



ESCUELA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Y GESTION EMPRESARIAL

Convenio St. Trinneans - San Isidro

Evaluación del impacto Económico de la automatización en procesos Administrativos en Argentina

Caso de estudio: Cencosud

Autores:

- Lucas Iacono (iaconolucas@hotmail.com)
- Matías Bustos
- Francisco Chiaradia

Tutora:

- Mariela Balbo

Agradecimientos

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo final, dar por concluida nuestra etapa de Estudios Universitarios. La misma nos ha presentado grandes desafíos materia tras materia, las cuales han requerido de nuestra parte, un alto grado de compromiso, responsabilidad y dedicación. Hemos incorporado durante la misma, innumerable cantidad de conceptos, pero también, hemos podido crecer como personas, que pretenden activamente participar en la comunidad, aportando conocimiento, destreza y por sobre todas las cosas, ingenio para resolver conflictos técnicos y humanos, que se presentarán como constantes desafíos en las Organizaciones en las cuales nos desempeñemos.

Queremos agradecer en primer lugar a nuestras familias, que nos han brindado su apoyo incondicional; en los buenos y malos momentos de todo este recorrido, en el cual se requiere de los seres queridos, para reunir fuerzas y volver a intentarlo.

También, a la Universidad Nacional de San Martín como Institución y a sus Profesores.

Por último, y no menos importante; queremos agradecer a nuestra tutora, Mariela Balbo, el hecho de habernos dedicado el tiempo necesario para guiarnos en todo momento, brindándonos su apoyo y profesionalismo.

Abstract

Desde los inicios de la historia, el hombre ha ido en busca de nuevos horizontes, de mejoras tecnológicas, de implementación de métodos, de la superación en sí misma. Citando alguna de las principales revoluciones que han marcado un cambio significativo en las organizaciones como han sido la Revolución Industrial, la Segunda Guerra mundial, la Globalización a través del uso de la internet; tales cambios han llevado a las organizaciones a ser más competitivas en sus procesos y a su vez adaptarse a los tiempos que corren para continuar en los mercados.

Durante más de 15 años, el uso de la Tecnología ya está siendo empleada no sólo en procesos productivos y procesos industriales sino también en procesos administrativos; desde máquinas que pueden atender un teléfono a robots que pueden responder a través de un chat. Por este motivo, nos resultó interesante estudiar la implementación de la automatización en un proceso administrativo como lo es el de Cuentas a Pagar (P2P - Purchase to Pay) en una multinacional para evaluar su potencial impacto económico y a su vez, dejar planteado cuáles son las principales características que deben tener las organizaciones para que sea aplicable esta mejora tecnológica y resulte ser una ventaja competitiva para la misma.

Para la realización de nuestro trabajo, nuestro marco teórico está centrado en la evaluación del proceso administrativo basándose en el modelo de Taylor y Fayol (la división del trabajo, la aplicación de un proceso administrativo y la formulación de criterios), la implementación del cambio tecnológico siguiendo el modelo de Toma de decisiones según Hebert Simon y, por último; economía y productividad de Adam Smith.

Nuestra investigación se centra en el estudio de un caso real de implementación de tecnología para la automatización de un proceso administrativo de una empresa multinacional de retail que opera en Argentina. Para ello se realizaron sucesivas reuniones con uno de los responsables del área, donde se pudo obtener información detallada del funcionamiento del área de Cuentas a Pagar previa y posterior a la implementación, como ser: tecnología utilizada, volúmenes de transacciones, costos asociados y diagramas de flujos. A partir del análisis de dicha información, se pudo identificar la mejora del proceso, evaluar los impactos operativos y medir los beneficios económicos-financieros.

Luego de haber estudiado y de haber comprendido los objetivos principales de la implementación del cambio tecnológico, se logró llegar a la conclusión de cuál fue el resultado económico y financiero sobre el negocio en particular, y así extrapolarlo a otras organizaciones.

El trabajo está organizado en 8 capítulos. En el primer capítulo se plantea la introducción y la hipótesis. Desde el capítulo 2 al 6 se exponen los conceptos teóricos que complementan el análisis realizado. El capítulo 7 consiste en el análisis del caso de estudio seleccionado y por último las conclusiones elaboradas en el capítulo 8.

