, se proponen las siguientes alternativas al corto, mediano y largo plazo.

2.6.2.1.1. Acciones en el corto plazo

A corto plazo, es importante que el NPBP establezca las bases de organización para poder hacer uso de esta tecnología, así como los principales lineamientos técnicos para la operación. Todo esto documentado en una política que sea difundida, para poder brindar a la organización claridad sobre cómo se gestionan estas iniciativas. Es necesario elaborar una directiva que muestren como mínimo los siguientes puntos:

- Flujo y detalle del proceso para ingreso de iniciativas de automatización con robótica.
- Flujo y detalle del proceso de priorización, desarrollo de automatizaciones y despliegues en producción.
- Políticas de iniciativas de automatización.
- Roles y responsabilidades, tiempos de atención.
- Miembros del comité de priorización de iniciativas y criterios de priorización.
- Plantillas de documentos claves: matriz de identificación de procesos potenciales a ser automatizados, formato del DEF.

2.6.2.1.2. Acciones en el mediano plazo

En necesario ejecutar un esquema de trabajo que mejore las sinergias entre los tres actores principales: Transformación de Procesos, Negocio y TI. Para ello, se propone una mayor sinergia entre los tres roles principales descritos, a través de la implementación de reuniones de trabajo en donde participen todos los involucrados (TI, el Negocio, Eficiencias, Procesos Operaciones, Fábrica de Robótica, así como también un representante de la Casa Matriz), con sesiones de flujo de información y aprobación de dichas iniciativas. Para más información sobre la dinámica propuesta ver el Anexo TN 2. Roles y responsabilidades y el Anexo TN 3. Sesiones de flujo de información y aprobación.

2.6.2.2. Medición de resultados del proyecto y captura de beneficios de procesos a automatizar

En el caso, fue importante sincerar los beneficios reales alcanzados por las diversas automatizaciones implementadas, debido a que no se había realizado un correcto seguimiento desde que se implementó el proyecto. Por ello, es valioso medir y visualizar los beneficios que se están obteniendo, producto de las automatizaciones. Sebastián podría sugerir a Lorena, la implementación a corto plazo de la formulación de nuevos KPIs de seguimiento para las diversas automatizaciones a desarrollar, enfocándose así en el valor agregado de cada iniciativa, más allá de la cantidad de procesos a automatizar o ahorros estructurales (p.e. temas relacionados a la calidad, los niveles de servicio y satisfacción del cliente, entre otros). Los indicadores que se proponen están enfocados en evaluación financiera, evaluación del proceso, funcional, técnicos y negocio (ver Anexo TN 4. Indicadores), considerando características tales como: que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con dimensión de tiempo.

Es importante que, adicionalmente a determinar un esquema de trabajo óptimo, se identifique adecuadamente los tipos de beneficios a materializar, considerando para ello las siguientes acciones:

- Una de las primeras acciones, para sincerar la captura de beneficios, es que la SVP de Operaciones solicite a cada una de las áreas, el número de personas que requiere, para que sea incluido en su presupuesto anual bajo la condición de liberarlas en la automatización; de esta manera, cuando el equipo de operaciones realice una automatización, pueda cuantificar la brecha de personal existente y considerar dicho

proyecto como reducción de costos, con impacto en el estado de resultados, que era lo que realmente estaba sucediendo, en lugar de ser considerado como costos evitados.

- Buscar un involucramiento más activo por parte de las gerencias ejecutivas de cada área, en el seguimiento de los beneficios a alcanzar, por cada proceso a automatizar que solicitan, asociándolo con una meta mínima de cantidad de procesos a automatizar y beneficio financiero (monto en S/); de esta forma no solo se busca el compromiso de cada gerencia con una cantidad definida de procesos en el año, sino que, también se identifica adecuadamente el beneficio a alcanzar y su cumplimiento ya que se estará considerado como una meta en su evaluación de desempeño.

2.6.3. Financiamiento

Uno de los puntos claves a revisar en el Comité de Gerencia con Lorena es el relacionado al financiamiento del proyecto para el 2020, con el fin de solicitar un presupuesto base fijo, bajo la siguiente premisa:

- IA, más que un proyecto, se ha convertido en estos tres años, en una unidad de soporte al negocio para poder proveer soluciones de automatización de procesos.
- Ofrece servicio a diferentes unidades del banco y como tal, requiere de un presupuesto fijo anual para poder desarrollar los diferentes casos de uso, de una manera más ágil.
- El contar con capacidades fijas a través de un presupuesto OPEX (costo permanente para el funcionamiento de los RPAs). Así el equipo asumiría mayor independencia, empoderamiento, agilidad en la toma de decisiones y permitiría atender dos tipos de iniciativas:

  a) las de alto impacto económico, las cuales van a generar retorno a la compañía y

  b) las transformacionales, las cuales pueden no generar retorno económico a la compañía en mediano plazo; sin embargo, ayudan al equipo a liberar tiempos e inyectar el *mindset* de agilidad y mejora continua en los colaboradores.

Se presentan a continuación los puntos sugeridos para la formulación de este presupuesto OPEX anual de robótica:

Tabla 5. Puntos sugeridos para la formulación de presupuesto OPEX

Puntos sugeridos	
1	Operadores para el monitoreo.
2	Soporte y mantenimiento de robots.
3	Nube (clave para que el equipo no se siga llenando de máquinas físicas).
4	Plan de comunicación.
5	Plan de capacitación.
6	Pruebas de concepto (PoCs) con nuevos *softwares* de desarrollo de RPAs.
7	Consultorías relacionadas a proyectos estratégicos o habilitadores que no forman parte del BAU (business as usual del frente de Fábrica de Robótica).
8	Otras consultorías generales que sean requeridas para la operación de la Fábrica de Robótica.

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, sobre todo para aquellas iniciativas del tipo alto impacto económico, un punto que podría sugerir Sebastián a Lorena es que, de cada unidad de negocio (principales interesados) se ingrese y se tramite su Caso de Negocio, cada vez que desean implementar una iniciativa de automatización. En esta inversión CAPEX (inversión de capital para el NPBP que crea beneficio) podrían incluir, junto a la asesoría del equipo de Transformación de Procesos, los montos relacionados a equipos necesarios (máquinas virtuales), licencias (*Office*, *software* de RPAs) y horas de desarrollo estimadas por la Fábrica de Robótica para cada iniciativa.

2.6.4. Equipo

En este frente se sugerirán temas relacionados a talento, cultura, estructura del equipo y frente de automatización:

Talento: los actuales líderes de IA tienen muchas oportunidades de mejora en la forma en la que gestionan directamente el proyecto. Muy independiente del tiempo de experiencia que pueden tener, es necesario que sean excelentes facilitadores, llegando a ser el rostro y la voz de la automatización, que sean participativos en las negociaciones, con la finalidad de asegurar el mantenimiento y la actualización de la metodología utilizada, así como administrar el equipo incluyendo recursos, capacitación, futuras incorporaciones y/o crecimiento profesional.

Como sugerencia a Lorena y porque se puede realizar a corto plazo, es pasar el área de Procesos, bajo la responsabilidad de Gustavo Villa; de tal forma que él, como líder de Fábrica de Robótica, pueda asegurar completamente la entrega de la iniciativa. Esto podría mejorar la

productividad del equipo al perseguir el mismo objetivo: implementar una cantidad de automatizaciones en el año.

Para lograr un mayor involucramiento de la plana ejecutiva (Patricia, Elizabeth y Lorena), se propone aumentar el peso de IA en su evaluación final, ya que a la fecha no era tan relevante y tampoco incluían objetivos monetarios asociados al proyecto, de esta forma no solo el equipo empuja el desarrollo adecuado del proyecto, sino también los líderes.

Es importante que todos los líderes del proyecto tengan el mismo ADN por la transformación digital ya que ellos serán los primeros catalizadores del *mindset* digital a lo largo del proyecto. Por ello, si la misma plana ejecutiva experimenta debilidades en la gestión, podría convocar a un equipo que complemente lo que se tiene, ya sea de consultoras o asesores experimentados que ayuden en este camino.

Cultura: es importante el cambio cultural. De acuerdo a EY Perú (10 de setiembre de 2020), en su *webcast* La gestión de riesgos y el reto de su digitalización en tiempos de crisis, un cambio presenta tres fases que son de preparación, de aceptación, y de compromiso.

La primera fase implica desarrollar una sensibilización acerca de las bondades de la herramienta para mitigar los miedos, no generar confusión y una percepción negativa del proyecto (pérdidas de puestos de trabajo). Si esto se gestiona adecuadamente, se va a interiorizar que el cambio genera valor tanto para la empresa como para los colaboradores, pasando así a la fase de aceptación, en donde la intervención de los líderes del proyecto es esencial para que el proyecto pueda caminar adecuadamente y comience a formar parte de la cultura, que es la última fase.

En toda esta implementación es necesario considerar cambiar las condiciones físicas que rodean a los colaboradores para apoyar de esta forma los nuevos comportamientos.

Estructura y frente de automatización: es importante mencionar que el incremento de capacidad del área de Procesos Operaciones depende de la meta para NPBP, a acordarse entre Lorena, Arturo y Raúl Peña (cuarenta y cinco procesos); por lo que probablemente no se tenga una respuesta definitiva sobre este punto al cierre del Comité de Gerencia con Lorena. Lo que es importante evidenciar es que, para conseguir una mayor cantidad de procesos automatizados

versus el 2019, se necesitará mayor capacidad para lograrlo (inicialmente 5.5 FTEs adicionales), ya sea incorporados a la planilla o recurriendo al componente de tercerización.

De acuerdo con PWC (2019, p. 5) comenta que la ubicación del equipo de automatización en una organización está determinada por la madurez de la organización, el panorama político en el que opera y su estado esperado. El lugar en donde se encuentre debe tener ciertas características claves:

- Debe tener una exposición adecuada a las iniciativas estratégicas de la organización.
- Debe tener la autoridad y la capacidad necesarias.
- Debe tener la capacidad de ejecutar el programa de una manera ágil, enfocándose en resultados medibles, mejora continua e incorporación de lecciones aprendidas.

