



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Graduados en Ciencias Económicas

Maestría en Dirección de Negocios

Trabajo Final de Aplicación

**Automatización robótica de procesos para declaraciones
juradas impositivas – Regímenes de retención y percepción
provinciales**

Martin Emiliano Biga

Cohorte 2020



Automatización robótica de procesos para declaraciones juradas impositivas – Regímenes de retención y percepción provinciales por Martin Emiliano Biga se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor, Adrián Arietti, por guiarme desde el principio hasta el último momento de este trabajo y dedicar su tiempo a mis consultas y videollamadas.

A mis compañeros y compañeras de la cohorte 2020 que, a pesar de la pandemia, hemos podido compartir buenos momentos, en especial a Marcos que me incentivó a realizar la maestría.

A Majo, por escucharme y comprenderme.

A mi familia, especialmente a mi papá y a mi mamá por estar siempre presentes en mi vida y en la de mis hermanos. Por brindarnos su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN	4
Contexto	4
Definición del problema	5
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Límites o Alcance del trabajo	7
MARCO CONCEPTUAL	7
Conceptos básicos impositivos	8
Gestión por Procesos	9
Tipos de proceso por su alcance	10
Business process management (BPM)	11
Diagramas de flujos	14
Tipos de diagramas	15
Representación gráfica de los procesos	16
RPA	17
Características	18
Componentes de un RPA	20
Procesos susceptibles a automatización	21
Criterios para automatización de procesos	23
Roles de un RPA	24
Beneficios del RPA	25
METODOLOGÍA	27
ANÁLISIS Y RESULTADOS	30
Primera etapa: Identificación del proceso	30

Segunda etapa: Descubrimiento del proceso	34
Tercera etapa: Análisis del proceso	38
Cuarta etapa: Mejora del proceso	40
Quinta etapa: Implementación del proceso	41
Sexta etapa: Monitoreo y control del proceso	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	46
Anexo I	46
Anexo II	46
Anexo III	47

INTRODUCCIÓN

Contexto

Este trabajo de aplicación se realiza sobre una empresa que tiene como actividad principal la producción y comercialización de vehículos automotores. La misma cuenta con una planta industrial situada en Córdoba Capital, estructura administrativa en la ciudad antes citada y sede legal en Capital Federal. Además, una estructura de venta a nivel nacional e internacional.

En nuestro país, existen, impositivamente hablando, 24 jurisdicciones (23 provincias y Capital Federal). Cada una de ellas, tiene la potestad de dictar su normativa. (Congreso de la Nación Argentina, 1994)

En materia impositiva, cada jurisdicción posee su propio código tributario a partir del cual, y supletoriamente a leyes tributarias especiales, se establecen diferentes tributos. Dentro de estas leyes tributarias especiales, cada jurisdicción es la encargada de determinar o designar a través de diferentes parámetros establecidos, las personas físicas o jurídicas que serán sujetos pasivos de la ley y actuarán como Agentes de retención o percepción de ingresos brutos en esa jurisdicción.

Bajo el contexto detallado y una presión tributaria de alrededor del 30% del PIB (www.Argentina.gob.ar, s.f.), el área de impuestos es la encargada de establecer una planificación estratégica que permita contribuir a mejora continua en las liquidaciones impositivas. Esto implica capacitación constante del personal, estandarización de procesos, unificación de criterios, entre otros.

En los últimos periodos, la empresa ha efectuado un fuerte apoyo hacia la tecnología de procesos y su automatización. Con este motivo, surge la necesidad de investigar y analizar diferentes alternativas en procesos impositivos.

Definición del problema

Teniendo en cuenta este contexto, la empresa EF SA, quien se encuentra inscripta en ingresos brutos y ejerce actividad en las 24 jurisdicciones, actualmente es Agente de retención de ingresos brutos en 11 jurisdicciones y Agente de percepción de ingresos brutos en 20 jurisdicciones.

A partir de cada designación de algún estado provincial hacia EF SA, la empresa tiene la obligación de presentar mensual o quincenalmente, una declaración jurada. Esto significa, en la actualidad, 35 declaraciones juradas mensuales, presentadas por la empresa.

Las declaraciones juradas tienen un proceso de conciliación, armado, presentación y pago de las mismas. Actualmente, los usuarios de la información, quienes confeccionan y presentan las declaraciones juradas, encuentran diferentes complicaciones ante la alta demanda de tareas, destacando la insuficiencia de tiempo para un análisis en profundidad como la principal consecuencia de este problema. Es por ello que la compañía necesita llevar a cabo un análisis con el fin de obtener un proceso más eficiente, que permita cumplir con el objetivo de liberar tiempo en procesos repetitivos y operativos para adicionarlos en análisis que le otorguen valor agregado.

En el presente trabajo se dará una posible solución a este problema a través de la aplicación de Procesos de Automatización Robótica de Procesos (RPA). Con esta nueva modalidad de trabajo se buscará otorgar al área de impuestos un proceso de conciliación y armado de declaraciones juradas confiable, oportuno y de utilidad concreta hacia la presentación y pago de las mismas.

Objetivo general

Desarrollar una propuesta de cambio superadora a la gerencia de impuestos que anime a aplicar tecnología de Automatización Robótica de Procesos para declaraciones juradas de impuestos relacionados con los regímenes de retención y percepción provinciales para la empresa EF SA

Objetivos específicos

- Conocer y verificar el tiempo asociado a cada declaración jurada desde el inicio de su proceso hasta la finalización del mismo para las declaraciones juradas impositivas relacionadas a regímenes de retención y percepción provinciales para la empresa EF SA
- Definir un papel de trabajo estándar para las declaraciones juradas impositivas relacionadas a regímenes de retención y percepción provinciales para la empresa EF SA
- Lograr una reducción en los costos operativos

Límites o Alcance del trabajo

Los límites de este trabajo se restringen al área de impuestos de la empresa automotriz seleccionada. Particularmente, al proceso de armado y confección de declaraciones juradas impositivas para regímenes provinciales de retención y percepción de ingresos brutos. Es necesario contar con el trabajo conjunto de un proveedor, quien será el encargado de transformar las necesidades planteadas a lo largo del documento en una propuesta de solución superadora.

A través de este documento se plantea una metodología de trabajo que podría ser aplicada en otras áreas de la compañía o en otras empresas, quedando fuera del alcance del presente trabajo su análisis.

MARCO CONCEPTUAL

En la actualidad, las empresas están en constante movimiento y un factor clave es la búsqueda constante de la eficiencia. Asegurar una excelente calidad del producto o servicio, tiempos de respuesta cortos y la minimización de costos nos brindará una ventaja competitiva.

Conceptos básicos impositivos

Decimos que una declaración jurada es una manifestación que presentan las personas humanas o jurídicas, para cumplir con su obligación legal de presentar a la AFIP información relacionada con los hechos imposables ocurridos durante el período fiscal, su cuantificación y la determinación del tributo. (AFIP, s/f).

Los Agentes de Percepción, son todos aquellos sujetos que por su profesión, oficio, actividad o función se encuentran en una situación que les permite recibir del contribuyente una suma que opera como anticipo del impuesto que, en definitiva, le corresponderá pagar al momento de percibir en concepto de retribución, por la prestación de un servicio o la transferencia de un bien. El Agente de Percepción tiene la facultad atribuida por la ley de adicionar, agregar, sumar al importe que recibe del contribuyente en concepto de pago, el monto del tributo que posteriormente debe depositar a la orden del Fisco. (arba, s/f).

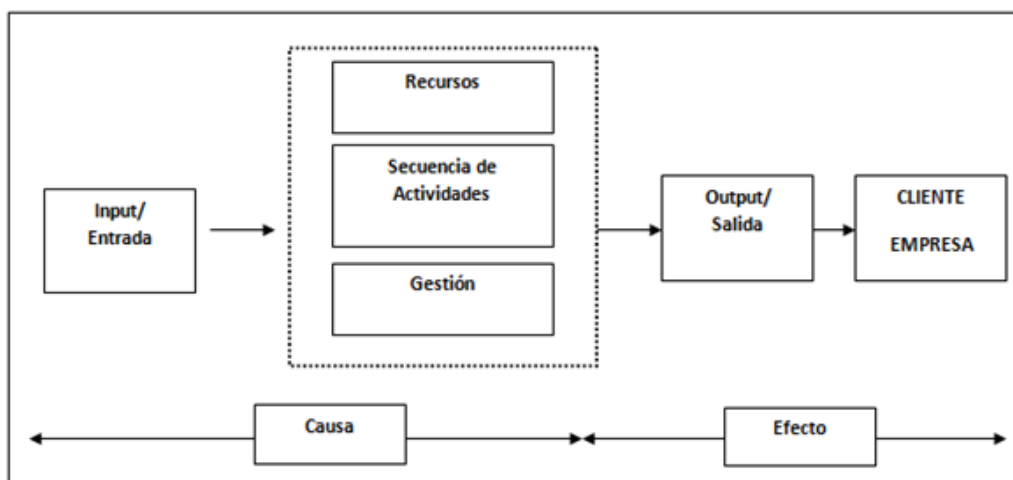
El Agente de Retención es aquel sujeto que por mandato legal se encuentra obligado a retener el impuesto en oportunidad de proceder al pago de la operación realizada. El Agente de Retención es normalmente deudor del contribuyente, y por eso se encuentra en contacto directo con dinero propiedad del contribuyente. Consecuentemente, el agente es el obligado por mandato legal a suplir al Fisco, descontando la suma que debe retener en concepto de pago a cuenta del impuesto para luego ser ingresada a las arcas del Estado. (Ingresos brutos - Agentes de recaudación, s/f).