Palabras clave

- AUTOMATIZACIÓN
- PROCESOS
- EFICIENCIA
- VALOR AGREGADO
- CUENTAS A PAGAR (P2P - PURCHASE TO PAY)
- IMPACTO ECONÓMICO

Contenido

Agradecimientos	
Abstract.....	1
Palabras clave.....	2
Indice	3
Capítulo 1	
Introducción.....	5
Hipótesis	6
Capítulo 2 – Marco Teórico	
2.1 - Teoría de la Administración Científica – Frederick Taylor (1856-1915)	7
2.3 - Teoría de la decisión – Herbert Simon (1916-2001).....	9
2.4 - Escuela Clásica – Adam Smith (1723-1790)	9
Capítulo 3 – La eficiencia en las Organizaciones	
3.1 - Una eficiencia superior	11
3.2 - Valor agregado de las Organizaciones.....	12
Capítulo 4 – La tecnología aplicada a los Procesos Administrativos	
4.1 - La computarización y la evolución del empleo	14
4.2 - La revolución tecnológica y el empleo	15
Capítulo 5 – Metodologías aplicadas a la Administración	
5.1 - Business Project Management (BPM) - Metodología Empresarial macro para la implementación de un Robot Process Automation (RPA)	18
5.2 - Robotic Process Automation (RPA)	25
Capítulo 6 – Electronic Data Interchange (EDI)	
6.1 - Evolución Histórica:.....	34
6.2 - Qué es EDI?	35

Capítulo 7 – Análisis del caso	
7.1 - Presentación de la Empresa.....	37
7.1.1 - Departamento de Administración y Finanzas	37
7.1.2 - Portal WEB de Proveedores: Registro de facturas.	38
7.2 - Origen de la oportunidad.....	39
7.2.1 - Planteo de objetivos	39
7.2.2 - Riesgos.....	40
7.2.3 - Situación Inicial.....	42
7.2.4 - Desarrollo del nuevo workflow	42
7.2.5 - Nuevo Flujo Portal proveedores	44
7.2.6 - Nuevo proceso EDI (Intercambio Electrónicos de Documentos)	45
7.2.7 - Situación post implementación mejoras del proceso	46
7.3 - Análisis económico y financiero	46
Capítulo 8 - Conclusiones	48
Bibliografía	51
Anexos	53
Que es una factura electrónica	53
¿Quiénes deben utilizarla?	56
¿Quiénes pueden optar por utilizarla?	56
¿Cómo se solicita la autorización para la emisión de comprobantes electrónicos originales?	57
¿Qué comprobantes están alcanzados?	58
¿Qué hay que tener en consideración?.....	58
¿Quiénes pueden utilizar el CAEA?	60
Instructivo portal de proveedores Cencosud.....	64

Introducción

Las nuevas redes de comunicación y las innovaciones introducidas en los sistemas de administración, así como la tecnología aplicada en estos (como por ejemplo Internet, comunicación inalámbrica, predicción mediante bases de datos digitales o bases de big data) han optimizado los recursos, ofreciendo así la oportunidad de mejorar los procesos.

Las innovaciones tecnológicas aplicadas en el ámbito de la administración han evolucionado de manera exponencial a lo largo de los últimos quince años, permitiendo a los sectores de servicios ampliar sus funciones previamente habiendo modificado el alcance de sus competencias.

Quienes elaboramos este trabajo de investigación, en algún momento de nuestras carreras profesionales desempeñamos tareas en el ámbito de la administración en empresas multinacionales.

Dentro de las organizaciones existe el concepto que las áreas de administración son un gasto para la empresa, por lo tanto, consideramos que es vital la búsqueda constante de nuevas herramientas aplicables en pos de la eficiencia del área.

El objetivo de nuestro trabajo es investigar sobre la automatización de procesos administrativos con el fin de analizar de forma metódica la implementación de la automatización en el proceso de Cuentas a Pagar (mundialmente conocido como P2P - Purchase to Pay) y evaluar su impacto económico.

Hipótesis

Las organizaciones como tal desde sus orígenes están conformadas por Departamentos: ya sean de Ventas, de Producción, Administración y Finanzas, RRHH, etc. En términos económicos para el administrador y el empresariado, existe una división entre los departamentos productivos y los departamentos de servicios; aquellos que dan un aporte positivo, que son el motor e impulsor de negocio (principalmente el área de Ventas) y aquellos que son áreas de soporte, las cuales son consideradas como un gasto a la organización (en particular el área de Administración).