El reporte que tenía la SVP de Operaciones era directamente a posiciones estratégicas; sin embargo, el equipo de IA necesitaba mayor empoderamiento sobre su propia gestión de iniciativas. Las características claves anteriormente señaladas configuran el modelo de la capacidad de automatización en una organización, las cuales son: centralizada, descentralizada, o híbrida. Actualmente, el funcionamiento del equipo de IA es bajo un modelo centralizado en la Unidad de Transformación de Procesos, el cual coloca todas las capacidades de una automatización en una entidad central, presentando ventajas y desventajas detalladas en el Anexo TN 5. Modelos posibles de funcionamiento. Lo ideal es que pueda evolucionar a un modelo federado. Este proceso, para el NPBP, se visualiza a largo plazo, debido a que es necesario estructurar adecuadamente los roles y responsabilidades en las unidades de negocio, para que ellos mismos vayan generando la capacidad necesaria y puedan lograr sus objetivos de automatización de forma autosuficiente.

Para poder analizar si IA debía permanecer en Operaciones o pasar a otra unidad del banco (p.e. TI o al mismo COI) se tiene que evaluar la experiencia del área, responsabilidades inherentes al negocio, finalidad de servicio, entre otros. Por dicha razón se sugiere lo siguiente:

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

- Hasta que IA no logre demostrar que puede lograr mejores resultados en el NPBP (sobre todo a nivel financiero) al Comité de Gerencia, es mejor que el equipo permanezca en Operaciones, que es el motor del NPBP para poder transformar sus procesos.

- En el largo plazo y dependiendo los resultados obtenidos, dicha unidad podría crecer y ser absorbida por el COI que es el equipo disruptor del NPBP y quien está impulsando, en primer lugar, la transformación digital del banco, tal como lo realizan otras empresas al tener una única unidad transformacional que engloba equipos multidisciplinarios de diferentes frentes: tecnología, analítica avanzada, *experience design*, *agile* y también automatización.

Finalmente, es importante mencionar que independientemente del lugar donde se encuentra esta unidad, lo más importante es que la unidad que lidere los programas de automatización debe operar basada en la estrategia general de la organización.

2.6.5. Tecnología

2.6.5.1. Plataformas tecnológicas

Dentro del análisis se mencionó las oportunidades de mejora relacionadas a la plataforma que actualmente utiliza el NPBP para desarrollos de RPAs. De acuerdo a la información mostrada en el caso (ver Anexo 4. Cuadrante para el *software* de automatización de procesos con Robótica), existen herramientas de automatización en el mercado, con diferentes capacidades, fortalezas y debilidades. Para automatizar un proceso es necesario buscar una herramienta flexible, capaz de adaptarse al crecimiento y a futuros cambios en la aplicación. Actualmente, Pega Robotic Process Automation System no cumplía con todas las integraciones necesarias para realizar un escalamiento profundo a otro tipo de tecnologías.

En la publicación de Gartner (27 de julio de 2020) se detalla que existen criterios de evaluación para seleccionar un RPA. Para ello se hizo un comparativo evaluando a Pega Robotic Process Automation System en cada uno de los criterios detallados.

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Tabla 6. Evaluación de Pega Robotic Process Automation System

Criterios	Evaluación Pega Robotic Process Automation System
(1) Producto/Servicio: esto incluye las capacidades actuales del producto/servicio, la calidad, los conjuntos de características, las habilidades, etc.	(1) Desarrollo del robot es complejo y requiere capacitación y soporte del desarrollador, aunado a que era difícil encontrar recursos expertos.
(2) Viabilidad general: la viabilidad incluye una evaluación de la salud financiera general de la organización, el éxito financiero y práctico de la unidad de negocios y la probabilidad de que la unidad de negocios individual continúe invirtiendo en el producto.	(2) Estaba debajo del promedio en su relación calidad-precio.
(3) Capacidad de respuesta del mercado/registro: capacidad para responder, cambiar de dirección, ser flexible y lograr el éxito competitivo a medida que se desarrollan las oportunidades, las necesidades de los clientes evolucionan y la dinámica del mercado cambia. Este criterio también considera el historial de capacidad de respuesta del proveedor.	(3) Presenta debilidades en las actualizaciones de productos en comparación con otros proveedores.

Fuente: Gartner (27 de julio de 2020)

Sería una buena oportunidad que Sebastián, con el apoyo de Gustavo, eleve el tema a Lorena, de cara a considerar consultorías e inversiones en nuevas herramientas para el presupuesto del 2020; de tal forma que puedan ejecutar algunas pruebas de concepto con nuevas herramientas, medir resultados y mostrarlos comparativamente con los obtenidos durante los primeros tres años del proyecto. Esto podría incentivar a la Casa Matriz a cuestionarse sobre el cambio de herramienta de desarrollo, pero definitivamente era algo que tenía que empujar el país (esto es una acción que podría empujarse en el mediano plazo).

Otro punto importante por levantar con Lorena en el Comité de Gerencia es el concerniente a capacidades tecnológicas. Un tema clave es la adquisición de la nube pues no era sostenible el llenar espacios físicos con PCs y monitores, en la sede de San Isidro 2, donde corran los robots (Gustavo era el único responsable de tomar acción inmediata para este tema). En ese sentido, dentro del plan de acción, Gustavo debería revisarlo con Leonardo y el equipo de expertos técnicos de IA a nivel regional, con el fin de implementar este nuevo esquema de infraestructura a la brevedad.

2.6.6. Desarrollo agile

2.6.6.1. Oportunidades en el ciclo de vida de la iniciativa de automatización

Uno de los puntos finales que puede incluir Sebastián para la reunión con Lorena es el relacionado al ciclo de vida de una iniciativa de automatización en NPBP y el esquema de trabajo de desarrollo utilizado.

A pesar de que la Fábrica de Robótica seguía un esquema de trabajo híbrido entre *scrum* y cascada, Sebastián sentía que los tiempos de desarrollo y el tratamiento de cada iniciativa de automatización podía ser más ágil. En el Anexo TN 6. Nuevo ciclo de vida, se brinda una guía sobre cómo Sebastián podría enfocar las soluciones de automatización, tomando como base el esquema híbrido actual y las buenas prácticas de Lean Start Up, con la formulación de un MVP, en donde se sugiere dividir el ciclo de vida en tres fases y siete etapas:

- Exploración de la iniciativa e investigación de puntos de dolor.
- Desarrollo e iteración del MVP.
- Despliegue, aseguramiento y captura valor.

El esquema sugerido sigue el círculo de los tres pasos de Lean Start Up, pero adaptado a la realidad de la gestión de iniciativas de automatización del NPBP, y se complementa con el esquema de trabajo definido acerca del modelo de gobierno; sin embargo, para poder implementar la propuesta, los procesos definidos actualmente deberían cambiar y se requiere mucho compromiso de los líderes de las áreas de negocio. Las principales ventajas serían las siguientes:

- Mayor participación por parte del negocio como patrocinador de las iniciativas (rol más protagónico).
- Reducción de los tiempos de desarrollo al tener un alcance de los MVP definido.
- Posibilidad de probar las soluciones de automatizaciones en diferentes niveles, desde una macro básica con la cual se pueda comprobar que los puntos de dolor son atacados, hasta soluciones mayores de automatización, como la de RPA para casos donde se tenga mayor claridad sobre la solución final.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

- Disminuir la inversión de las iniciativas de automatización hasta estar seguros que son lo suficientemente robustas para ser desplegadas y escaladas.
- Mayor claridad sobre el beneficio real de una automatización (post piloto del MVP y evaluación de resultados).
- Mayor control con reuniones de alineamiento, trabajo y aprobación de los entregables entre etapas.
- Mayor agilidad en los desarrollos, distanciándose de los esquemas de trabajo tradicionales.

Estos puntos pueden ser llevados a discusión con Lorena, como opciones de mejora dentro del tratamiento de las iniciativas de automatización en NPBP, acciones que seguramente se podrían implementar en el mediano/largo plazo, previa discusión con los equipos involucrados.

2.7. Plan de enseñanza

Este caso tiene cinco bloques principales de discusión intercalados entre una breve introducción, un resumen y una actualización. Se desarrolla durante dos sesiones de una clase, y cada clase de 75 minutos. Los bloques de discusión pueden modificarse, en caso de que un ejecutivo de la compañía visita la clase para una ronda de preguntas y respuestas al final de la sesión.

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Tabla 7. Plan de enseñanza del caso RPA

Introducción	10 min
Bloque 1. NPBP: estrategia y la transformación digital en el sector financiero	20 min
Bloque 2. Tecnología de automatización de procesos en NPBP	20 min
Bloque 3. Objetivos, logros y planes para el 2020	25 min
Bloque 4. Problemática de Intelligent Automation	35 min
Bloque 5. Acciones para la sostenibilidad del modelo de automatización en NPBP	30 min
Actualización NPBP 2020	5 min
Resumen	5 min

Fuente: elaboración propia

2.7.1. Introducción

El instructor puede empezar la clase realizando preguntas a los estudiantes que le darán una visión general sobre las diferentes opiniones del caso. En esta introducción se están sugiriendo 4 preguntas; sin embargo, queda a criterio del instructor, el plantear los temas, la cantidad de preguntas, y las herramientas que desee utilizar. Es importante no dar soluciones a este nivel, pero si dejar sobre la mesa que existen problemas que se deben abordar.

- Pregunta 1: En una palabra, ¿qué es transformación digital en el NPBP?
- Pregunta 2: Bajo el esquema de trabajo actual, ¿consideras que IA puede ser sostenible en el tiempo? ¿Por qué?
- Pregunta 3: ¿En qué área consideras que debería estar el equipo de IA? ¿Por qué?
- Pregunta 4: ¿El objetivo de IA debe seguir los lineamientos de la Casa Matriz o del NPBP? ¿Por qué?

Una vez cerrada esta primera dinámica, el instructor continuará enmarcando los siguientes puntos antes de ingresar propiamente al desarrollo del caso, a través de las siguientes preguntas:

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

- ¿Quiénes somos en el caso?
- ¿Quién tiene el problema en agosto de 2019?