Gestión por Procesos

Harrington (Harrington, 1993) indica que no existe producto y/o servicio sin un proceso, de la misma manera, no existe proceso sin producto o servicio. Y define al proceso como “cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar resultados definitivos”.

Según anuncia (Velasco et al, 1996) un proceso se puede definir como un conjunto de actividades cuyo producto crea un valor intrínseco para su usuario o cliente. Los procesos se caracterizan por estar formados por un input, actividades y recursos para transformarlo y un output.

Ilustración 1 ¿Qué es un proceso?



Fuente: Gestión por procesos. Fernández de Velasco.

Tipos de proceso por su alcance

Según (Velasco et al, 1996), podemos mencionar:

- Unipersonales, aquellos que generalmente ocurren en empresas pequeñas y medianas en donde un proceso es realizado por una sola persona.

- Funcionales o intradepartamentales: son aquellos que ocurren dentro de una misma área dentro de la organización.
- Interfuncionales o interdepartamentales: son aquellos compartidos entre dos o más departamentos dentro de una organización que interactúan para poder llevarlo a cabo.

Según (Harrington, 1993), podemos distinguir una organización tradicional, de aquellas que están enfocadas en los procesos:

Tabla I Pensamiento centrado en los procesos

Centrado en la organización	Centrado en el proceso
- Los empleados son el problema	- El proceso es el problema
- Empleados	- Personas
- Hacer mi trabajo	- Ayudar a que se hagan cosas
- Comprender mi trabajo	- Saber que lugar ocupa mi trabajo dentro de todo el proceso
- Evaluar a los individuos	- Evaluar el proceso
- Cambiar a la persona	- Cambiar el proceso
- Siempre se puede encontrar un mejor empleo	- Siempre se puede mejorar el proceso
- Motivar a las personas	- Eliminar barreras
- Controlar a los empleados	- Desarrollo de las personas
- No confiar en nadie	- Todos estamos en esto conjuntamente
- ¿Quién cometió el error?	- ¿Qué permitió que el error se cometiera?
- Corregir errores	- Reducir la variación
- Orientando a la línea de fondo	- Orientando al cliente

Fuente: (Harrington, 1993)

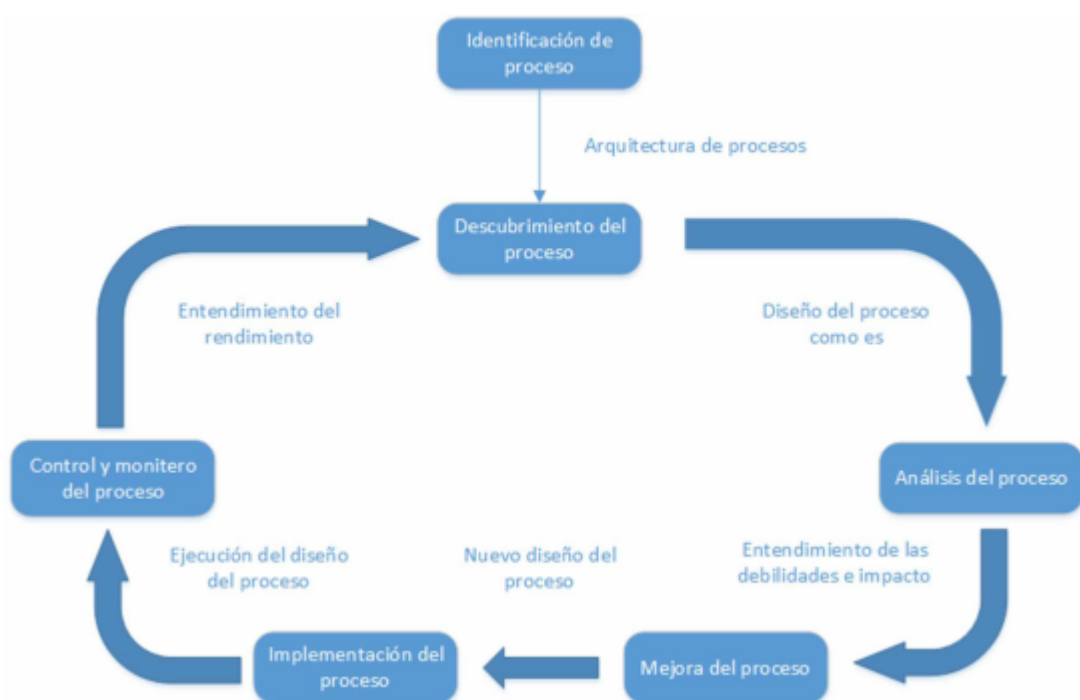
Business process management (BPM)

La gestión de procesos de negocios se define como un conjunto de métodos, técnicas y herramientas para descubrir, analizar, rediseñar, ejecutar y monitorear procesos de negocio. Es

el arte y la ciencia de supervisar la forma en la que se realiza el trabajo en una organización con el objeto de asegurar resultados consistentes y aprovechar oportunidades de mejora. (Dumas et al, 2013)

El BPM es un ciclo continuo que, según (Dumas et al, 2013) comprende las siguientes fases:

Ilustración 2 - Ciclo de vida BPM.



Nota 2 Fuente: (Dumas et al, 2013)

1. Identificación de procesos

En esta fase se plantea un problema de negocio, se identifican, delimitan y relacionan los procesos relevantes al problema que se está abordando. otro. El resultado de la identificación del proceso es una arquitectura de proceso nueva o actualizada que proporciona una visión general de los procesos en una organización y sus relaciones.

2. Descubrimiento de procesos (también llamado modelado de procesos)

En esta fase el estado actual de cada proceso relevante se documenta, generalmente en forma de uno o varios modelos de procesos. El descubrimiento de procesos es una actividad mucho más amplia que modelar un proceso. Claramente, el modelado es parte de esta actividad, sin embargo, el problema es que el modelado solo puede comenzar una vez que se haya reunido suficiente información. De hecho, la recopilación de información a menudo resulta ser engorrosa y lenta en la práctica, por lo tanto, primero debemos definir un entorno en el que se puede recopilar información de forma eficaz.

3. Análisis del proceso

En esta fase, los problemas asociados con el proceso tal cual está se identifican, documentan y, cuando es posible, se cuantifican utilizando medidas de desempeño. El resultado de esta fase es una colección estructurada de problemas. Por lo general, estos problemas se priorizan en términos de su impacto y, a veces, también en términos de esfuerzo estimado requerido para resolverlos.

4. Rediseño de procesos

El objetivo de esta fase es identificar cambios en el proceso que ayudarían a abordar los problemas identificados en la fase anterior y permitir que la organización cumpla con sus objetivos de desempeño. Con este fin, se analizan y comparan múltiples opciones de cambio en términos de las medidas de desempeño elegidas. Esto implica que el rediseño y el análisis va de la mano: a medida que se proponen nuevas opciones de cambio, se analizan utilizando técnicas de análisis de procesos. Finalmente, se combinan las opciones de cambio más prometedoras, lo que lleva a un proceso rediseñado. La salida de esta fase es típicamente un modelo de proceso futuro, que sirve como base para la siguiente fase.

5. Implementación del proceso

En esta fase, los cambios necesarios se preparan y ejecutan para pasar de “cómo se realiza” a “como debe ser” el proceso. La implementación del proceso cubre dos aspectos: la gestión del cambio organizacional y la automatización del proceso. La gestión del cambio organizacional se refiere al conjunto de actividades necesarias para cambiar la forma de trabajar de todos los participantes involucrados en el proceso. La automatización de procesos, por otro lado, se refiere al desarrollo y la implementación de los sistemas de TI (o versiones mejoradas de los sistemas de TI existentes) que apoyan el futuro proceso.

6. Control y monitoreo del proceso

Una vez que se está ejecutando el proceso rediseñado, se recopilan y analizan los datos relevantes para determinar qué tan bien se está desempeñando el proceso con respecto a sus medidas de desempeño y objetivos de desempeño. Cuellos de botella, errores recurrentes o desviaciones con respecto al comportamiento previsto se identifican y se toman las acciones correctivas. Podrán surgir nuevos problemas, en el mismo o en otros procesos, requiriendo que el ciclo se repita de forma continua.

Diagramas de flujos

Es un método para describir gráficamente un proceso mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simples, demostrando las actividades y su secuencia en el proceso. La elaboración de los diagramas de flujo permite documentar un proceso con el fin de identificar áreas que requieren mejoramiento, como así también, que las personas adquieran comprensión mutua de sus labores, favoreciendo así, la integración de equipos de trabajo. (Harrington, 1993)


Existe una serie de símbolos normalizados (normas ANSI) que se utilizan para la representación formal de los diagramas. El diagrama de flujo es una herramienta clave para comprender los procesos de la empresa. Su uso tiene como principal ventaja permitir una comunicación con una única interpretación.