La evolución tecnológica y el desarrollo de nuevas herramientas aplicadas en tareas de administración han contribuido al incremento de la productividad y la eficiencia del uso de los recursos impactando de manera positiva y significativa en la productividad de la empresa.

¿Es posible hacer más productivo el sector de cuentas a pagar a través de la automatización de procesos administrativos?

Capítulo 2 – Escuelas Clásicas de la Administración

En este capítulo se expone una síntesis de los principales aportes teóricos de los distintos autores elegidos que dan sustento y son relevantes a nuestra investigación. Como eje central de sus desarrollos han buscado la eficiencia dentro de las organizaciones.

Prácticamente todas las teorías administrativas hacen referencia a cinco componentes principales de las organizaciones: las tareas que se realizan, la estructura orgánica, las personas que trabajan en las mismas, el ambiente de trabajo y las tecnologías empleadas.

2.1 - Teoría de la Administración Científica – Frederick Taylor (1856-1915)

Economista e ingeniero industrial estadounidense, el cual es considerado el padre de la administración científica, precursor de la ingeniería industrial y reconocido por haber promovido la organización científica del trabajo.

Taylor formuló cinco principios básicos, con el objetivo de conseguir el máximo bienestar tanto para el empresario como para sus empleados. El modo de obtener ese logro es a través de la racionalización:

- 1) Seleccionar e instruir a los mejores hombres para el trabajo. Trabajar en la formación del colaborador.
- 2) Desarrollar para cada puesto de trabajo los elementos necesarios acordes a la función desempeñada.
- 3) Racionalización y Distribución de tareas.
- 4) Otorgar incentivos en forma de salarios más altos para los mejores trabajadores.
- 5) Cooperar cordialmente con los obreros para que todo el trabajo sea realizado de acuerdo con los principios científicos aplicables.

En 1911 publicó su libro "Principios de Administración Científica" donde concluyó que la racionalización del trabajo operativo debería estar acompañada, lógicamente, por una estructura general de la empresa que hiciese coherente la aplicación de sus principios.

Las conclusiones que Taylor logró desarrollar están vinculadas con nuestro trabajo de investigación desde la órbita del manejo del tiempo y el estudio minucioso del desarrollo de los procesos y las tareas: la toma de tiempos (tiempo de carga y análisis de facturas), el estudio de las tareas realizadas por el operario, el uso de sistemas/tecnologías apropiadas para la función desempeñada.

2.2 - Teoría de la administración moderna – Henry Fayol (1841-1925)

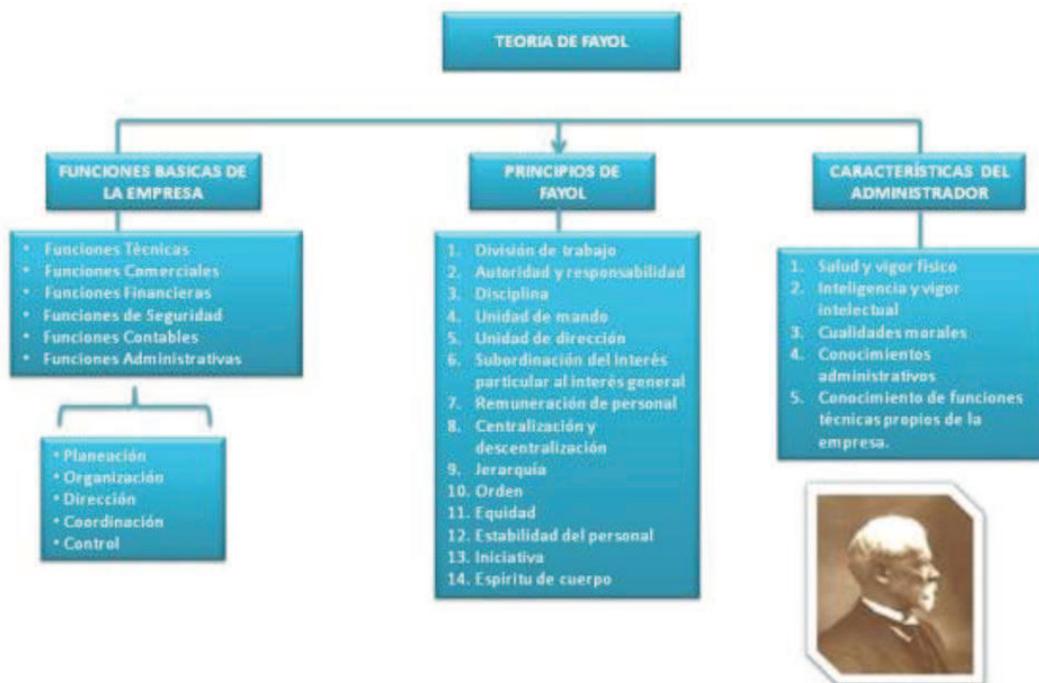
Es considerado el padre de los procesos administrativos y creador de la división de tareas y áreas funcionales de las organizaciones.