Es importante que el estudiante sepa que nos encontramos en el lugar de Sebastián Torres, *project manager* de IA. Si bien Sebastián es el responsable del proyecto, no tiene el nivel jerárquico suficiente ni la autoridad para poder tomar decisiones relacionadas a la estrategia del negocio, asignación de recursos, reestructuraciones, entre otros aspectos claves. Sin embargo, es su responsabilidad analizar a detalle los temas que ponen en riesgo el cumplimiento de los objetivos para el siguiente año, así como elevar con la plana ejecutiva y directiva de la unidad (Elizabeth, Lorena) los diferentes problemas, riesgos, necesidades y mitigantes correspondientes, a través de un plan de acción que contemple la sostenibilidad de IA en el corto, mediano y largo plazo. El diagnóstico y plan de acción debe estar alineado con el área de Fábrica de Robótica (específicamente con Gustavo que es el líder de la etapa de desarrollo).

2.7.2. Bloque 1. NPBP: Estrategia y la transformación digital en el sector financiero

El objetivo de este bloque es situar al estudiante en el sector financiero, poder identificar la estrategia del banco, realizar un análisis de la situación actual del mismo, el objetivo del proyecto a desarrollar y los impactos que este trae consigo. Los temas sugeridos son los siguientes:

- Retos que ha perseguido en los últimos años la banca y lo que ha hecho para alcanzarlo.
- Estrategia del banco NPBP y lo que hizo para robustecer su estrategia de transformación digital, en donde se tocará el tema del COI e IA.
- Propósito de implementación del proyecto IA.
- Realidad local del NPBP: hacer referencia a la falta de *capacity*.
- Cambio cultural y gestión del factor humano frente a la automatización: en donde se pueden tocar los temas del impacto de la incorporación de la tecnología en los trabajadores, el temor frente a la eliminación de puestos de trabajo y el *mindset* digital. En el Anexo TN 7. Prácticas para liderar un cambio cultural, se señalan los pasos para lograr una transformación cultural y se hace un comparativo de cómo lo estaban desarrollando en el NPBP.

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

2.7.3. Bloque 2. Tecnología de automatización de procesos en NPBP

En este bloque, el instructor analizará con los estudiantes sobre la tecnología de RPA y su aplicación en NPBP a través del proyecto IA. Para ello se recomienda tocar los siguientes temas:

- Conocer el RPA; para profundizar sobre los conceptos, el instructor podrá compartir con la audiencia el siguiente video: ¿Qué es Robotic Process Automation? (ver Anexo TN 8. Videos para enseñanza).
- Beneficios de RPA; el instructor podrá consultar dos datos de la publicación denominada Automatización robótica de procesos de Deloitte. El primero, en la página 2, figura 1 - ¿Qué puede hacer un RPA?; y el segundo, en la figura 2 - Beneficios de un

RPA. También el siguiente video: Los 1+6 beneficios de implantar RPA en América Latina (ver Anexo TN 8. Videos para enseñanza).

- Identificación de los casos de éxito y problemas asociados: los estudiantes pueden detallar cómo la tecnología de RPA fue aplicada en el NPBP para dos tipos de procesos, comparando las diferencias entre ambas implementaciones y problemas presentados, (ver Anexo TN 9. Validación de estados de cuenta versus Compras por internet con TC), y también podrá consultar el video: RPA es un componente clave de la estrategia de Bancolombia (ver Anexo TN 8. Videos para enseñanza).

- Variables por considerar para que un proceso sea automatizado: para ello consultar los documentos referidos en Anexo 10. Listado de preguntas para evaluar un proceso candidato a ser automatizado, y en Anexo 13. Costo de un robot.

- Banca del futuro: automatización cognitiva e inteligencia artificial. En este punto el instructor puede situar al estudiante en qué etapa de automatización se encuentra NPBP y hacia qué debería aspirar, (ver Anexo 1. Evolución de la mejora de procesos apalancado en la tecnología). Posterior a ello, el instructor puede presentar el video: Banca cognitiva: cómo la inteligencia artificial transforma los servicios financieros (ver Anexo TN 8. Videos para enseñanza), para explicar a los estudiantes las características claves de las fases posteriores.

2.7.4. Bloque 3. Intelligent Automation: objetivos, logros y planes para el 2020

En este bloque el instructor revisará con los estudiantes, a través de una línea de tiempo, los inicios del proyecto, los logros obtenidos en el transcurso de los años y la meta para el 2020. Para ello se recomienda detallarlo en la línea de tiempo que se adjunta en el Anexo TN 10. Línea de tiempo.

- Cantidad de procesos a automatizar: cantidad de procesos y robots construidos por el equipo de IA desde el 2017 hasta la fecha.

- Inversiones y beneficios estimados: inversiones realizadas cada año para llevar a la entrega dichas iniciativas, beneficios estimados (ver Anexo 6. Validación de estados de cuenta; Anexo 9. Procesos que automatizar 2018; y Anexo 11. Procesos que automatizar 2019) y beneficios sincerados por Sebastián a la fecha (Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo).

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

- Eficiencias obtenidas y reducción de FTEs: detallar la cantidad de reducción de FTEs que se esperaba como mínimo hacer efectivo, y lo alcanzado, así como el porcentaje del beneficio que se ha logrado capturar a la fecha de cierre del caso (ver Anexo 12. Beneficios IA ajustados 2017–2019 y resumen ejecutivo).
- Objetivos de la Casa Matriz para el 2020.
- Organigrama y estructura actual: en donde se puede evaluar la falta de recursos del equipo de Procesos Operaciones frente a la cantidad de procesos a desarrollar (ver Anexo 15. Gobierno Intelligent Automation).

2.7.5. Bloque 4. Problemática de Intelligent Automation

Se sugiere que el instructor abra este bloque realizando la siguiente pregunta: ¿Cuál es el problema principal del caso? Luego de escuchar algunos problemas identificados por los estudiantes, se podría retar a que agrupen las ideas en los siguientes seis frentes: estrategia, gestión del proyecto, equipo, financiamiento, tecnología y desarrollo ágil. Si surge algún nuevo frente, se recomienda ver la opción de incluirlo en algunos de los ya propuestos, solo de ser necesario se podría abrir un nuevo frente del análisis.

2.7.6. Bloque 5. Acciones para la sostenibilidad del modelo de automatización en NPBP

Luego de haber analizado los principales problemas que enfrenta IA a lo largo de los seis frentes de análisis, en este último bloque se sugiere que el instructor solicite a los estudiantes, asumir la posición de Sebastián como *project manager* de IA, para debatir algunas soluciones tentativas que puedan asegurar el modelo de automatización de cara a los retos del 2020.

2.7.7. Actualización NPBP 2020

Luego de la reunión del 15 de agosto de 2019, se realizaron algunos ajustes importantes en la gestión del proyecto. Sebastián llevó un diagnóstico completo sobre la problemática actual de IA y algunas alternativas de solución para revisar con Lorena. Incluyó también una propuesta de cambio en la estructura de las áreas de Procesos Operaciones y Fábrica de Robótica que permita cumplir con la meta de la Casa Matriz y que había sido previamente alineada entre Gustavo, Patricia y Elizabeth. La posición de Lorena fue clara:

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

- No habría aumento en la capacidad del equipo pues Operaciones tenía una meta de ahorro que cumplir y había un lineamiento regional que no permitía realizar nuevas contrataciones de personal hasta nuevo aviso.

- El financiamiento del proyecto seguiría como hasta ahora: cada nueva iniciativa de automatización debía solicitar su propio presupuesto. Lorena sabía que el CEO no autorizaría un incremento significativo en el presupuesto de Operaciones.

- Dio el lineamiento, que el dueño de cada iniciativa era el usuario que solicitaba la automatización y no el equipo de IA. Eso permitiría asegurar que los beneficios se materialicen, siendo ellos los expertos del proceso.

- Recomendó al gerente de finanzas solicitar a los usuarios con problemas de falta de *capacity* y que necesitaban una automatización, que justificaran y solicitaran estos recursos necesarios, con el fin de registrar en el presupuesto y finalmente la automatización pueda tener un impacto en el estado de resultados.

- En cuanto a la meta para el 2020, Lorena indicó que NPBP automatizaría un determinado número de procesos dependiendo de su capacidad. Consideraba que el incremento de las metas de robots debía ser gradual y no en un 200%, tema a ser alineado con Arturo Silva y Raúl Peña.

- En cuanto al modelo de gobierno de RPA, sabía que era un tema complejo por los diferentes actores involucrados; armarlo y ponerlo en práctica sería a largo plazo.

- Solicitó apoyo a Gustavo para liderar el modelo de gobierno de las iniciativas de automatización, bajo la línea de que Operaciones era el motor de NPBP y, como tal, debía ser el protagonista de generar el cambio de *mindset* en todos los colaboradores, ya que el COI tenía como foco el cliente externo.

Durante las siguientes semanas, hubo algunas novedades importantes dentro del equipo:

- Elizabeth comunicó al equipo que, Lorena, Arturo y Raúl Peña, habían llegado a un acuerdo en la meta de IA para el 2020: veinte nuevos procesos (sin considerar mantenimiento de *bots* como había ocurrido en el 2019).

- Sebastián armó una normativa para el ingreso de iniciativas de automatización bajo los nuevos lineamientos brindados por Lorena, detallando roles y responsabilidades de

cada frente en el flujo de desarrollo de robots. Asimismo, se incluyó una matriz con la relación de automatizaciones realizadas y los usuarios funcionales responsables de cada robot.

- Al poco tiempo de implementadas estas mejoras, Sebastián recibió una oferta interesante (a nivel jefatura) de una empresa líder del país, y a pesar de que Elizabeth y Gustavo hicieron todo lo posible para retenerlo, Sebastián decidió renunciar al banco y los acompañó hasta setiembre del 2019.

- Uno de los cambios inmediatos que se hicieron con la salida de Sebastián fue colocar su posición bajo la supervisión de Gustavo Villa. Patricia Chang dejaba de participar en este proyecto y Gustavo se convertía en la persona responsable de la gestión completa de la automatización.