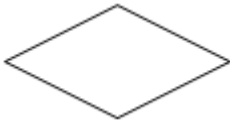
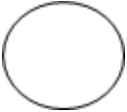
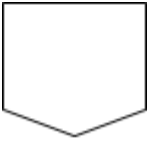


Tipos de diagramas

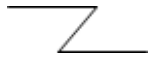

- **De bloques:** cada subproceso o actividad principal se recoge dentro de un rectángulo. Proporciona una visión clara, sencilla y rápida de un proceso complejo, identificando quién es el responsable de las operaciones clave. Pueden incorporar una breve información sobre cada actividad en figuras conectadas.
- **De flujo simple:** Muestra la secuencia de las actividades detalladas de un proceso de alcance limitado a una sola persona o área departamental.
- **De flujo funcional:** Muestra la cadencia de las actividades de un proceso a través de las diferentes áreas empresariales o departamentos implicados.
- **De flujo geográfico:** se aplica a información, materiales o personas. Consiste en la representación gráfica del movimiento de uno de los elementos anteriores a lo largo de diferentes ubicaciones geográficas mostradas en un plano.
- **De la actividad de la empresa:** o modelos de flujo de trabajo. Se utilizan para representar desde un proceso individual hasta toda la empresa.

Representación gráfica de los procesos

Simbología ANSI (American National Standards Institute) para Diagramas de Flujo.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o término	Señala donde inicia o termina un procedimiento.

	<p>Actividad</p>	<p>Representa la ejecución de una o más tareas de un procedimiento.</p>
	<p>Decisión</p>	<p>Indica las opciones que se puedan seguir en caso de que sea necesario tomar caminos alternativos.</p>
	<p>Conector</p>	<p>Mediante el símbolo se pueden unir, dentro de la misma hoja, dos o más tareas separadas físicamente en el diagrama de flujo.</p>
	<p>Conector de página</p>	<p>Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.</p>
	<p>Documento</p>	<p>Representa un documento, formato o cualquier escrito que se recibe, elabora o envía.</p>
	<p>Flujo</p>	<p>Conecta símbolos, señalando la secuencia en que deben realizarse las tareas.</p>

	Transmisión	Transmisión inmediata de información
	Archivo	Almacenamiento.

RPA

La Automatización Robótica de Procesos es la imitación tecnológica de un trabajador humano con el objetivo de automatizar tareas estructuradas de manera rápida y rentable. Es importante saber que RPA no es un robot físico, es una solución basada en software que se configura para llevar a cabo tareas y procedimientos operativos repetitivos que suelen realizar humanos. (Aguirre & Rodríguez, 2017)

De acuerdo al Instituto para la automatización robótica de procesos, fundado en 2013, la automatización robótica de procesos (RPA) es la aplicación de tecnología que permite a los empleados de una empresa configurar un software informático o un "robot" para capturar e interpretar las aplicaciones existentes para procesar una transacción, manipular datos, desencadenar respuestas y comunicarse con otros sistemas digitales. (IRPAAI, 2021)

Cualquier empresa que utilice mano de obra a gran escala para el trabajo de procesos de conocimiento general, donde las personas realizan funciones de proceso de alto volumen y altamente transaccionales, aumentará sus capacidades y ahorrará dinero y tiempo con el software de automatización de procesos robóticos (IRPAAI, 2021).

Así como los robots industriales están rehaciendo la industria manufacturera al crear tasas de producción más altas y una calidad mejorada, los “robots” RPA están revolucionando la forma en que pensamos y administramos los procesos de negocios, los procesos de soporte de IT, los procesos de flujo de trabajo, la infraestructura remota y el trabajo de back-office.

RPA proporciona mejoras dramáticas en la precisión y el tiempo de ciclo y una mayor productividad en el procesamiento de transacciones, al tiempo que eleva la naturaleza del trabajo al eliminar a las personas de tareas aburridas y repetitivas. (IRPAAI, 2021)

Las tecnologías como el software de automatización, una tecnología que imita los pasos de un proceso no subjetivo basado en reglas sin comprometer la arquitectura de TI existente, pueden llevar a cabo de manera consistente funciones prescritas. (IRPAAI, 2021)

Características

Un sistema autónomo se identifica por ocho características:

1. Sabe a qué recursos tiene acceso, cuáles son sus capacidades y limitaciones y cómo y por qué está conectado a otros sistemas.
2. Es capaz de configurarse y reconfigurarse en función del entorno informático cambiante.
3. Es capaz de optimizar su rendimiento para garantizar el proceso informático más eficiente.
4. Es capaz de solucionar los problemas encontrados ya sea reparándose a sí mismo o alejando las funciones del problema.
5. Es capaz de detectar, identificarse y protegerse contra varios tipos de ataques para mantener la seguridad e integridad general del sistema.
6. Es capaz de adaptarse a su entorno a medida que cambia, interactuando con los sistemas vecinos y estableciendo protocolos de comunicación.
7. Se basa en estándares abiertos y requiere acceso a entornos propietarios para lograr un rendimiento completo.

8. Es capaz de anticipar la demanda de sus recursos de forma transparente a los usuarios.

La automatización de procesos aplica tecnologías específicas para automatizar tareas estandarizadas de rutina en apoyo de los trabajadores del conocimiento de una empresa. Al liberar a los empleados humanos de estas tareas mundanas para que se dediquen a los objetivos comerciales centrales, la automatización ofrece una serie de atractivos beneficios para el lugar de trabajo. (IRPAAI, 2021)

Componentes de un RPA

Siguiendo lo citado por Deloitte, un RPA cuenta con los siguientes componentes para realizar su tarea:

- Un bot, que es un software que puede ejecutar tareas repetitivas. Se programa mediante un lenguaje de programación sencillo o bien, cuenta con una opción para grabar las acciones de un usuario, como lo son el copiar, pegar o realizar consultas a bases de datos, para luego ejecutarlas con base en un calendario establecido.
- Cuenta con una interfaz de sistema el cual se integra a la interfaz gráfica de cada usuario facilitando la posibilidad de obtener retroalimentación rápida, sin comprometer la infraestructura de TI.
- El cliente de RPA puede ser instalado en la computadora de cada usuario o en ambientes virtuales, lo cual permite flexibilidad para desplegar robots sobre los equipos (laptops, PC, Etc.) o en máquinas virtuales que generan un ahorro en costos de hardware.
- Tiene software compatible con una diversa cantidad de plataformas. Por lo general RPA tiene los mismos accesos al sistema que un ser humano

Procesos susceptibles a automatización

Es importante recordar que las aplicaciones de RPA requieren de input humano para ejecutar sus funciones, esto debido a que requieren de reglas específicas para poder llevar a cabo sus tareas. Esto habla de una de las limitantes más grandes de RPA, que es que no pueden llevar a cabo actividades que requieran de emitir juicio. Aun así, su valor no debe ser minimizado, ya que, al ejecutar procesos o actividades transaccionales, con alta precisión, permiten que las personas se puedan dedicar a labores más estratégicas. Una plataforma de RPA tiene mayor impacto cuando se aplica a procesos con múltiples actividades transaccionales, procesos que tienen actividades comunes o que requieren coordinación de varias funciones. RPA afecta los roles donde la precisión en las tareas repetitivas es esencial; tal como contabilidad, cuentas por pagar y otros procesos financieros. (Deloitte, 2017)

Las plataformas de RPA rinden mayor provecho cuando se aplican a los siguientes tres tipos de procesos (Deloitte, 2017):

- **Procesos específicos:** Son aquellos procesos transaccionales que forman parte de una función más grande dentro de la empresa, los cuales son sencillos y repetitivos. Un ejemplo puede ser la recepción de facturas dentro de Cuentas por Pagar. En este caso, se utilizan bots individuales para cargar la información de la factura al sistema, así como calendarizar el pago de acuerdo a reglas predeterminadas. Para procesos específicos, las plataformas de RPA pueden generar rápida reducción de costos y procesos que se ejecutan siempre de la misma forma. Este tipo de procesos se pueden identificar en los casos en los que haya muchos empleados trabajando en hojas de cálculo, buscando o validando información; o si se trabaja con un sistema complejo.
- **Procesos multi-funcionales:** Son procesos similares que se ejecutan a través de múltiples funciones en una organización, por ejemplo, el realizar conciliaciones bancarias y conciliaciones de facturas, requeridas para el cierre mensual/anual en una empresa. En este caso, se emplean bots coordinados que realizan actividades comunes para procesos. Esto permite que se pueda llevar a

cabo el rediseño de los procesos actuales y a mejorar la eficiencia. Este tipo de procesos se pueden identificar por el uso de datos no estructurados, procesos que requieren conciliación de datos o si hay múltiples subprocessos en los que se ejecuta la misma tarea.

- **Procesos Punta a Punta:** Aquí se refiere a procesos completos que se llevan a cabo a través de múltiples áreas, como lo es el proceso de Compra a Pago. En este caso los bots son integrados dentro de todas las etapas del proceso y a través de múltiples funciones; lo cual permite la re-ingeniería de procesos utilizando componentes comunes y la coordinación de procesos punta a punta. Este tipo de procesos se puede identificar por su involucramiento de múltiples funciones, que pasan información entre sí.