El modelo administrativo de Fayol se basa en tres aspectos fundamentales:

- 1) División del trabajo
- 2) Aplicación y Desarrollo de un proceso administrativo
- 3) Formulación de los criterios técnicos orientados a la función administrativa.

Su desarrollo se sirve de la observación, experiencias y elaboración de reglas. Fayol describe que a cada función o actividad dentro de una organización le corresponde una capacidad especial. Existen las capacidades técnicas, comerciales, financieras, administrativas, etc. A cada una de estas capacidades van asociados un conjunto de conocimientos, cualidades y experiencias.

Su punto de partida está centrado en la Gerencia y Dirección donde tiende a perfeccionar la racionalización y el gobierno de las organizaciones. En su obra él desarrolla todo su pensamiento administrativo (desde las actividades o funciones de la empresa) y aporta los catorce principios de la actividad administrativa; esto es lo que él llama doctrina administrativa.



Cuadro 1

FUENTE GRÁFICO: WordPress - Cesar Klinger

En el cuadro 1, se puede visualizar el resumen de la Teoría de Fayol. Su desarrollo conceptual de las funciones principales de la empresa y las características que debe tener el Administrador.

Fayol, a través de sus investigaciones logró desarrollar **procesos** asociados a la Administración (a la empresa organizada por áreas-sectores) y técnicas para lograr **eficacia** y eficiencia en las organizaciones a partir de la observación y el estudio de las tareas desempeñadas.

2.3 - Teoría de la decisión – Herbert Simon (1916-2001)

Simon fue uno de los autores que estudió el comportamiento en las organizaciones, entidades que están compuestas por individuos, seres racionales, con una cultura, un conocimiento adquirido y diferentes características emocionales y psicológicas.

La teoría de la decisión es considerada como un proceso. Proceso que tiene distintas etapas: Relevamiento - Análisis - Búsqueda de Alternativas - Toma de decisión.

Para Simon, el gerenciamiento es toma de decisiones; focalizadas en la practicidad y la efectividad. La tarea de “administrar” está fuertemente ligada al diseño de un contexto organizacional donde el individuo puede acercarse a la racionalidad en la toma de decisiones, y que este acercamiento sea práctico en términos de los objetivos organizacionales.

El **proceso** de toma de decisiones desarrollado por Simon actualmente en las organizaciones se realiza dentro de contextos globalizados de cambios permanentes. Los gerentes deben tomar decisiones programadas como no programadas. Aquellas que permitan tener un análisis detallado y sistematizado, como aquellas en las cuales se opte por la mejor alternativa en las condiciones del momento.

2.4 - Escuela Clásica – Adam Smith (1723-1790)

Es considerado el fundador de esta escuela. En el año 1776 publica La Riqueza de las Naciones, obra en la que describe la importancia de la división del trabajo y la especialización de los colaboradores en las tareas desarrolladas.

Según sus análisis, la producción en organizaciones debe estar organizada a partir de la división del trabajo, que no sólo se obtiene una ventaja en la economía del tiempo, sino que a la vez esto permite aumentar las destrezas del trabajador y crear una situación social de interdependencia. La división del trabajo es básicamente la división de una tarea en partes en la que cada parte está a cargo de un individuo diferente. Smith la identifica esencialmente con la especialización de tareas dentro una empresa. Esta especialización es la que aumenta la destreza específica de cada trabajador y promueve la interdependencia de cada una de las áreas y sus procesos. Y a su vez el ahorro de tiempo ayuda a aumentar la productividad.

En cuanto al valor de los bienes, Smith plantea que el trabajo invertido en la producción es el que determina los precios de los bienes. El trabajo es la fuente de valor, es el único

factor en el proceso productivo que, al utilizarse, crea un valor nuevo, porque a medida que se consume agrega valor al producto sobre el que actúa, transformándolo.