- En reemplazo de Sebastián y debido a la criticidad de su salida, que se sumaba a la de Rony, se decidió traer de vuelta a Julio López, bajo el liderazgo de Gustavo.

- Debido a que la identificación de procesos potenciales seguía siendo una parte clave para poder cumplir con los tiempos de desarrollo, Gustavo incorporó a dos personas como personal externo, que brindaran soporte a Julio en el relevamiento de los procesos. De esta forma, Julio podría apoyar más en los temas de gestión, mientras que la parte operativa la veían los dos nuevos ingresos; lo que aseguraba no tener inconvenientes para alcanzar la meta de los veinte procesos del 2020.

- Finalmente, la Casa Matriz y NPBP llegaron a un acuerdo para que la meta en monto a alcanzar para el 2020 no sea exclusivamente por reducción de FTEs; de esta forma, se consideraban también las otras palancas que las automatizaciones lograban, como la generación de ingreso y costo evitado.

2.7.8. Resumen

- Transformacional digital no es solo adoptar la tecnología sino es considerar la estrategia del negocio, la cual debe estar alineada, actualizada, con una hoja de ruta u objetivos que sean medidos a través de indicadores y con un programa de gestión del cambio (cambio del *mindset*) y transformación cultural

- Centrarse solo en ahorros estructurales no permitirá obtener todos los beneficios de la automatización ya que existen otros similares. El banco está en un primer estadio, pero debe prepararse para poder seguir evolucionando y llegar a un mayor grado de madurez

- Es necesario asegurar un enfoque holístico (colaboración entre las unidades de negocio, el grupo de TI, líderes del proyecto), de esta forma se creará una automatización sostenible obteniendo beneficios a mayor escala.

- Como parte de una buena implementación se tiene que considerar herramientas adecuadas (plataformas e infraestructura), técnicas ágiles a utilizar (esquemas de trabajo), y la capacidad del equipo responsable (tanto en recursos como capacidad de gestión), teniendo en cuenta que muchas veces para ahorrar costos es necesario realizar algunas inversiones.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Conclusiones

La transformación digital va más allá de adoptar nuevas tecnologías que pueden ayudar a mejorar los procesos de la empresa, ya que implica una interacción entre el negocio, tecnología y cultura.

Es esencial considerar que la estrategia de transformación digital debería ser parte de la estrategia de negocio y no considerarla por separado, esto conlleva a elaborar una hoja de ruta en el corto, mediano y largo plazo en el orden de establecer la estrategia y escalarla. Asimismo, es importante ver el contexto para diseñar una estrategia a medida y no establecer metas, como la reducción de FTEs, sin considerar las brechas en la cantidad de personal que el banco NPBP presentaba.

La lógica de la transformación digital también tiene que ver con la rentabilidad del negocio, y eficiencia de costos. Para ello es esencial realizar un correcto ejercicio de la estimación de beneficios y seguimientos respectivos para luego no tener problemas con las capturas comprometidas. En cuanto a la eficiencia de costos, se deben tener resultados de automatizaciones en corto tiempo para poder validarlos y no hacer grandes inversiones que quizá no pueden generar valor. El implementar un esquema de trabajo más ágil permite generar grandes aprendizajes con pruebas pequeñas para que luego con las iteraciones pueden ir creciendo.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Es cierto que la reducción de costos se puede conseguir fácilmente con la automatización de procesos a través de tecnologías como RPA; sin embargo, es importante no perder de vista las otras palancas de valor tales como optimización de procesos, generación de ingresos, reducción de errores, satisfacción del cliente interno y externo, entre otros. Para que la implementación de la automatización funcione adecuadamente, es clave contar con políticas documentadas, conocidas y bien difundidas a lo largo de la organización, así como la definición de roles/responsabilidades. Una buena forma de que la automatización sea adoptada y que sea desarrollada adecuadamente es involucrar a TI y a las unidades de negocio en el proceso, inclusive si, regionalmente, el COI viene liderando la transformación digital del NPBP en todas sus sedes, debería trabajar más de cerca con el equipo de IA, a fin de que la ejecución de la estrategia sea consistente.

Finalmente es necesario considerar la adaptación cultural a este tipo de tecnologías en la organización y para ello se requiere tener un programa de gestión del cambio, que debe ser adoptado por la alta gerencia, CEO, SVP y decantarlo en los diversos equipos. Hoy en día el trabajo operativo lo realizan computadoras o máquinas y las personas tienen que redefinir sus roles para realizar un trabajo más analítico y que añada valor al negocio. Para esto es necesario un *mindset* digital, nivelar el conocimiento de la gente dentro de la organización, aprender a trabajar con metodologías ágiles y revisar los procesos.

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Glosario

A

Agile: Es mucho más que una metodología para el desarrollo de proyectos que precisan de rapidez y flexibilidad, es una filosofía que supone una forma distinta de trabajar y de organizarse, de tal forma que cada proyecto se 'trocea' en pequeñas partes que tienen que completarse y entregarse en pocas semanas (Tena, 28 de agosto de 2020).

As is: Cómo es.

B

Back office: Oficina trasera, engloba el conjunto de actividades de soporte a la empresa que no tienen contacto con el usuario final.

Backlog: Lista ordenada de todo el trabajo pendiente.

C

Capacity: Capacidad.

CAPEX: Las inversiones en bienes de capital, gastos en capital o CAPEX (contracción del inglés capital expenditure) son inversiones de capital que crean beneficios (Capex, s. f.).

Casa Matriz: Empresa que tiene una o más empresas dependientes o filiales.

Chatbot: Bot conversacional es un software que utiliza mensajes estructurados para emitir respuestas desde una máquina a un interlocutor humano. Algunos de los chatbots más poderosos están equipados con un procesamiento de lenguaje natural robusto para comprender el significado de una consulta en lugar de simplemente usar palabras clave (Charlan, agosto de 2018; SAS, s. f.).

COBOT: Robot colaborador.

COI: Centro de innovación.

Core Total: Sistema principal que contiene la información de los clientes del banco.

CRM: Customer Relationship Management es un enfoque para gestionar la interacción de una empresa con sus clientes actuales y potenciales (Customer relationship management [CRM], s. f.).

D

Daily scrum: El scrum diario es una reunión con un bloque de tiempo de 15 minutos para el equipo de desarrollo. Se lleva a cabo cada día del sprint. En él, el equipo de desarrollo planea el trabajo para las siguientes 24 horas. Esto optimiza la colaboración y el desempeño del equipo inspeccionando el trabajo avanzado desde el último scrum diario y haciendo una proyección del trabajo del sprint a realizar a continuación. Se realiza a la misma hora y en el mismo lugar todos los días para reducir la complejidad (Schwaber y Sutherland, noviembre de 2017, p. 12).

Dailys: Diario.

DEF: Documento de Especificación Funcional.

E

EOY: End of years, en inglés, fin de año.

F

FTE: Acrónimo de Full Time Employee, es decir, empleados a tiempo completo.

I

IA: Intelligent Automation, en inglés, Automatización inteligente.

iBPMs: Permiten realizar análisis predictivos, proporcionar inteligencia y flexibilidad a los procesos, así como proporcionar ventajas competitivas necesarias para desenvolverse en los ambientes de incertidumbre que rodean a todos los sectores (Berocam, 27 de marzo de 2019).

Inteligencia artificial: Nombre genérico que se da a una serie de tecnologías que sirven para emular características o capacidades que tradicionalmente estaban ligadas de manera exclusiva al intelecto humano (Martín, 16 de enero de 2018).

K

Kick off: Punto de inicio.

L

Lean Start Up: Metodología para desarrollar negocios y productos que busca reducir los ciclos de desarrollo de productos a través de una combinación de experimentación de una hipótesis para medir el progreso, lanzamientos de productos iterativos para ganar valiosa retroalimentación de los clientes y aprendizaje, validado para medir cuánto se ha aprendido (Lean start up, s. f.).

M

Machine Learning: Disciplina científica del ámbito de la Inteligencia Artificial que crea sistemas que aprenden automáticamente, identificando patrones completos en millones de datos (Gonzáles, s. f.).

Mindset digital: Poder de la reinvención y adaptación de las personas a la nueva era digital. Esta mentalidad lleva consigo habilidades y capacidades que debemos desarrollar para alcanzar los objetivos marcados (Canales, 27 de julio de 2020).

N

Networking: Red de contactos.

NLP: Procesamiento de lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés).

NP-8: Primer chatbot.

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

O

OCR: Optical Character Recognition o Reconocimiento Óptico de Caracteres es una tecnología que le permite convertir diferentes tipos de documentos, tales como documentos en papel escaneados, archivos de PDF o imágenes captadas por una cámara digital en los datos editables y con opción de búsqueda (ABBYY, s. f.).

OPEX: Costo permanente para el funcionamiento de un producto, negocio o sistema. Puede traducirse como gasto de funcionamiento, gastos operativos, o gastos operacionales (Opex, s. f.).

OPEX One Time: Gasto de una sola vez.

OTP: One time password, en inglés, contraseña para una sola vez.

Output: Salidas.

Outsourcing: Subcontratación.

P

Partner: Compañero.

Payback: Período de retorno de inversión en un proyecto.

PMO: Project Management Office es el departamento o la figura dentro de la organización encargada de definir unos criterios comunes para gestionar y coordinar los proyectos, con un alcance y responsabilidad variable en función de la organización (Recursos en Project Management, s. f.).

Process mining: Minería de procesos es una técnica de administración de procesos que permite analizar los procesos de negocios de acuerdo con un registro de eventos (Minería de procesos, s. f.).

Project manager: Gerente de proyecto.

R

Roadmap: Hoja de ruta.

RPA: Acrónimo de Robotic Process Automation, tecnología de automatización de procesos (UIPath, s.f.).

S

Scrum: Un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente. Es liviano, fácil de entender, difícil de dominar (Schwaber y Sutherland, noviembre de 2017, p. 3).

Scrum master: Líder que está al servicio del equipo scrum (Schwaber y Sutherland, noviembre de 2017, p. 7).

Seniority: Superior en categoría y experiencia a quienes desempeñan la misma profesión o cargo (RAE, s. f.).