Criterios para automatización de procesos

Criterio	Características
<p>Múltiples sistemas utilizados</p>	<p>Para completar el proceso es necesario que varios recursos accedan a diferentes sistemas independientes.</p>
<p>Transacciones de alto volumen / valor</p>	<p>No es necesario que un proceso sea de alto volumen transaccional para ser candidato a ser automatizado; basta con que tenga un alto consumo de recursos, que tome mucho tiempo de procesamiento o que tenga una relación de alto costo / impacto por errores.</p>

<p>Propensión a errores y re-trabajo</p>	<p>El factor de procesamiento manual resulta en un gran número de errores; por ejemplo la poca frecuencia de la actividad, la complejidad de las tareas o la flexibilidad de la fuerza laboral.</p>
<p>Alta predictibilidad</p>	<p>El proceso debe de ser descrito por una serie de reglas de negocio no ambiguas que describen el proceso. Aunque no hay necesidad de tenerlo completamente documentado, resulta ser una gran ventaja.</p>
<p>Excepciones limitadas</p>	<p>Procesos simples con excepciones menores en el desarrollo son excelentes candidatos para empezar la automatización con robótica. Una vez dominado el camino, se pueden incluir procesos más complejos o propensos a errores.</p>
<p>Carga de trabajo manual significativa</p>	<p>Procesos con gran carga de trabajo manual y baja automatización presentan mayores beneficios en la automatización.</p>

Tabla II. Fuente: (Deloitte, 2017)

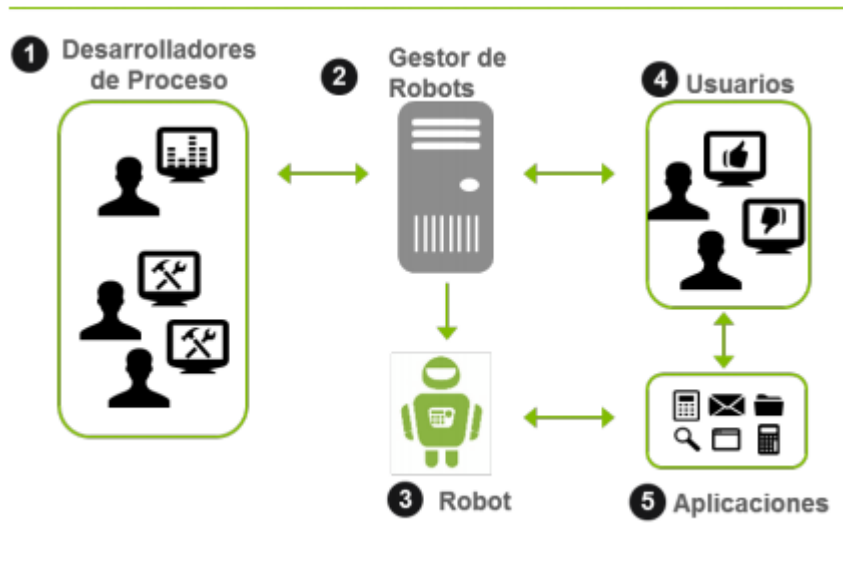
Roles de un RPA

Para poder implementar un RPA dentro de las funciones de negocio, las organizaciones deberán adaptar tanto su estructura tecnológica como su estructura humana. Deben modificar

los roles actuales y adoptar e implementar nuevos. En términos de organización, es necesario contar con 5 actores que permitirán obtener los mejores resultados (Deloitte, 2017):

- **Desarrolladores de procesos** que indiquen las tareas que debe desarrollar el RPA. Definen la secuencia de trabajo paso a paso.
- **Un gestor de robots** encargado de asignar y monitorear tareas.
- **El robot** que es el software instalado en el ambiente de trabajo e interactúa directamente con las aplicaciones del negocio. Ejecuta las tareas descritas por el desarrollador de procesos.
- **Los usuarios** son las personas encargadas de las incidencias o situaciones que el robot escala y quienes realizan las tareas de toma de decisiones.
- **La aplicación o plataforma** mediante la cual el robot interactúa con el usuario.

Ilustración 3 (Deloitte, 2017)



Beneficios del RPA

Según IRPAAI, los principales beneficios de estas tecnologías emergentes son:

- **Menor costo:** La automatización robótica de procesos puede generar un ahorro de costos del 25 al 50%. La automatización de procesos permite la ejecución 24/7/365 a una fracción del costo de los equivalentes humanos. Un robot de software puede costar tan solo un tercio del precio de un empleado a tiempo completo (FTE).

- **Mayor eficiencia:** RPA ofrece un modelo de prestación de servicios mejorado al aumentar la producción y la precisión, reducir los tiempos de ciclo y disminuir la necesidad de capacitación continua. A diferencia de los humanos, los robots pueden trabajar las 24 horas del día, los siete días de la semana. Normalmente, un robot puede hacer el trabajo de dos a cinco FTE. Un usuario empresarial de un conjunto de herramientas de automatización de infraestructura de TI que fue diseñado para trabajar con inversiones existentes mejoró su eficiencia operativa general al reducir su tiempo medio de resolución en un 60 por ciento y al manejar más de la mitad de sus problemas de TI sin intervención manual.

- **Analítica avanzada:** La automatización de procesos facilita la recopilación y organización de datos para que una empresa pueda predecir resultados futuros y optimizar sus procesos. Las técnicas analíticas avanzadas crean un circuito de retroalimentación. El análisis determina áreas de mejora, y los procesos mejorados, a su vez, producen datos más específicos que permiten una mayor mejora de las operaciones y mayores niveles de eficiencia. La analítica avanzada es un elemento esencial para lograr el cumplimiento normativo, un crecimiento rentable y operaciones optimizadas.

- **Mayor rendimiento y calidad:** De cada 100 pasos, es probable que un humano cometa 10 errores, incluso cuando realiza un trabajo algo redundante. Los robots son confiables, consistentes e incansables. Pueden realizar la misma tarea de la misma manera siempre sin errores ni fraudulencias. RPA optimiza las capacidades que aumentan la capacidad organizacional. Después de implementar software de automatización para respaldar una serie de procesos de TI, una empresa pudo aumentar la productividad y la capacidad de la organización sin necesidad de contratación o formación adicionales.

Las organizaciones que utilizan RPA normalmente obtienen otros beneficios adicionales a la de reducción de costos (Deloitte, 2017)

Ilustración 4 (Deloitte, 2017)



METODOLOGÍA

La utilidad de una metodología que fusione aspectos claves de gestión de procesos y RPA, es esencial para desarrollar ventajas competitivas. La propuesta de metodología consiste en aplicar el proceso de mejora de Dumas, combinando los conceptos antes mencionados.

1. Identificación del proceso

En esta primera etapa se presentará la empresa, se describirá la composición de la misma y se explicará la oportunidad de mejora. Se identificarán los procesos que pueden ser aptos para aplicar RPA.

Siguiendo a Dumas, en esta etapa, se plantean dos fases:

- La fase de designación, se ocupa de la definición de una lista inicial de procesos
- La fase de evaluación considera criterios para definir las prioridades de estos procesos.

El resultado de la identificación del proceso es una arquitectura de proceso, que representa el proceso de negocio y sus interrelaciones. Una arquitectura de proceso sirve como marco para definir las prioridades y el alcance del modelado y rediseño de procesos. (Dumas et al, 2013)

2. Descubrimiento del proceso

De acuerdo a Dumas, se define como el acto de recopilar información sobre un proceso y organizarlo en términos de un modelo de proceso tal cual. Esta definición enfatiza la recopilación y organización de información.

Para abordar estos problemas, podemos describir cuatro fases del descubrimiento de procesos:

- Definir el equipo de trabajo. De acuerdo a las necesidades de RPA, los desarrolladores de proceso y los usuarios.
- Recopilación de información, con evidencia documental y entrevistas
- Modelado del proceso, estableciendo límites, actividades esenciales y eventos, comunicaciones y recursos, un flujo de secuencia, y elementos adicionales. En este punto, se recurrirá a la herramienta del Diagrama de Flujos Estándar sugerida por Harrington.
- Aseguramiento de la calidad, a fin de afianzar el proceso

3. Análisis del proceso

En esta etapa, se aplicarán dos tipos de análisis, de acuerdo a lo establecido por Dumas.

- Análisis cualitativo, a través del análisis de valor agregado a fin de determinar el tiempo perdido en actividades que no dan valor al cliente o al negocio.
- Análisis cuantitativo, para establecer métricas de desempeño de costo, tiempo, calidad y flexibilidad.

4. Mejora del proceso

La finalidad de esta fase es rediseñar, mediante un enfoque evolutivo, y partiendo de un proceso existente. En esta etapa se abordarán los test del nuevo proceso para afinar el rediseño. Se deberá tener en cuenta las responsabilidades de cada usuario como así también las diferentes tareas que deberán desarrollar. Se eliminarán aquellas tareas que no generen valor o que provoquen pérdida de tiempos innecesarios.

5. Implementación del proceso

A partir del diseño de la propuesta, se llevará a cabo la implementación de la misma que implica:

- Comunicación. La transmisión clara de tareas y responsabilidades a los usuarios.
- Capacitación al personal usuario
- Modalidad de aplicación. Plan de fechas de entrada en funcionamiento, exclusión del proceso anterior y el tiempo necesario de transición entre estos.