Introduce además la noción de precio natural, caracterizado por las cantidades de trabajo, capital y tierra insumidos. Smith afirma que los precios tienden constantemente hacia el precio natural a través de un mecanismo de oferta y demanda, es decir, en función de cierta capacidad de producción y cierta demanda. Además, para contener ese precio natural, cuando la producción excede la demanda se debe exportar el excedente e intercambiarlo, aplicando a las naciones el mismo principio de división del trabajo. Se trata de una especialización de tareas aplicada a contexto de las naciones, una suerte de especialización territorial según ventajas comparativas como determinante del comercio internacional.

Se puede decir que este concepto, es un antecedente de la teoría de los Costos de producción, que plantea que cada individuo es propietario de un “factor de producción”, o sea de una capacidad de trabajo, o un capital o la propiedad de un recurso natural, y que participa con ese aporte del proceso productivo y obtiene una retribución de acuerdo con el esfuerzo realizado.

Mientras, el precio de mercado estará definido por una proporción entre la cantidad del artículo disponible en ese momento en el mercado y la demanda de aquellos que están dispuestos a (y pueden) pagar por el precio natural de ese artículo.

Smith concluyó que la división del trabajo aumenta la productividad debido a que, al incrementar la habilidad y destreza de cada trabajador, se generan ahorros de tiempo que, por lo general, se pierden al cambiar de actividades. A su vez, destaca la importancia de crear nuevos inventos y maquinarias pensadas particularmente para las tareas desempeñadas en post de generar ahorros en los trabajos desarrollados.

La amplia popularidad actual de la especialización del trabajo (tanto en tareas operativas como en tareas administrativas) se debe sin lugar a duda a las ventajas económicas que citara hace más de 200 años Adam Smith. Si asociamos este concepto teórico a las organizaciones actuales, que están en un mercado de globalización y competencia permanente en búsqueda de insertarse en nuevas regiones, aquellas que hayan logrado optimizar sus procesos y tengan capacidad ociosa, podrán brindar servicios a un mejor costo sobre sus competidores.

Capítulo 3 – La eficiencia en las Organizaciones

En este apartado hacemos mención a conceptos clásicos que aplican a todas las organizaciones, sin importar el tipo de negocio. Conceptos tales como Valor Agregado, Economías de Escala, Ventajas Competitivas que han perdurado a lo largo de los años y aún se mantienen vigentes. Estos conceptos están relacionados a los objetivos de eficiencia y ahorros de costos para grandes volúmenes de producción como ser la registración de facturas donde se busca la sustitución de tareas rutinarias y repetitivas en busca de orientar el tiempo a tareas que agreguen valor.

3.1 - Una eficiencia superior

Una compañía puede considerarse un mecanismo para transformar insumos en productos. Los insumos son factores básicos de producción como mano de obra, terrenos, capital, administración, *Know-how* tecnológico, marketing, etc. Los productos son los bienes y servicios que la empresa genera, en nuestro análisis el producto generado es el proceso de carga de facturas para su posterior generación de pago. La eficiencia se mide por los costos de los insumos necesarios para generar un producto determinado. Cuanto más eficiente sea una organización, menor será el costo de los insumos necesarios para elaborar determinado producto. En otras palabras, una firma eficiente posee mayor productividad que sus rivales, y por lo tanto menores costos.

Una forma de lograr eficiencia superior consiste en obtener economías de escala y efectos de aprendizaje. Estos dos conceptos sirven de fundamento a un fenómeno denominado la curva de experiencia.

Las economías de escala constituyen reducciones de costos unitarios asociadas a una amplia escala de producción. Una fuente de economía de escala es la habilidad para distribuir los costos fijos sobre un gran volumen de producción. Los costos fijos son aquellos en que se incurre para fabricar un producto cualquiera que sea el nivel de producción; estos incluyen los costos de compra de maquinaria, los costos por instalación de maquinaria para la jornada de producción individual, publicidad y Desarrollo. Aquellas organizaciones que logran distribuir los costos fijos sobre un gran volumen de producción permiten que la compañía reduzca los costos unitarios. Otra fuente de economía de escala consiste en la habilidad de las empresas para producir grandes volúmenes a fin de lograr una mayor división de la mano de obra y de la especialización.