PAD
ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD DE PIURA

Smart forms: Constituye una herramienta mejorada y avanzada que permite completar el perfil de los usuarios mediante la recopilación progresiva e inteligente de sus datos. Este tipo de formularios generan perfiles tan completos como requiera nuestra actividad, sin pedir repetidamente datos al registro (Valdes, 2 de septiembre de 2015).

Sprint: Bloque de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto terminado utilizable y potencialmente desplegable (Schwaber y Sutherland, noviembre de 2017, p. 9).

Stakeholders: Grupos de interés.

T

TCE: Transformación de Costos Estructurales.

TIR: Tasa Interna de Retorno.

To be: Cómo será.

U

UX: Experiencia de Usuario.

V

VAN: Valor actual neto.

VCAS: Visa Consumer Authentication Service. Es el sistema de VISA que autentica las transacciones de los clientes.

W

Workflow: Flujo de trabajo, automatización de los procesos de negocio en los que están incluidos los documentos, las tareas o la información que va pasando de persona a persona dentro de una organización en los procesos rutinarios de las empresas, todo esto siguiendo las reglas definidas y la jerarquía preestablecidas (Pérez, 5 de marzo de 2018).

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Bibliografía

ABBYY. (s. f.). *Qué es Reconocimiento óptico de caracteres (OCR)*. Recuperado del sitio de Internet de ABBYY: https://www.abbyy.com/es/finereader/what-is-ocr/

Alegre, H. (13 de agosto de 2020). *Transformación Digital ¿Qué es y para qué?* [webinar]. PAD – Escuela de Dirección. Recuperado del sitio de Internet de Facebook: https://www.facebook.com/watch/?v=402244380738710

AuraQuantic. (5 de noviembre de 2018). *Qué es RPA: Robotic Process Automation* [video]. Recuperado del sitio de Internet de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=JNDZ1dRjlpk&t=24s

Berocam. (27 de marzo de 2019). *iBPMS: Eficacia y éxito en los procesos*. Recuperado del sitio de Internet de Berocam: http://www.berocam.es/Home/New-ibpms_eficacia_y_exito_en_los_procesos

Canales, I. (27 de julio de 2020). El Mindset Digital: Las 4 habilidades que hay que adquirir. *Revista digital INESEM.* Recuperado del sitio de Internet de Revista digital: https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/mindset-digital/

Capex. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado del sitio de Internet de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Capex

Charlan, J. (agosto de 2018). *Qué es un chatbot y para qué sirve.* Recuperado del sitio de Internet de ESIC: https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/que-es-un-chatbot-y-para-que-sirve

Customer relationship management [CRM]. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado del sitio de Internet de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Customer_relationship_management

Deloitte. (s. f.). *¿Cuál es la metodología más adecuada para tu proyecto? Metodología Waterfall vs Agile.* Recuperado del sitio de Internet de Deloitte: https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/waterfall-vs-agile.html

Deloitte. (febrero de 2017). *Automatización Robótica de Procesos (RPA)* [documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de Deloitte: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf

Deloitte. (setiembre de 2018). *Consideraciones relacionadas con los controles internos sobre la presentación de reportes financieros para el desarrollo y la implementación de robots*

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

[documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de Deloitte: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/ASC/us-aers-robotic-process-automation-internal-controls-over-financial-reporting-considerations-for-developing-and-implementing-bots-september2018.pdf

EY Perú. (10 de setiembre de 2020). *Webcast EY: La gestión de riesgos y el reto de su digitalización en tiempos de crisis* [archivo de video]. Recuperado del sitio de Internet de EY Perú: https://www.youtube.com/watch?v=ZtYYTRy9-NM&feature=youtu.be

García, F. (15 de marzo de 2019). *Elegir la herramienta de RPA adecuada*. Recuperado del sitio de Internet de Digitalbiz: https://www.digitalbizmagazine.com/elegir-la-herramienta-de-rpa-adecuada/

Gartner. (27 de julio de 2020). *Magic Quadrant for Robotic Process Automation*. Recuperado del sitio de Internet de Gartner: https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-1ZK435W1&ct=200728&st=sb&mkt_tok=eyJpIjoiTTJWbE56Qm1ZVGd4TXpJNCIsInQiOiIrOFp0S1pUT1JFQjBcL2lpcnozeTJmUkphZjJnbDdXdmhsWVNDOHdPRWlONmJaVGRVa3FhOWNxQVJjUTFHcXFWMnl3QWNvU0VqRDh3WlpXRFNFWTUxekZJb3VpdklEUmFcL1ZXVFVEblowNStDc2ZLcEZSQTlNQnJrdEdaSG93dDRtIn0%3D

GFT Group. (24 de abril de 2019). *Banca cognitiva: cómo la inteligencia artificial transforma los servicios financieros.* [video]. Recuperado del sitio de Internet de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=Ga7oXrEAk2k

Gonzales, A. (s. f). *¿Qué es Machine Learning?* Recuperado del sitio de Internet de Cleverdata: https://cleverdata.io/que-es-machine-learning-big-data/

González, C. (8 de diciembre de 2017). ¿Cuál es la diferencia entre un chatbot y un asistente virtual? [mensaje en un blog]. Recuperado del sitio de Internet de Inbenta: https://www.inbenta.com/es/blog/cual-es-la-diferencia-entre-un-chatbot-y-un-asistente-virtual/

Jaume Sues Caula. (24 de octubre de 2018). *Los 1+6 beneficios de implantar RPA en América Latina.* [video]. Recuperado del sitio de Internet de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=gbeeilda0xs

KPMG. (2019). *The automation transformation. Successfully charting the course ahead with intelligent Automation* [documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de KPMG: https://advisory.kpmg.us/content/dam/advisory/en/pdfs/2019/automation-transformation.pdf

Latin America. (16 de julio de 2019). *La automatización robótica de procesos (RPA) es un componente clave de la estrategia de Bancolombia.* [video]. Recuperado del sitio de Internet de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=mjkbPnclFKw&t=50s

Lean start up. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado del sitio de Internet de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Lean_startup

Martín, A. (16 de enero de 2018). *¿Qué es la inteligencia artificial y cómo funciona?* Recuperado del sitio de Internet de BBVA Research: https://www.bbva.com/es/que-es-la-inteligencia-artificial/

Minería de procesos. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado del sitio de Internet de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Miner%C3%ADa_de_procesos

Opex. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado del sitio de Internet de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Opex

Pérez, J. (5 de marzo de 2018). *¿Qué es un Workflow?* Recuperado del sitio de Internet de Comunycarse: https://www.comunycarse.com/es/que-es-workflow-informatica-objetivos-soluciones/

Protiviti. (2019). *Taking RPA to the next level* [documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de Protiviti: https://www.protiviti.com/sites/default/files/2019-global-rpa-survey-protiviti.pdf

PWC. (2019). *Demystifying myths about the automation operating model* [documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de PWC: https://www.pwc.com.au/pdf/automation-operating-model-pov-2019.pdf

Real Academia Española [RAE]. (s. f.). Sénior. En *Diccionario de la lengua española.* Recuperado del sitio de Internet de RAE: https://dle.rae.es/s%C3%A9nior

Recursos en Project Management. (s. f.). *¿Qué es una PMO?* Recuperado del sitio de Internet de Recursos en Project Management: https://www.recursosenprojectmanagement.com/project-management-office-pmo/#:~:text=La%20Project%20Management%20Office%20o,en%20funci%C3%B3n%20de%20la%20organizaci%C3%B3n.

SAS. (s. f.). *Procesamiento del lenguaje natural. Qué es y por qué es importante*. Recuperado del sitio de Internet de SAS: https://www.sas.com/es_pe/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html

Schwaber, K. y Sutherland, J. (noviembre de 2017). *La Guía de Scrum. La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego* [documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Scrumguides: https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Spanish-SouthAmerican.pdf

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS]. (2015). *Glosario de Términos de Indicadores Financieros* [documento en pdf]. Recuperado del sitio de Internet de Superintendencia de Banca, Seguros y AFP: https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Setiembre/SF-0002-se2015.PDF

Tena, M. (28 de agosto de 2020). *¿Qué es la metodología 'agile'?* Recuperado del sitio de Internet de BBVA: https://www.bbva.com/es/metodologia-agile-la-revolucion-las-formas-trabajo/

UIPath. (s. f.). *Automatización robótica de procesos (RPA).* Recuperado del sitio de Internet de UIPath: https://www.uipath.com/es/rpa/automatizacion-robotica-de-procesos

Valdes, P. (2 de setiembre de 2015). Formulario inteligentes o Smart Forms: Definición y ventajas [mensaje en un blog]. Recuperado del sitio de Internet de Inbound Marketing: https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/formularios-inteligentes-smart-forms-definicion-y-ventajas

Walker, B.; Soule, S. (20 de junio de 2017). *Changing Company Culture Requires a Movement, Not a Mandate*. Recuperado del sitio de Internet de Harvard Business Review: https://hbr.org/2017/06/changing-company-culture-requires-a-movement-not-a-mandate

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexos del Teaching Note

Anexo TN 1. Cálculo de cantidad de procesos y recursos

Usuarios	Horas/horas semanales	Días/semanas	Tasa efectiva de utilización	Horas mensuales	Mes	Total horas (11 meses)	Un analista de procesos
Project manager	8	22	0.9	158.4	11	1,742	1,742
Practicante	30	4	0.9	108	11	1,188	-
				266.40		2,930	1,742
					Horas del proceso	278	278
					Cantidad de procesos en 11 meses	10.5 (a)	6.3 (b)

Nota:

(a) El equipo actualmente puede relevar alrededor de 11 procesos en un año (11meses efectivos)

(b) Un analista de procesos puede realizar en un año alrededor de 6 procesos.
Se necesitaba conseguir personal para realizar los 34,5 procesos faltantes y poder completar los 45 procesos solicitados.
Para ello, si calculamos los 34,5/6,3 se obtiene que se necesita contratar 5,5 FTEs.