6. Monitoreo y control del proceso

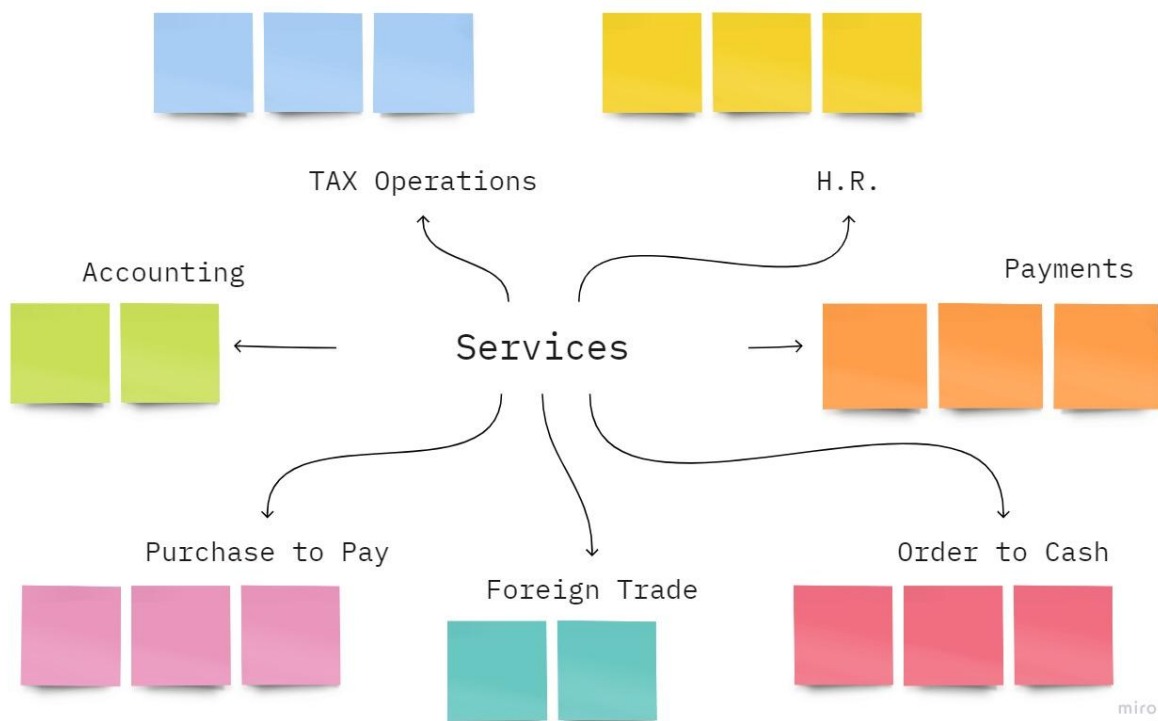
En esta última etapa, se verificará el funcionamiento del nuevo proceso, se evaluará el desempeño y se medirán los objetivos propuestos. Podrán detectarse errores y cuellos de botella por los que se deberán tomar decisiones correctivas.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Primera etapa: Identificación del proceso

Este trabajo aplica sobre una empresa que forma parte de un grupo económico que tiene como actividad principal la fabricación y venta de vehículos automóviles. La organización presta servicios profesionales al resto de las organizaciones del grupo empresario como ser:

Ilustración 5 - Servicios de la Empresa

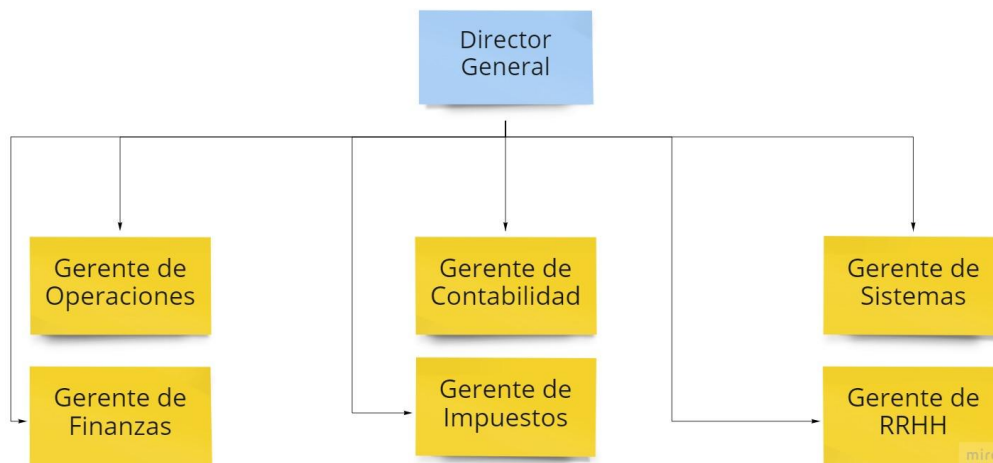


Fuente: Elaboración propia

- Servicios impositivos
- Servicios contables
- Recursos Humanos
- Tesorería
- Comercio exterior
- Pago a proveedores
- Interacción financiera con la red de concesionarios.

La empresa cuenta con una mayoría de personal en la Ciudad de Córdoba y un pequeño porcentaje en Capital Federal. En relación a su estructura, la empresa cuenta con un Director, un Gerente de operaciones, un Gerente de Contabilidad, un Gerente de Sistemas, un Gerente de Finanzas, un Gerente de impuestos y una de Recursos humanos tal como se muestra en el siguiente organigrama.

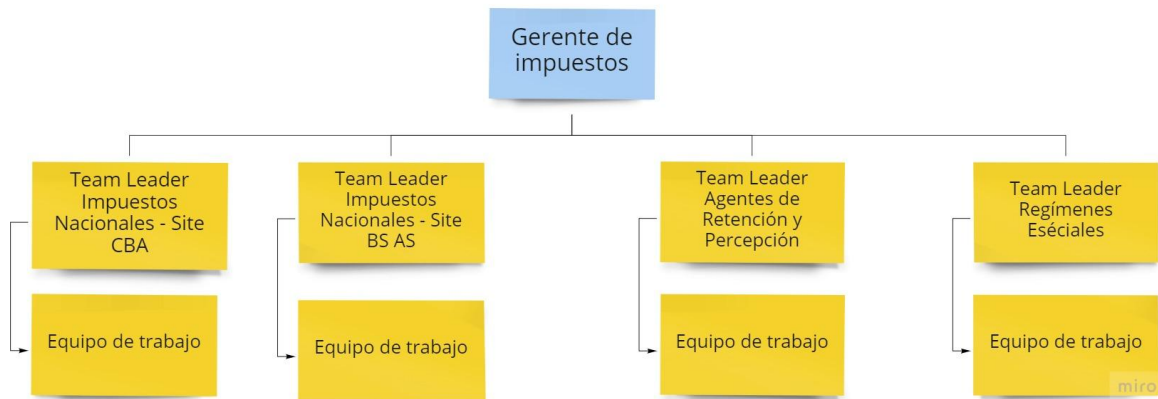
Ilustración 6 - Organigrama de la Empresa



Fuente: Elaboración propia

Debido a las limitaciones y alcance de quien efectúa este trabajo de aplicación, nos centraremos en un área específica dentro de la empresa para efectuar el proceso y serán los Servicios Impositivos. En esta sección, la compañía cuenta con una Gerente de área y cuatro líderes de equipos.

Ilustración 7 – Organigrama del Área Impuestos



Fuente: Elaboración propia

Dentro de la organización, existe un programa de detección de ideas “Ideas y Demandas” que pueden ser cargadas por los colaboradores a través de un portal que consta de seis pasos

Paso 1: Se hace una descripción breve de la idea de mejora, se carga una primera planilla de costo/beneficio de esta idea y se obtiene un puntaje.

Paso 2: Se asigna la idea al área de sistemas. Se hace una entrevista con la persona que cargó la idea en el portal y con su superior, quien ya está en conocimiento de esta posible mejora.

Paso 3: El área de sistemas establece una fecha estimada de finalización

Paso 4: Se ejecuta la idea en un ambiente test. Este paso es de suma importancia ya que revela si la idea ha sido desarrollada de acuerdo a los parámetros del sistema. Este periodo se utiliza para correcciones en la etapa final del desarrollo.

Paso 5: Se envía al ambiente de producción la idea

Este plan de incentivos tiene una contraprestación motivacional para el empleado que la genera, quien participa activamente de la producción de la mejora y un incentivo económico de acuerdo al costo/beneficio de la misma, luego de su implementación.

Desde hace dos años, con el cambio de Director, la empresa ha puesto el foco en la tecnología y en la capacitación e incentivación de los empleados al uso de herramientas tecnológicas partiendo desde un uso compartido de almacenamiento de archivos hasta la contratación de licencias como Qlik sense o la contratación de terceros intervinientes para mejoras más complejas. En este proceso de mejora continua por parte de la empresa y bajo los criterios antes mencionados, surge la posibilidad de aplicar tecnología de Automatización Robótica de Procesos para las declaraciones juradas impositivas de la empresa como Agentes de Retención y Agentes de Percepción Provincial.

Estas declaraciones juradas tienen las siguientes características:

- Acceden a diferentes sistemas independientes
- Consumen muchos recursos en horas de trabajo
- Son propensas a errores manuales
- Son altamente predecibles en su secuencia
- Tienen muy pocas excepciones

Segunda etapa: Descubrimiento del proceso

1. Definición del equipo

Se establecieron dos grupos de trabajo conformados por colaboradores que participan activamente en la generación de estas declaraciones juradas, junto con personal del proveedor interviniente y liderados por la team leader del grupo de Agentes de retención y percepción. Se definió hacerlo de esta manera para sectorizar las declaraciones juradas que se presentan vía SIRCAR (Sistema de Recaudación y Control de Agentes de Recaudación) de aquellas que se presentan por otros canales.