Los efectos del aprendizaje son ahorros que surgen de aprender haciendo. Por ejemplo, las actividades de mano de obra se aprenden mediante la repetición mejorada de una tarea. En otras palabras, la productividad de la mano de obra aumenta con el tiempo y los costos unitarios disminuyen a medida que los individuos aprenden la forma más eficiente para realizar una tarea en particular. Es de igual importancia que en las nuevas instalaciones de fabricación, la administración se caracteriza por la forma como aprende

a realizar la nueva operación de una mejor manera. Por tanto, los costos de producción disminuyen debido al aumento de la productividad laboral y a la eficiencia administrativa.

Los efectos del aprendizaje tienden a ser más significativos en situaciones en que una tarea tecnológicamente compleja se repite y donde hay mucho por aprender. De esta manera, los efectos del aprendizaje serán más significativos en un proceso de ensamblaje que involucra 1.000 pasos complejos que en un proceso similar que implique 100 pasos sencillos. Sin embargo, independientemente de la complejidad de la tarea, los efectos del aprendizaje por lo general se extinguen después de un periodo limitado. En verdad, se ha sugerido que realmente son importantes sólo durante el periodo inicial de un nuevo producto y terminan después de dos o tres años. Cabe destacar la importancia que tiene la correcta capacitación y seguimiento de la implementación del nuevo proceso tecnológico.

La curva de experiencia se refiere a las reducciones sistemáticas de costos unitarios observadas en la vida de un producto. Según el concepto de la curva de experiencia, los costos unitarios de fabricación de un producto por lo general disminuyen en cierta cantidad característica, cada vez que se duplica la producción *acumulada* del producto (la producción acumulada es la producción total de un producto desde su introducción).

Las economías de escala y los efectos del aprendizaje son la base del fenómeno de la curva de experiencia. En términos sencillos, a medida que la empresa con el paso del tiempo aumenta el volumen acumulado de su producción, puede obtener economías de escala (a medida que incrementa el volumen) y efectos del aprendizaje. En consecuencia, los costos unitarios caen con los aumentos en la producción acumulada.

(E.Porter, 2002, Ventaja Competitiva)

3.2 - Valor agregado de las Organizaciones

El valor agregado es un concepto que viene derivado de la Cadena de Valor, la cual se comienza a popularizar a partir del año 1985 con la publicación del libro *The Competitive Advantage* de Porter. El concepto está centrado en el margen, en lograr mejoras de rentabilidad, beneficios del punto económico. Porter hace una desagregación de las tareas que se realizan en las organizaciones y las clasifica en primarias y secundarias. Las primarias asociadas a las ventas y la producción; y las secundarias vinculadas con las áreas de servicios o soporte.

Compañías con altas dotaciones de personal siempre buscan optimizar sus recursos para incrementar sus ganancias y estar a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas.



(E.Porter, 2002, Pág. 52).

Capítulo 4 – La tecnología aplicada a los Procesos Administrativos

En este capítulo haremos una breve síntesis de cómo ha sido la búsqueda de mejoras en los procesos a través de la implementación de innovaciones tecnológicas y cómo ésta ha impactado en la evolución del empleo en los últimos años.

4.1 - La computarización y la evolución del empleo

El impacto de la computarización en el mercado laboral ya se está viviendo en la actualidad, principalmente en trabajos rutinarios, de alta repetición y que pueden ser fácilmente configurados a través de un simple algoritmo. Es por ello por lo que a lo largo de los años se han visto cambios en el mercado laboral, donde la gente fue migrando hacia trabajos de mayor especialización y que no requieran una mano de obra intensiva posible de reemplazar fácilmente.

La evolución tecnológica, en general fue acompañada por las instituciones educativas que se vieron obligadas a formar a la población en las nuevas tareas que necesitaba el mercado laboral que se estaba gestando. Las competencias y los atributos que el mercado demanda no son las mismas año tras año.

En las primeras etapas de la incorporación de la computadora en los procesos productivos, o sea, en la computarización en el trabajo; los principales puestos laborales que fueron reemplazados han sido aquellos que estaban asociados a una etapa productiva principalmente. Al mismo tiempo que fue evolucionando y perfeccionando la tecnología, los precios de las computadoras fueron cayendo al mismo nivel que incrementaban los nichos en los cuales se incorporaban los nuevos sistemas de trabajo.