Horas de esfuerzo para el proceso: 278 h. (ver Anexo 14. Detalle de actividades IA - Procesos)
Horas de esfuerzo para gestión: 49 h. (ver Anexo 14. Detalle de actividades IA - Procesos)

Fuente: elaboración propia

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo TN 2. Roles y responsabilidades

Roles	¿Qué hacen?	Equipo IA	Negocio o área involucrada	TI	Casa Matriz
Ejecutivos	Son responsables de priorizar y supervisar las iniciativas de automatización, así como tomar decisiones a nivel estratégico (en mesas de alineamiento).	- Brindan visión global del plan de iniciativas. - Adquieren responsabilidades. - Tienen poder de decisión.	- Dan la visión de negocio o del área involucrada a mediano y largo plazo. - Adquieren responsabilidades. - Tienen poder de decisión del negocio al detalle mínimo requerido.	- Conocen a nivel detallado los sistemas de NPBP. - Adquieren responsabilidades. - Tienen poder de decisión.	- Dan la visión estratégica relacionada al proyecto IA en los diferentes países. - Adquieren responsabilidades. - Tienen poder de decisión.
	Participantes:	Gerente ejecutivo de Transformación de Procesos	Gerente ejecutivo de Negocio o área involucrada en iniciativa	Gerente TI que brinda soporte al Negocio o área respectiva	Director de Transformación de Costos Estructurales
Líderes de equipos	Tienen rendición de cuentas para cada una de las iniciativas de automatización y tiene la toma de decisión del día a día del proyecto, seguimiento de los avances del equipo de trabajo (en las mesas de trabajo) y reporta a los ejecutivos (en las mesas de alineamiento).	- Brindan conocimiento técnico, de rendimiento, experiencia en gestión por procesos. - Aportan experiencia en gestión de proyectos de automatización, así como conocimiento de las soluciones con diferentes tecnologías. - Ser interlocutores con el equipo de procesos y de desarrollo de la iniciativa.	- Transmiten la visión del negocio o del área involucrada, así como la necesidad de la misma. - Orientan al equipo para identificar las palancas de valor de la automatización. En este equipo está el líder usuario de la iniciativa, quien lidera la iniciativa y realiza seguimiento sobre la misma.	- Validar la solución de la automatización con cualquier otro proyecto en el portafolio de TI para evitar duplicidades. - Revisar impacto de la automatización al algún sistema clave del banco. - Alinear la arquitectura de sistemas de la automatización con la del resto del banco. - Asesorar en las inversiones tecnológicas necesarias por el alineamiento de la solución, impacto en el soporte e idoneidad de proveedores.	- Establecen los objetivos en cantidad de iniciativas y montos de beneficios esperados para el país. - Monitorean el estado de las implementaciones y la captura de beneficios. - Brindan lineamientos y soporte sobre la tecnología.
	Participantes:	Gerente de Procesos Operaciones, gerente de Fábrica Robótica, especialista de Procesos (*project manager* IA) *	Líder usuario del negocio o área involucrada (nivel Jefatura) *	Broker TI asignado a la unidad de negocio o área involucrada/equipo extendido que el broker decida incluir.	*Senior manager* IA.

Roles	¿Qué hacen?	Equipo IA	Negocio o área involucrada	TI	Casa Matriz
Equipos de trabajo	Son los expertos de cada una de las verticales de la iniciativa (equipo IA, Negocio o área involucrada, TI, Casa Matriz) que apoyan a los líderes de equipos en las tareas más operativas de la iniciativa, dando una visión táctica sobre como cubrir las necesidades del día a día del negocio o área involucrada.	- Expertos que conocen y ponen en práctica diferentes metodologías y herramientas de automatización (p.e. Macros, RPAs, OCR, Smart Forms, Inteligencia Artificial, etc.). - Analizan, diseñan, desarrollan y prueban la solución automatizada.	- Equipos de los negocios o áreas involucradas encargados de transmitir el conocimiento de las necesidades operativas al detalle mínimo requerido. - Responsables de la estandarización del proceso previo a la automatización. - Revisión y aprobación del alcance del requerimiento. - Responsables de integrar la iniciativa de automatización al BAU una vez implementada.	- Especialistas en TI que dan retroalimentación específica a las soluciones propuestas desde los siguientes frentes: Arquitectura, Seguridad, Infraestructura. - Apoyo en el despliegue, soporte y escalamiento de la iniciativa.	- Apoyo al equipo de IA a través de grupos especializados, dependiendo las consultas y/o preguntas que el país tenga (en el caso no se menciona algún equipo así desde la Casa Matriz, se asume que podría existir)
	Participantes:	Practicante de Procesos, *scrum masters* de Desarrollo, analistas de Fábrica de Robótica, programadores (proveedor).	Expertos del proceso a automatizar elegidos por el líder usuario de la iniciativa (generalmente son quienes ejecutan actualmente el proceso de forma manual).	Arquitecto, especialista en Seguridad, especialista en Infraestructura, equipo de pases a producción, equipo de Soporte TI.	*Senior manager* IA/Grupo extendido especializado dependiendo de consultas.
Otros equipos de soporte	Son otros equipos que coordinan actividades específicas sobre la gestión de iniciativas de automatización.	- Coordina el progreso de las iniciativas de automatización y el estado de las capturas de valor. - Coordinan el plan de comunicaciones de las iniciativas y el plan de inducción a robótica para colaboradores. - Coordina presupuesto asignado para el frente de IA.	- Revisan a detalle con líder usuario los beneficios estimados de las iniciativas de automatización y el cumplimiento de los mismos. - Coordina y asesora el ingreso de los respectivos Casos de Negocio para las iniciativas de automatización con líder usuario.	N/A	- Coordinan compromisos anuales de ahorros estructurales por iniciativas de automatización. - Reportan tablero de avance del proyecto, hitos, riesgos y problemas.
	Participantes:	Jefe de Eficiencias y equipo, jefe PMO y equipo, jefe de Comunicaciones Internas y equipo, jefe de Aprendizaje, jefe de Proyectos Estratégicos NPBP y equipo, equipo extendido de Finanzas	Jefe de Eficiencias y equipo, equipo extendido de Finanzas.	N/A	Jefe de Eficiencias y equipo, jefe PMO y equipo.

Notas:
(*) Ejecutivos/equipo IA: este último rol debe convertirse en el mediano plazo en una jefatura que lidere el equipo de procesos, dedicado al 100% a IA.
(*) Líderes de equipos/Negocio o área involucrada: este rol debiese en el mediano plazo convertirse en el *project manager* de la iniciativa de automatización.
(*) Equipo de trabajo/equipo de IA: analistas de Procesos (rol no existe en el caso, pero se sugiere incluirlo).
Fuente: elaboración propia

Anexo TN 3. Sesiones de flujo de información y aprobación

Espacios sugeridos		Objetivo	Frecuencia/Duración	Participantes	Invitados
Reuniones de trabajo		- Revisar los avances alcanzados (hitos cerrados). - Revisar actividades planificadas. - Dar trámite a los bloqueantes existentes. - Compartir buenas prácticas.	Semanales (30 minutos)	- Líderes de equipo - Equipos de trabajo (equipo IA, TI, Negocio o áreas involucradas)	- En función de la agenda
Reuniones de sinergia	**De Negocio o área involucrada**	- Alinear objetivos del Negocio o área involucrada. - Priorizar iniciativas de automatización. - Establecer el orden de los entregables planificados. - Identificar temas a elevar a vicepresidentes.	Cada 10 días (45 minutos)	- Ejecutivos equipo IA, Negocio o áreas involucradas, Casa Matriz	- Líderes de equipo (según iniciativa)
	Tecnológico	- Alinear objetivos tecnológicos. - Definición de tecnologías a usar con soporte de TI.	Cada 10 días (45 minutos)	- Ejecutivos equipo IA, Negocio o áreas involucradas y TI, Casa Matriz	- Líderes de equipo (equipo IA, TI)
Reuniones de aprobación		- Validar resultados de iniciativas. - Aprobar el orden de los entregables planificados. - Revisión y aprobación de recursos necesarios (incluye OK del CEO para Caso de Negocio).	Bimestral (1 hora 30 min.)	- Gerente de Eficiencias, gerente de Transformación de Procesos, Gerente de TI, CEO (solo para aprobación Caso de Negocio).	- Ejecutivos y líderes de equipo
Comités de Gerencia		- Definición de estrategia de automatización y visión a largo plazo. - Posicionamiento de IA en NPBP. - Validaciones urgentes.	Bimestral (1 hora 30 min.)	- Vicepresidente de Operaciones, vicepresidente de TI, líder de transformación digital, CEO.	- En función de la agenda