2. Recopilación de información

A través de diferentes entrevistas a las personas intervinientes en el proceso actual, entendemos:

- Qué hacemos: Efectuamos las declaraciones juradas impositivas por las cuales las empresas del grupo económico han sido designadas por los diferentes fiscos.
- Cómo lo hacemos: A través de un sistema de información contable, obtenemos los inputs a partir de los cuales, se efectúa la conciliación. El usuario es el encargado de armar y efectuar los ajustes pertinentes para luego enviar la solicitud de control. Se valida el papel de trabajo con la team leader, se arma el archivo en formato “.txt” para cargar en la página y presentar la declaración jurada. Se efectúa el asiento para enviar luego a tesorería junto con el VEP (volante electrónico de pago) generado y la solicitud de fondos aprobada.
- Por qué lo hacemos de esta forma: Es la manera en que, actualmente, nos resulta más eficiente en términos de tiempos.
- Quién lo hace: las personas que componen el equipo de trabajo del sub área de Agentes.
- Por qué lo hace esa persona: Por cuestiones de capacidad y conocimientos técnicos, esta sub área es la encargada. Se desarrolla un plan de tareas para cada persona a fin de evitar cuellos de botella durante el mes.
- Cuando lo hacemos: Cuando lo requiere el vencimiento establecido, de manera quincenal o mensual según lo indicado por cada fisco provincial

3. Modelado del proceso

- Límites del proceso: Las retenciones se inician con los pagos que se efectúan a los proveedores y las percepciones comienzan con la facturación a los clientes. Estos eventos son registrados en un sistema contable a partir del cual, el usuario de impuestos realiza la declaración jurada para informar e ingresar al fisco los importes de dichos eventos.
- Actividades y eventos: En el siguiente cuadro se mencionan las principales actividades y eventos del proceso. Serían (emisión de OP, emisión de factura, carga de padrones, descarga de información, elaboración de conciliación, control de conciliación, registración del asiento contable, envío de documentación para pago, pago del impuesto)

Ilustración 8 – Actividades y eventos



Fuente: Elaboración propia

- Recursos y comunicaciones: Existen diferentes áreas responsables de estas actividades. En un inicio, tesorería es la responsable de emitir y registrar contablemente los pagos efectuados, al tiempo que la registración de la facturación es automática. El área de impuestos es la encargada de realizar la declaración jurada, registrar el asiento del

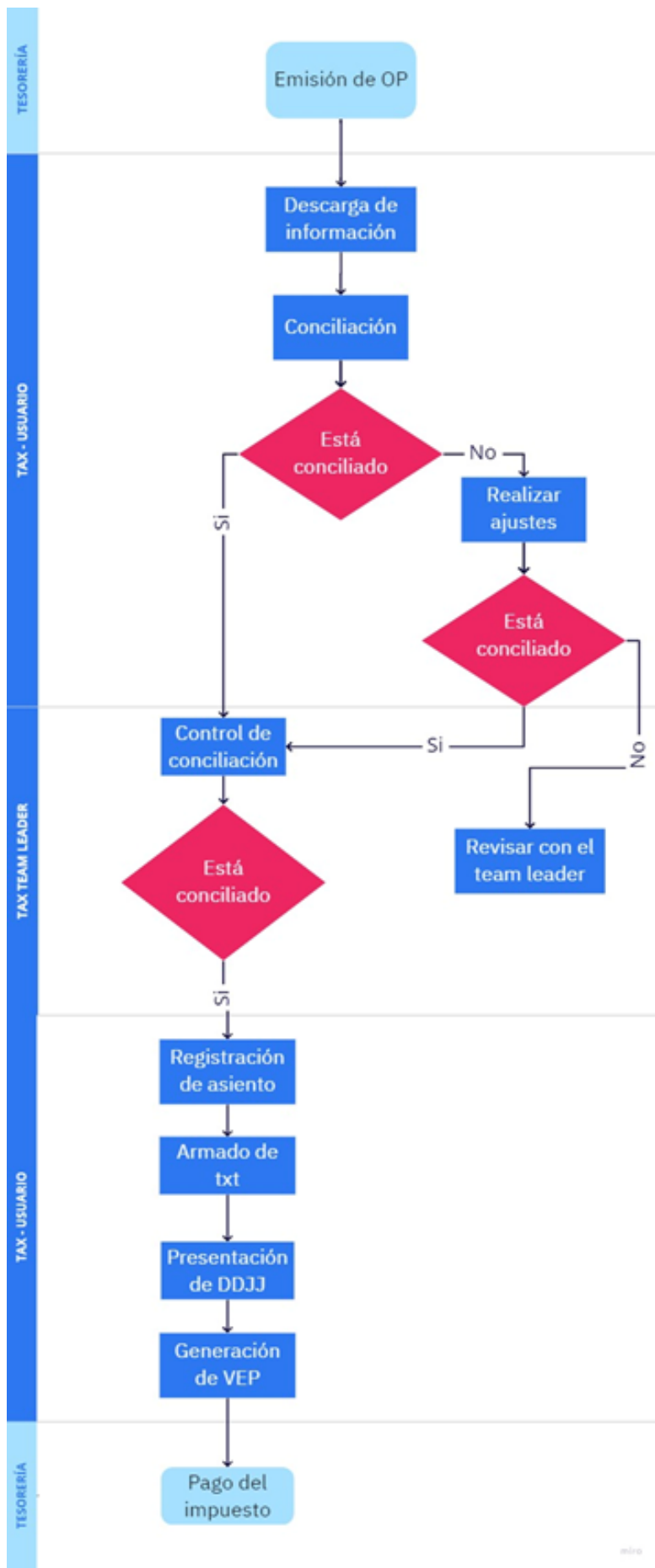
impuesto y enviar a tesorería la documentación necesaria para la transferencia de fondos al fisco.

Respecto a las comunicaciones, se utilizan herramientas de google como Gmail, google chat, google meet para realizar reuniones de trabajo y google drive para compartir las planillas con las fechas de vencimientos y los montos estimados de éstos y los comprobantes de los pagos efectuados.

- Flujo de secuencia: Este flujo dependerá si la declaración jurada es quincenal o mensual. Serán dos liquidaciones por mes en el primer caso y una, en el segundo caso.
- Elementos adicionales: Se debe tener en cuenta que algunas jurisdicciones cuentan con padrones de alícuotas a aplicar y éstos deben ser cargados a principio de cada mes para que se aplique la alícuota correcta.

En el siguiente diagrama se podrá ver un modelo del proceso vigente

Ilustración 9 – Diagrama de flujo



Tercera etapa: Análisis del proceso

Luego de modelado el proceso, en esta etapa analizamos su estado actual para poder realizar estrategias subsiguientes, las cuales nos permitirán realizar una propuesta de diseño para, en consecuencia, aplicar RPA. Realizaremos un análisis cualitativo y un análisis cuantitativo.

Análisis cualitativo a través del análisis de valor agregado

- Actividades que agregan valor para la empresa: carga de padrones, elaboración de conciliación, control de conciliación, pago del impuesto, envío de documentación para pago
- Actividades que agregan valor para el cliente: emisión de OP, emisión de factura
- Actividades que no agregan valor: descarga de información, registración del asiento contable

De aquí, resulta conveniente destacar las diferentes versiones de realizar el proceso por parte de los colaboradores. Es decir, se llega al mismo resultado pero las formas de trabajo no son unívocas.

Análisis cuantitativo

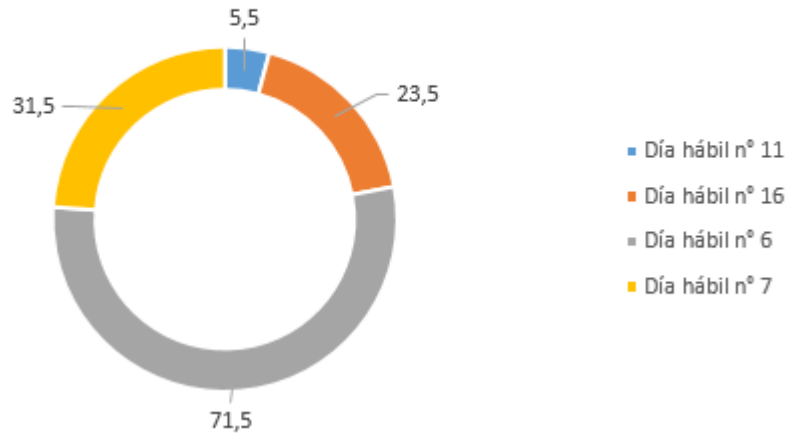
Una medida del desempeño del proceso es una cantidad que se puede determinar de forma inequívoca para un proceso empresarial determinado asumiendo, por supuesto, que los datos para calcular esta medida de desempeño están disponibles. (Dumas et al, 2013)

Para este análisis, haremos foco en las métricas que justificarán, entre otras, la estandarización de procesos y la consecuente aplicación de Automatización Robótica del proceso. En el anexo I se encuentran las tablas que dan origen a las mediciones.

Medición de la cantidad de declaraciones juradas mensuales

Esta métrica nos lleva a mostrar los cuellos de botella que aparecen mensualmente en los días con más declaraciones juradas por vencer. Es en estos momentos donde aparecen los riesgos potenciales de intereses y multas por errores u omisiones del colaborador.

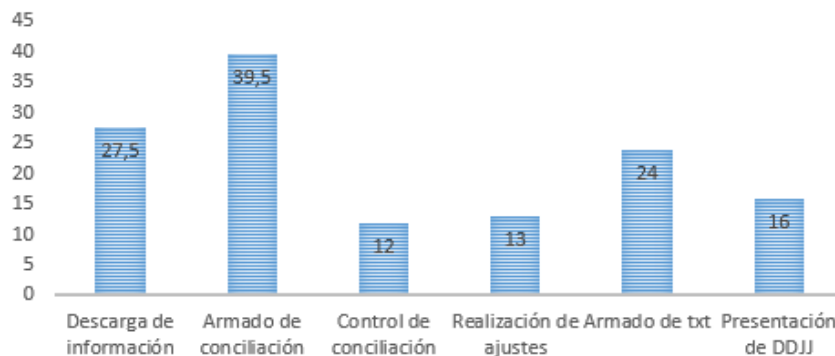
Horas insumidas en DDJJ - Agente de Retención y Percepción provincial



Medición de horas por proceso

Esta métrica nos mostrará el tiempo que insumen las principales etapas del total de declaraciones juradas.

HORAS MENSUALES POR PROCESO



En concordancia con esta métrica, el costo laboral por hora/hombre de trabajo actualmente ronda los \$17.05 USD.

Cuarta etapa: Mejora del proceso

Habiendo transcurrido las tres primeras etapas, con el desarrollo del proceso como se encuentra actualmente, en esta etapa plasmaremos un rediseño de proceso que permita, luego, la implementación de la herramienta.

Partiendo del conocimiento del proceso, lo que buscamos es una estandarización de procesos que nos permita realizar estas actividades independientemente de la persona que lo esté ejecutando. Este logro facilitará el traslado de este Know-How que se diluye actualmente con la entrada y salida de nuevos colaboradores, eficientizando el uso de los recursos, disminuyendo los costos reales y principalmente los costos potenciales en el caso de multas e intereses que se generan habitualmente y facilitará la entrada del RPA.

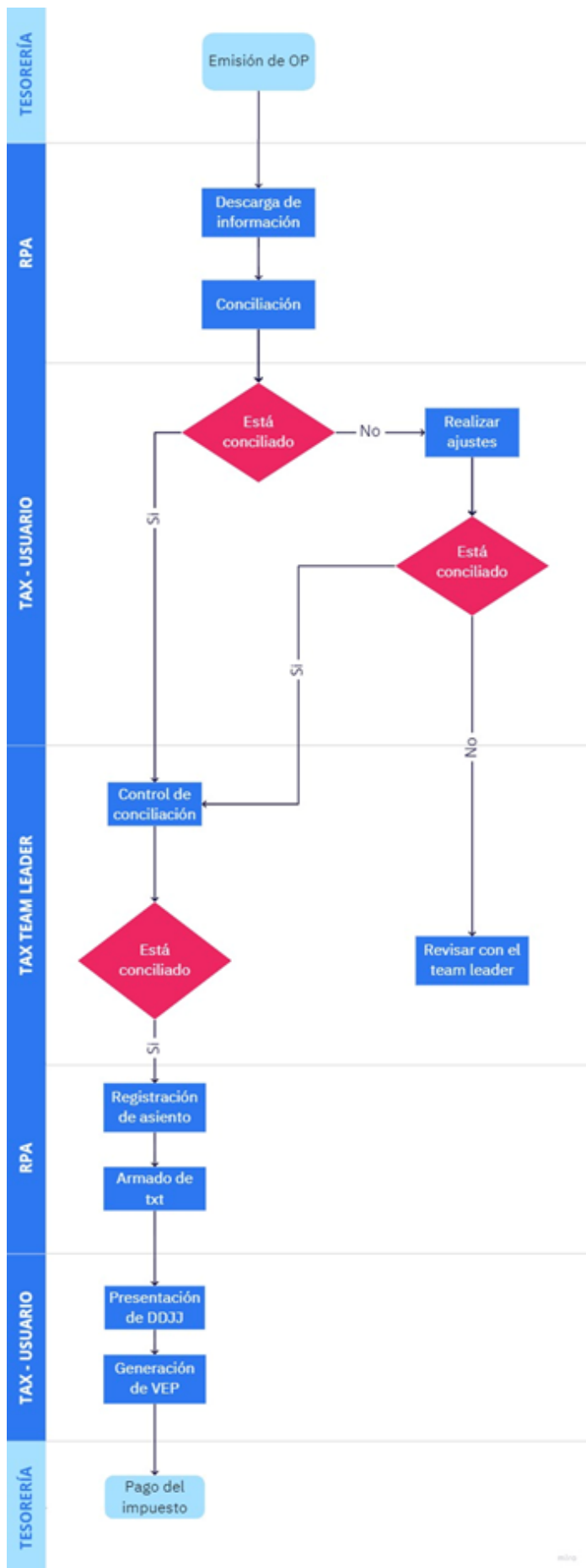
Siguiendo los conceptos del RPA, y junto con la intervención de un proveedor de Software, se analizaron las etapas del proceso en el cual el robot pueda intervenir y reducir ese tiempo para el analista. El costo asociado del proveedor en el diseño y la implementación del RPA es de \$5000 dólares.

En cuanto al funcionamiento del software para los pasos que desarrolla, se le asigna un usuario y contraseña y, en fechas y horarios establecidos, ingresa al sistema contable tal como si fuese un empleado y ejecuta las tareas tal cual lo haría esa persona. (descarga los mayores contables, los reportes, etc) y plasma, en un papel de trabajo estandarizado, la conciliación tal cual lo haría esa persona. Automáticamente, vía email, da aviso a la persona usuaria que el proceso ha concluido. Luego de que tanto la persona con la controller dan el "ok" se ejecuta la segunda parte de intervención del RPA, creando un archivo ".txt" necesario para la presentación de la DDJJ. Al mismo tiempo, genera en otro sistema contable el asiento

correspondiente a esa declaración y genera en pdf la orden de pago. Nuevamente da aviso a la persona, que solo tiene que presentar ante el organismo correspondiente, dicha DDJJ.

El nuevo diagrama de proceso queda conformado de la siguiente manera

Ilustración 10 – Rediseño de proceso con RPA



Quinta etapa: Implementación del proceso

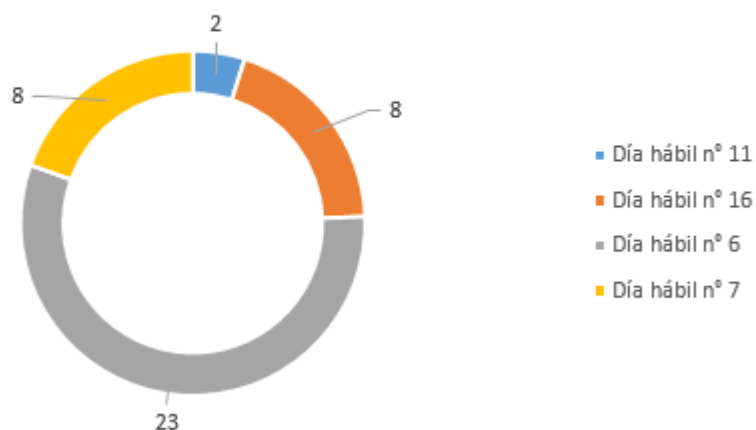
Esta etapa implica la gestión y ejecución de la mejora diseñada en la etapa anterior. A continuación, se detallan los puntos reforzados para el nuevo proceso.

- **Comunicación:** Este aspecto se ha trabajado durante todo el proceso con los grupos de trabajo de colaboradores – proveedor. La comunicación de implementación de la mejora es realizada al Director a través de una presentación formal con los aspectos claves de la mejora implementada.
- **Capacitación:** El personal es capacitado del uso de la herramienta por parte del proveedor involucrado. La capacitación también ha sido realizada de forma cruzada entre colaboradores – proveedor entre materia impositiva y tecnológica. Se deberá tener en cuenta que los colaboradores serán quienes, en un futuro, capaciten a los nuevos integrantes del área.
- **Modalidad de aplicación:** Con la implementación, existe un único modelo de conciliación. Esta definición es llevada a cabo en conjunto por las personas involucradas en los grupos de trabajo. Se realizan test de prueba y error para terminar de definir los detalles más finos.

Medición de la cantidad de declaraciones juradas mensuales con RPA

Esta métrica nos lleva a mostrar la reducción de tiempo en los cuellos de botella que aparecen mensualmente en los días con más declaraciones juradas por vencer.

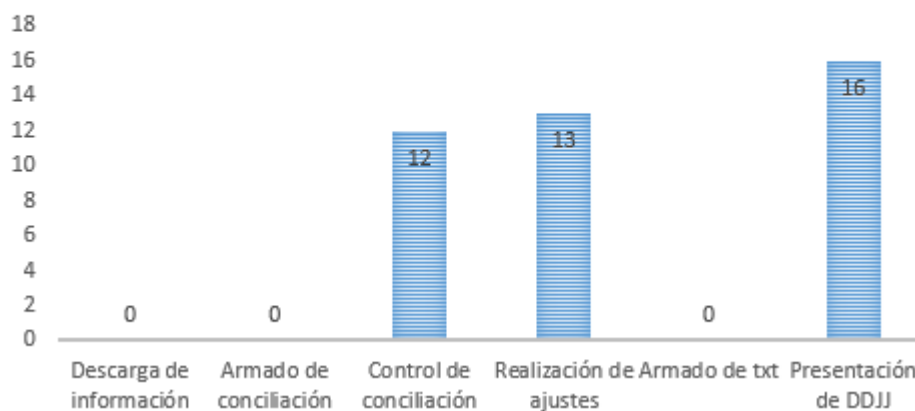
Horas insumidas en DDJJ - Agente de Retención y Percepción provincial con RPA



Medición de horas por proceso con RPA

Esta métrica nos mostrará el ahorro de tiempo aplicado en las principales etapas del total de declaraciones juradas.

HORAS MENSUALES POR PROCESO CON RPA



Sexta etapa: Monitoreo y control del proceso

La finalidad de esta etapa es verificar el correcto funcionamiento de la automatización robótica de proceso, realizando los diferentes chequeos de cada paso que da el robot.