Fuente: elaboración propia

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

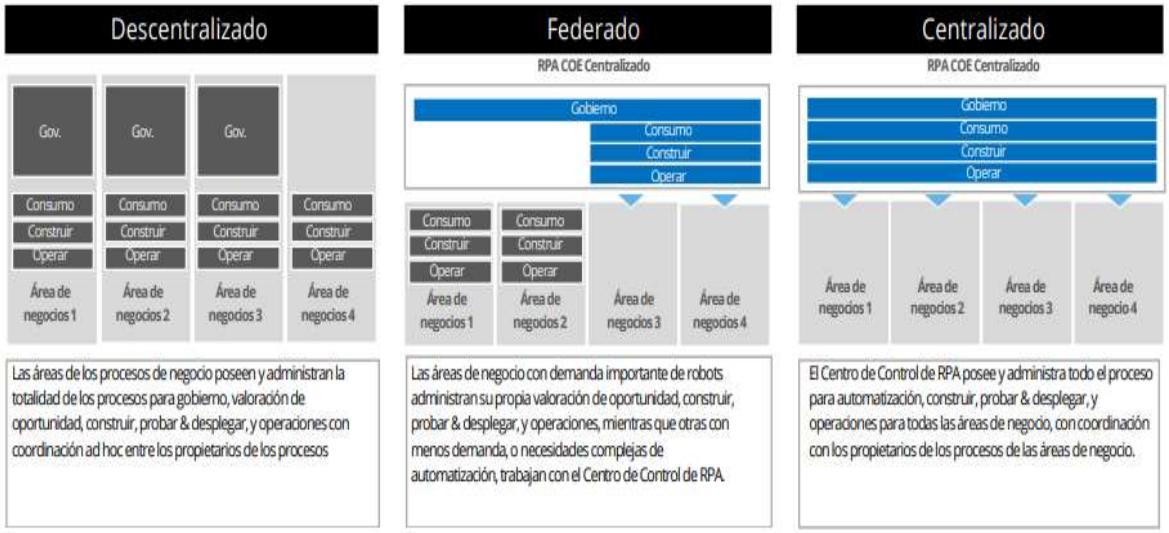
Anexo TN 4. Indicadores

Tipo de KPI	Descripción	Ejemplos
Evaluación financiera	Miden la evaluación financiera sobre realizar o no un proyecto RPA.	VAN, TIR, *payback* (considerados actualmente en los Caso de Negocio presentados).
Evaluación del proceso	Mide que tan factible es desarrollar la automatización, al momento de evaluar un proceso candidato.	Es del 0 al 100, siendo el puntaje mínimo para realizar un RPA >= 80, dependiendo si cumple o no con los requisitos mínimos.
Funcionales	Miden el desempeño de las funciones propias del RPA.	Acierto (pasos completados con éxito/total pasos ejecutados), volumetría (pasos procesados en los plazos establecidos), efectividad (transacciones contabilizadas/transacciones ejecutadas).
Técnicos	Miden el desempeño del equipo de soporte del Bot, se aplican generalmente en la última etapa de escalamiento.	Volumen de incidentes, volumen de solicitudes de cambio, cumplimiento de los tiempos de atención en los SLAs predefinidos (incidentes o implementaciones evolutivas atendidas a tiempos/incidentes o implementaciones evolutivas totales).
Negocio	Miden el impacto en el Negocio por la implementación del RPA. Se pueden dividir en dos grupos: 1) cuantitativos, 2) cualitativos.	1) Generación de ingresos, FTEs remplazados, reducción de otros costos, disminución del capital de trabajo, ROI.
		2) Mejora del NPS, reducción de errores, reducción de tiempos de procesamiento, mejora índica de satisfacción del empleado.

Fuente: elaboración propia

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo TN 5. Modelos posibles de funcionamiento



Fuente: Deloitte (setiembre de 2018)

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo TN 6. Ciclo de vida propuesto

Fases	Etapas	Descripción	Hitos principales	Aprobaciones sugeridas	Roles claves involucrados
1. Exploración de la iniciativa e investigación de *pain points.*	1.1 Identificación de la oportunidad.	- Identificar las necesidades de las áreas de negocio que se pueden atender hoy con RPA. - Averiguar qué otras oportunidades de automatización tienen las diferentes unidades del negocio. - Investigar que hace hoy en día la industria en temas de automatización para necesidades similares.	- Necesidades del área usuaria detectadas.		- Procesos - Unidad de Negocio - Fábrica de Robótica
	1.2 Elaboración del use case.	- Definir qué se quiere hacer y por qué hacerlo en este momento. - Confirmar factibilidad técnica/funcional de los puntos de dolor del usuario. - Identificar cómo ayuda este caso de uso para fortalecer o crear nuevas ventajas competitivas para el NPBP.	- Documentación del caso de uso. - *One Pager* elaborado. - Use case dimensionado. - Estimación de las horas de relevamiento de Procesos – Fábrica de Robótica. - Equipo de trabajo definido. - Cronograma alto nivel.	- Patrocinio del gerente ejecutivo de área usuaria - Mesa de alineamiento - Participación del gerente ejecutivo del área usuaria/equipo de Procesos.	- Procesos - Unidad de Negocio - Fábrica de Robótica - TI
	1.3 Investigación y PoC	- Confirmar para quien va orientada la solución de automatización. - Identificar cuáles son las necesidades prioritarias y los *jobs-to-be-done*. - Elegir la solución de automatización más adecuada. - Definir el alcance del MVP. - Definir cuales palancas del valor ayudarán a materializar el beneficio.	- Relevamiento detallado por parte de Procesos – Fábrica de Robótica. - Pruebas de concepto (sin un RPA, dependiendo el caso) - Acondicionamiento/Estandarización del proceso (si aplica). - Elaboración del proceso TO BE. - DEF elaborado. - Estimación de las horas de desarrollo Fábrica de Robótica. - Estimación del presupuesto del MVP. - Evaluación económica preliminar.	- Mesa de trabajo y mesa de alineamiento. - Mesa de aprobación - OK del gerente ejecutivo del área usuaria (patrocinador del proyecto).	- Procesos - Unidad de Negocio - Fábrica de Robótica - TI - Eficiencias

PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN UNIVERSIDAD

Fases	Etapas	Descripción	Hitos principales	Aprobaciones sugeridas	Roles claves involucrados
2. Desarrollo e iteración del MVP	2.1 Diseño y desarrollo	- Definir estrategia de desarrollo de la automatización y capacidades mínimas necesarias. - Definir las especificaciones técnicas del producto a nivel de arquitectura, tecnología e infraestructura. - Asegurar que la automatización sea íntegramente segura.	- Análisis funcional y técnico para diseño de la solución - Definición del plan de desarrollo de la Fábrica de Robótica - Asignación del *squad* de desarrollo - Documento de Especificación Técnica de la automatización (DET) - Desarrollo del MVP - Pruebas - Fase Alfa (Core Team área usuaria)	- Mesa de trabajo y mesa de alineamiento. - OK del gerente ejecutivo del área usuaria (patrocinador del proyecto).	- Fábrica de Robótica - TI - Unidad de Negocio
	2.2 Piloto del MVP	- Establecer lo que se busca validar y medir con la automatización. - Revisar si la automatización logra los resultados esperados. - Confirmar cual será el compromiso de captura de beneficio final del caso de uso. - Formular el plan de lanzamiento de la automatización y la estrategia de comunicación de resultados.	- Pruebas - Fase Beta (usuarios que utilizarán la solución automatizada) - Análisis de resultados del piloto - Cierre de evaluación económica - Planes de lanzamiento, capacitaciones, despliegue, seguimiento y monitoreo - Estimación del presupuesto para el despliegue de la solución	- Mesa de trabajo y mesa de alineamiento. - Mesa de aprobación. - OK del gerente ejecutivo del área usuaria (patrocinador del proyecto)	- Unidad de Negocio - Fábrica de Robótica - Eficiencias - Procesos
3. Despliegue, aseguramiento y captura valor	3.1 Despliegue de la solución	- Revisar cuales procesos deben revisarse previo a la implementación del RPA. - Definir estrategia de escalamiento de la automatización a otras unidades o empresas del grupo NPBP (local/regional) - Definir los planes de contingencia del proceso automatizado.	- Planes de lanzamiento, capacitaciones y despliegue realizados - Definición del proceso automatizado al BAU - Definición del plan de soporte y mantenimiento (escalamiento de incidencias y mantenimientos evolutivos) - Definición del plan de contingencia - Definición del plan de escalamiento	- Mesa de trabajo y mesa de alineamiento. - OK del gerente ejecutivo del área usuaria (patrocinador del proyecto).	- Unidad de Negocio - Fábrica de Robótica - Procesos
	3.2 Escalamiento y Soporte y Mantenimiento de la automatización	- Asegurar la captura de los beneficios estimados de la automatización. - Revisar cómo se puede evolucionar la solución al siguiente nivel de automatización (más allá de RPA)	- Definición de herramientas de monitoreo - Ejecución del soporte y mantenimiento - Mejora continua - Aseguramiento de captura de beneficios	- OK del gerente ejecutivo del área usuaria (patrocinador del proyecto) - Mesa de aprobación (si aplica) - Nueva propuesta (si aplica): volver a etapa 1.1	- Fábrica de Robótica - Procesos - PMO - Eficiencias - Casa Matriz - Unidad de negocio

Fuente: elaboración propia

Anexo TN 7. Prácticas para liderar un cambio cultural

Prácticas para liderar un cambio cultural (según Bryan Walker and Sarah A. Soule)	Prácticas en NPBP
1) Enmarcar el problema: en términos de cambio de cultura organizacional, el explicar la necesidad de cambio no es suficiente. Para tener un compromiso pleno y duradero de las personas, estas deben sentir un profundo deseo e incluso responsabilidad de cambiar. Un líder puede hacer esto enmarcando el cambio dentro del propósito de la organización "para qué existimos".	Si bien los líderes del NPBP habían asumido que el objetivo de IA en NPBP era impulsar la transformación digital, mejorando la experiencia del cliente interno y externo, la Casa Matriz de donde venia la directiva del proyecto, no compartía esa estrategia.
2) Demuestra victorias rápidas: se necesita dar a conocer pequeños triunfos que actúen de manera simbólica, para mostrar con hechos el cambio que se busca instaurar en toda la organización, mostrando así que el cambio sí es posible.	Conforme se iban activando los procesos, Sebastián (*project manager*) coordinaba con la Unidad de Comunicaciones del NPBP para dar a conocer a todos los empleados videos con los testimonios de las personas que habían formado parte del proyecto automatizado. Esto hizo que el proyecto sea mucho más visible al interno del banco.
3) Aprovechar redes: unir a grupos (grupos dispares y sub grupos) que existen dentro de una organización para formar una red grande que comparte un propósito común. Esta unión de grupos se puede hacer a través de capacitaciones a líderes que puedan difundir ideas y transmitir sus victorias, para que el propósito de la organización fuera compartido.	En este punto vemos que se realizaron talleres en el banco con la finalidad de dar conocer acerca de la tecnología RPA y los beneficios que se podían lograr con ella; sin embargo, se notaba una falta de cercanía y comunicación por parte de los líderes y usuarios de cada área involucrado en un proceso de automatización.
4) Crear refugios seguros: es importante cambiar las condiciones físicas que rodean a los colaboradores para apoyar los nuevos comportamientos, espacios donde sea más fácil para las personas adoptar nuevas creencias y desarrollar nuevas conductas.	La estructura del banco mantenía aun los antiguos comportamientos en donde se separa físicamente al gerencial de los no gerenciales, lo cual no permite un actuar distinto, sino que mantiene los rasgos de una cultura dominante, vertical y con falta de agilidad.
5) Abrazar símbolos: los símbolos crean un sentimiento de solidaridad, demarcan quienes son y que representan tanto interna como externamente. Estos símbolos pueden ser tan simples como una camiseta, una calcomanía para el auto, o elaborados como una nueva identidad corporativa que de marca.	En el caso del banco para posicionar el RPA usaron la imagen de un robot al cual denominaron Cobot (el robot colaborador), cuya finalidad era ayudar a los colaboradores a hacer su trabajo más fácil reduciendo el trabajo pesado para dedicarse a actividades.
6) El desafío al liderazgo: el rol del líder debe ser de conector, inspirador y no abusar de la autoridad que tiene para acelerar el cambio cultural. Es natural la resistencia al cambio y experimentar fricción ya que a menudo indican dónde puede necesitar evolucionar la cultura.	Se notaba en el banco líderes con debilidades en el compromiso, poco participativo, y fallas en el trabajo en equipo.