- Descarga de información completa
- Saldo contable correcto
- Integridad de documentos registrados
- Correcta imputación contable del asiento registrado
- Emisión correcta de solicitud de fondos
- Emisión correcta de documento de texto para informar al fisco

Por otra parte, se realiza la liquidación en paralelo del primer mes para dar la aprobación final del correcto funcionamiento del RPA.

CONCLUSIÓN

A comienzos de año, cuando comenzaba este proyecto, creía que realmente podría ser posible implementar una mejora de proceso de negocio, partiendo del proceso actual, rediseñando, buscando la optimización de recursos e implementar Automatización Robótica de Procesos en la parte impositiva de la empresa, y así fue. Aplicando la metodología de los Fundamentos de Gestión de Procesos de Negocios de Dumas et al. (2013) y combinando con los conocimientos existentes de RPA y las experiencias de los usuarios de la compañía, se formó un grupo de trabajo de excelencia.

Llegar hasta aquí no fue fácil, y hubo que sortear diferentes obstáculos como ser:

- El miedo al cambio por parte de los usuarios
- El desarrollo de una nueva forma de trabajar, igual para todas las personas. Estandarizar el proceso.
- Encontrar un proveedor externo que pueda escuchar y comprender las necesidades planteadas

En un área de trabajo muy importante para la empresa, ya que conlleva la mirada constante de los fiscos provinciales, municipales y sobre todo el fisco nacional, en un país de altísima carga tributaria, es fundamental para la empresa el desarrollo un trabajo armonioso y eficiente que permita optimizar los costos. En este punto, pasa a ser fundamental el rediseño del proceso, aplicando cambios y mejoras en el papel de trabajo, unificando la manera de realizar las actividades, facilitando el traspaso del Know-how futuro y la creación de este tipo de herramientas que permitan liberar tiempo en las personas, descomprimir los cuellos de botella detectados, minimizar los errores frecuentes en pagos de multas e intereses que ocurren en esos días y mejorar el análisis para la planificación futura de trabajo. Con una inversión inicial de USD 5.000, la empresa pudo desplegar una herramienta que permitió el ahorro de 1092 horas/hombre lo que significó una mejora de USD 18.618 en un periodo de un año. Esto representa un 5,7% de los recursos destinados al área.

Es importante destacar que estas conclusiones conforman una base extensible al resto de las compañías del grupo y a diferentes procesos impositivos, repetitivos y operativos. Así mismo, es posible aplicarlo en otros procesos de la compañía, ya sean del área impositiva o no. Por ejemplo, si la empresa decidiese extender esta herramienta a otras dos empresas del grupo económico que comparten el área de impuestos, el ahorro sería de 3276 horas/hombre o USD 55.855 (una mejora de 17,2% en los costos laborales)

Finalmente, por todo lo expuesto hasta aquí, se puede concluir que existen numerosos procesos repetitivos tanto en la empresa como en la vida personal, que pueden ser mejorados y factibles de aplicación RPA y que liberaran a las personas a realizar lo que deseen, con su recurso más valioso, el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Aguirre, S., & Rodriguez, A. (2017). Automation of a business process using robotic process automation (RPA): A case study. En S. & Aguirre, *Automation of a business process using robotic process automation (RPA): A case study* (págs. 65-71). Cartagena: Springer, Cham.

Congreso de la Nación Argentina. (22 de Agosto de 1994). Obtenido de Congreso de la Nación Argentina: <https://www.congreso.gob.ar/constitucionSeccion4Cap2.php>

Deloitte. (Enero de 2017). Obtenido de <https://www2.deloitte.com/ni/es/pages/strategy/articles/rpa-en-csc.html>

Deloitte. (2017). Obtenido de <https://www2.deloitte.com/uy/es/pages/home/articulos/Automatizacion-Robotica-de-Procesos.html#>

Dumas et al, e. a. (2013). *Fundamentals of business process management* (Vol. 1, p. 2). En M. L. Dumas, *Fundamentals of business process management* (Vol. 1, p. 2). Heidelberg: Springer.

Harrington, H. J. (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa. En H. J. Harrington, *Mejoramiento de los procesos de la empresa*.

IRPAAI. (17 de 07 de 2021). *IRPAAI*. Obtenido de IRPAAI:
<https://irpaa.com/definition-and-benefits/>

Velasco et al. (1996). En J. A. Perez- Fernandez de Velasco, *Gestión por procesos: reingeniería y mejora de los procesos de empresa*. Buenos aires: ESIC.

www.agip.gob.ar. (9 de Mayo de 2021). Obtenido de www.agip.gob.ar:
<https://www.agip.gob.ar/agentes/agentes-de-recaudacion/ib-agentes-recaudacion/ingresos-brutos-definicion#:~:text=El%20Agente%20de%20Retenci%C3%B3n%20es,con%20dinero%20propiedad%20del%20contribuyente.>

www.arba.gov.ar. (9 de Mayo de 2021). Obtenido de www.arba.gov.ar:
<https://www.arba.gov.ar/Informacion/Agentes/Recaudacion/diferencias.asp?lugar=>

www.Argentina.gob.ar. (s.f.). Obtenido de www.Argentina.gob.ar:
<https://www.argentina.gob.ar/economia/ingresospublicos/recaudaciontributaria>

ANEXOS

Anexo I

Tabla de mediciones de tiempos, expresados en horas, sin RPA

Anexo I

Empresa	Categoría	Tipo	M/Q	Periodo	Vencimiento	Vto	Descarga de información	Armado de conciliación	Control de conciliación	Realización de ajustes	Armado de txt	Presentación de DDJJ	TOTAL
EF SA	901 - CAPITAL FEDERAL	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	1	1,5	0,5	0	1	0,5	4,50
EF SA	901- CAPITAL FEDERAL	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	3	0,5	1	1	0,5	7,00
EF SA	902- BUENOS AIRES	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	1,5	3	0,5	1	2,5	0,5	9,00
EF SA	902- BUENOS AIRES	Retenciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	1	1,5	0,5	0	1	0,5	4,50
EF SA	902- BUENOS AIRES	Retenciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	1	1	0,5	0	1	0,5	4,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Percepciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1,5	0,5	1	1	0,5	5,50
EF SA	904- CÓRDOBA	Retenciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1	0,5	0	1	0,5	4,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Retenciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	1	1	0,5	0	1	0,5	4,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Percepciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	1	1,5	0,5	1	1	0,5	5,50
EF SA	900 -SIRCAR	Percepciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	1	1	0,5	1	1	1	5,50
EF SA	900 -SIRCAR	Percepciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	4	9	1	3	3	3	23,00
EF SA	900 -SIRCAR	Retenciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	1	1	0,5	0	1	1	4,50
EF SA	900 -SIRCAR	Retenciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	3	3	1	1	2	2	12,00
EF SA	908-ENTRE RIOS	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	1	1	0,5	0,5	1,5	0,5	5,00
EF SA	908-ENTRE RIOS	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	1	1	0,5	0,5	1,5	0,5	5,00
EF SA	909 -FORMOSA	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1	0,5	1	0,5	0,5	4,50
EF SA	910 -JUJUY	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1	0,5	0	0,5	0,5	3,50
EF SA	924- TUCUMÁN	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	1	1	0,5	0	0,5	0,5	3,50
EF SA	924- TUCUMÁN	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 11	17/08/2021	1	2	0,5	1	0,5	0,5	5,50
EF SA	913 - MENDOZA	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1	0,5	0	0,5	0,5	3,50
EF SA	913 - MENDOZA	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1,5	0,5	1	0,5	0,5	5,00
EF SA	Ciudad de Córdoba	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	1	1	0,5	0	0,5	0,5	3,50
							27,5	39,5	12	13	24	16	132

Anexo II

Tabla de mediciones de tiempos, expresados en horas, con RPA

Anexo II

Empresa	Categoría	Tipo	M/Q	Periodo	Vencimiento	Vto	Descarga de información	Armado de conciliación	Control de conciliación	Realización de ajustes	Armado de txt	Presentación de DDJJ	TOTAL
EF SA	901 - CAPITAL FEDERAL	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	901- CAPITAL FEDERAL	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	902- BUENOS AIRES	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	902- BUENOS AIRES	Retenciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	902- BUENOS AIRES	Retenciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Percepciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Retenciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Retenciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	904- CÓRDOBA	Percepciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	900 - SIRCAR	Percepciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	0	0	0,5	1	0	1	2,50
EF SA	900 - SIRCAR	Percepciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	1	3	0	3	7,00
EF SA	900 - SIRCAR	Retenciones	1°Q	AGOSTO	Día hábil n° 16	24/08/2021	0	0	0,5	0	0	1	1,50
EF SA	900 - SIRCAR	Retenciones	2°Q	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	1	1	0	2	4,00
EF SA	908-ENTRE RÍOS	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	0	0	0,5	0,5	0	0,5	1,50
EF SA	908-ENTRE RÍOS	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	0	0	0,5	0,5	0	0,5	1,50
EF SA	909 - FORMOSA	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	910 - JUJUY	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	924- TUCUMÁN	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 7	10/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	924- TUCUMÁN	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 11	17/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	913 - MENDOZA	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
EF SA	913 - MENDOZA	Percepciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	1	0	0,5	2,00
EF SA	Ciudad de Córdoba	Retenciones	Mensual	JULIO	Día hábil n° 6	09/08/2021	0	0	0,5	0	0	0,5	1,00
							0	0	12	13	0	16	41