Fuente: Walker y Soule (20 de junio de 2017)

Anexo TN 8. Videos para enseñanza

1. ¿Qué es Robotic Process Automation?

El video tiene una duración de 1 minuto y 53 segundos. Muestra de forma más visual qué es un RPA, sus requisitos, human vs robot, beneficios, ejemplos de tareas que pueden ser automatizables y áreas de aplicación y el valor para el colaborador (AuraQuantic, 5 de noviembre de 2018).

2. Los 1+6 beneficios de implantar RPA en América Latina

La duración del video es de 9 minutos y 59 segundos. Muestra los beneficios de implementación de la tecnología RPA, los cuales van más allá de la reducción de costos por liberación de personal, así como, algunos ejemplos prácticos en dónde poder aplicarla y qué tipo de beneficio podría generar para la organización (Jaume Sues Caula, 24 de octubre de 2018).

3. RPA es un componente clave de la estrategia de Bancolombia

El video tiene una duración de 2 minutos y 32 segundos. Presenta un análisis del uso de la tecnología RPA como componente clave de la estrategia a nivel corporativo de Bancolombia (Latin America, 16 de julio de 2019).

4. Banca cognitiva: como la inteligencia artificial transforma los servicios financieros

El video tiene una duración de 5 minutos y 18 segundos. Presenta el importante papel que tienen las tecnologías cognitivas para el banco del futuro (GFT Group, 24 de abril de 2019).

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

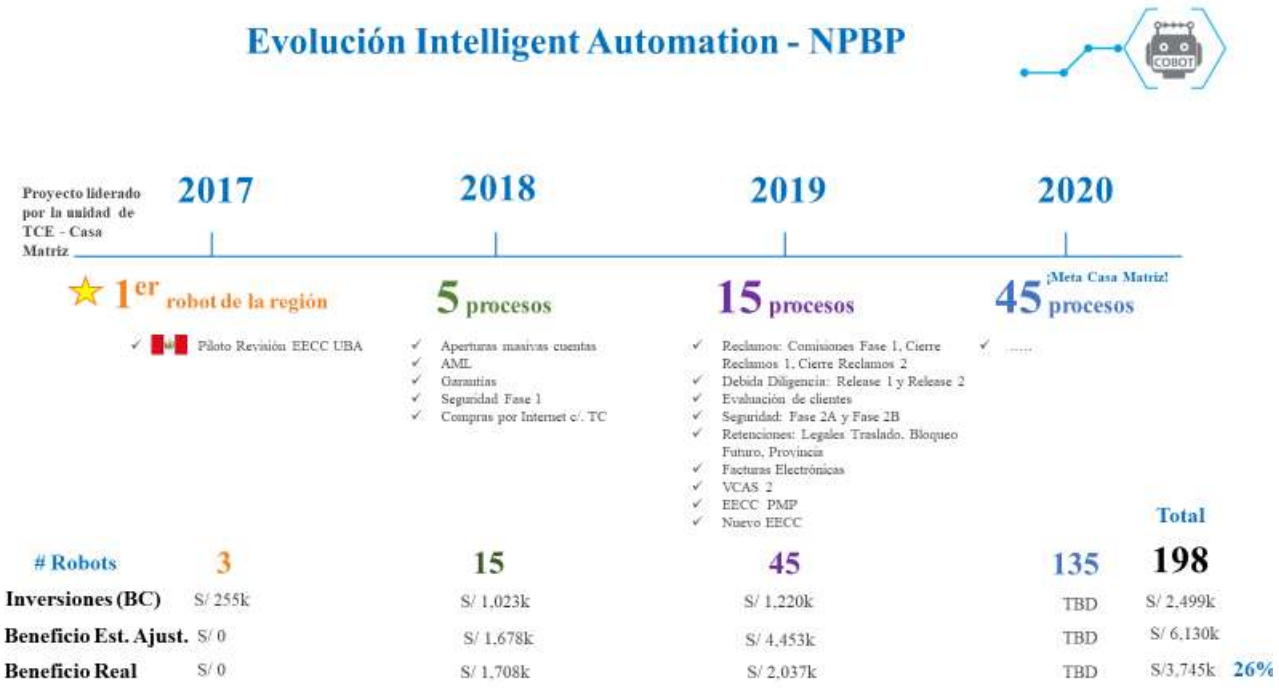
Anexo TN 9. Validación de estados de cuenta versus Compras por internet con TC

Item/Proceso	Validación de estados de cuenta	Compras por Internet con TC
Complejidad	Alta (mucha variedad en las reglas de negocio para la validación)	Media/Baja (pasos puntuales de ejecución según Anexo 9)
¿Existente o nuevo?	Existente	Nuevo
Beneficios	Ahorros FY: S/ 48.3 (equivalente a 1 FTE)	Ingresos FY: S/ 3.6 ingresos financieros
Nivel compromiso de *stakeholders*	Medio (era un piloto, aún no se tenía claridad si funcionaría)	Muy alto (por el impacto económico)
Equipo	Tercerizado *in-house*	Tercerizado *in-house*
Tiempos de relevamiento y desarrollo	2 meses relevamiento	1 mes relevamiento
	6 meses desarrollo	3 mes desarrollo (incluye 1 de estabilización)
Dificultades	Reprocesos y alargamiento de los tiempos de desarrollo por relevamiento poco robusto	Potencial estimado de ingresos muy superior al ajustado
¿Se logra materializar?	No	Si

Fuente: elaboración propia

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo TN 10. Línea de tiempo



Fuente: elaboración propia

PAD
ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo TN 11. Plan de pizarras

INTRODUCCIÓN

Tiempo: 10 minutos

ÁREA DE DISCUSIÓN Nº 1

NPBP: estrategia y la transformación digital

Puntos claves:

1 *Retos que ha perseguido la Banca*
2 *Estrategia digital del NPBP*
3 *Propósito de implementación del proyecto*
4 *Realidad local del NPBP*
5 *Cambio cultural y gestión del factor humano*

Tiempo: 20 minutos

ÁREA DE DISCUSIÓN Nº 2

Tecnología de automatización de procesos en NPBP

Puntos claves:

1 *RPA*
2 *Beneficios de RPA*
3 *Identificación de los casos de éxito y problemas asociados*
4 *Variables para que un proceso sea automatizado*
5 *Banca del futuro*

Tiempo: 20 minutos

ÁREA DE DISCUSIÓN Nº 3

Objetivos, logros y planes para el 2020

Puntos claves:

1 *Cantidad de procesos a automatizar*
2 *Inversiones y beneficios estimados*
3 *Eficiencias obtenidas y reducción de FTEs*
4 *Objetivos de la casa matriz para el 2020*
5 *Organigrama y estructura actual*

Tiempo: 25 minutos

ÁREA DE DISCUSIÓN Nº 4

Problemática de Intelligent Automation

Puntos claves:

1 *Problemas en la Estrategia*
2 *Problemas en la Gestión*
3 *Problemas en el Financiamiento*
4 *Problemas en el Equipo*
5 *Problemas en la Tecnología*
6 *Problemas en el Desarrollo agile*

Tiempo: 35 minutos

ÁREA DE DISCUSIÓN Nº 5

Temas claves a tratar en reunión con Lorena Carrillo (SVP de Operaciones - NPBP)

Puntos claves:

1 ***Intelligent Automation y la transformación digital en NPBP:*** *estrategia*
2 ***Definición de la meta para NPBP y materialización de beneficios:*** *considerar otros beneficios de la automatización más allá de la reducción de FTEs, meta del 2020 inalcanzable (replantear meta), coyuntura actual no permite reducción de personal (acción urgente de los líderes)*
3 ***Modelo de gobierno de automatización:*** *acciones a*
Corto plazo: *directiva del proceso actual difundida a lo largo de la organización*
Mediano plazo: *mejorar esquema de trabajo actual (mayor sinergia entre Transformación de Procesos, Negocio y TI)*
4 ***Medición de resultados del proyecto:*** *KPIs de evaluación financiera, del proceso, funcionales, técnicos y de negocio (acción inmediata – equipo de proyecto), así como involucramiento activo de las áreas*
5 ***Financiamiento:*** *OPEX anual de Fábrica de Robótica, CAPEX (desarrollos solicitados con Caso de Negocio por las unidades de negocio) – a partir del 2020*
6 ***Equipo y Cultura:*** *reestructuración del equipo de Procesos Operaciones, potenciar el trabajo en equipo, crear espacios físicos que posibiliten adquirir nuevas conductas y desarrollar en los lideres el mindset digital para su implementación*
7 ***Plataformas tecnológicas:*** *nube para reemplazar máquinas físicas (urgente), evaluación de la mejor plataforma (Pega Robotic Process Automation System versus otras plataformas), revisar este punto con Casa Matriz y armar PoCs para cambiar la figura en el mediano plazo*
8 ***Ciclo de vida de la automatización:*** *enfoque más ágil, utilizar best practices de Lean Start Up con MVPs, ventajas del nuevo esquema (a revisarse a mediano plazo)*

ACTUALIZACIÓN – NPBP 2020

Tiempo: 5 minutos

RESUMEN

Tiempo: 5 minutos

Fuente: elaboración propia