A nivel mundial, factores como la creación de Sindicatos, que exigen mejoras de salarios; mayor presión tributaria por parte del Estado, que reduce los beneficios del dueño; la Globalización, la cual ha llevado a un nivel de mayor competitividad entre las organizaciones; son algunos de los factores tuvieron un efecto acelerador en la búsqueda de nuevos horizontes tecnológicos.

En la publicación del BBVA, presentan un informe donde la incorporación de la robotización en procesos administrativos en tareas bancarias ha reducido un 20% los costos y facilitado un 50% los flujos de trabajo. Estos cambios se ven favorecidos en sectores con grandes volúmenes de transacciones y altos volúmenes de transacciones diarias. (BBVA, 2016, Informe Banca Electrónica).

En el año 2016, The Guardian publicó su artículo "*World's largest hedge fund to replace managers with artificial intelligence*- El fondo de cobertura más grande del mundo para reemplazar a los gerentes con inteligencia artificial"; donde hace mención al fondo BridgeWater Associates, el cual estaba implementando un revolucionario sistema automatizado para la toma de decisiones de la alta gerencia, el cual eliminaba la volátil emoción humana. La visión que tiene su fundador, el multimillonario Ray Dalio es que la compañía pueda funcionar de acuerdo a su visión incluso cuando no esté allí, en

donde el papel de los humanos no sería tomar decisiones individuales sino diseñar criterios mediante los cuales el sistema toma decisiones, interviniendo cuando algo no está funcionando. (The Guardian, 2016, "*World's largest hedge fund to replace managers with artificial intelligence*").

Una reciente publicación de Business Insider, anunciaba que la empresa Walmart USA estaba lanzando la implementación de robots en 50 tiendas distribuidas en 4 estados, para el control de quiebres de stocks, diferencias de precios y control de las exhibiciones. (Business Insider, 2018, Dennis Green)

Según es la tarea desarrollada, dependerá el tipo de robotización y automatización requerida; no es lo mismo una atención personalizada cara a cara a una aplicación remota virtual. A pesar de que ya muchas tareas han sido reemplazadas, aún queda mucho por implementar y por analizar.

4.2 - La revolución tecnológica y el empleo

El ser humano se ha ido superando a sí mismo de manera exponencial, se han desarrollado herramientas, mecanismos, siempre se ha estado en una continua evolución.

Consideramos que hay al menos dos posibles explicaciones que sustentan la modificación de las actitudes a favor del progreso tecnológico. La primera, que el cambio tecnológico sea impulsado y fomentado a través de una sólida política de estado: basada en la formación educativa e inclusión social; y la segunda, los intereses económicos de los dueños del Capital y los Inventores y todos aquellos trabajadores sin conocimientos tecnológicos que se ven favorecidos por la automatización y mecanización. Los trabajadores no calificados han sido los principales beneficiarios de la Revolución Industrial, a quienes el salario real se duplicó entre el período 1820 y 1850. (Studenski - *The Income of Nations*, Nueva York, 1958).

Durante la Revolución industrial, la mecanización fue uno de los principales motores de la inclusión al mundo laboral y profesional. Como consecuencia de esto, quedó obsoleto el expertise de la mano trabajadora artesana, permitiendo el ingreso al mundo laboral de mucha gente sin condiciones. Grandes masas de personas se movilizaron del campo hacia las ciudades, abandonado sus profesiones de artesanos para pasar a ser obreros, engranajes del sistema mecánico. La persona pasó a ser una pieza intercambiable del sistema. Con el suceder de los años, se comenzó a forjar el concepto de la especialización, donde el colaborador pasaba a ser una parte particular del proceso. Una vez más, la división del trabajo requirió la incorporación de una gran cantidad de colaboradores.

Posteriormente, otro hito revolucionario, fue la electrificación. Proceso que incrementó de manera sustancial los metros cuadrados de las fábricas permitiendo la elaboración de productos en otros volúmenes y como consecuencia a una optimización de los recursos y al perfeccionamiento de los trabajadores. La industrialización como consecuencia dio como origen a nuevas formas organizativas del trabajo. He aquí el surgimiento de los trabajadores de cuello azul, personas que pasaban a ser

supervisores de sus propias máquinas. Pensadores como Charles Babbage (1792-1872), H. Robinson Towne (1844-1924) y Joseph Warthon (1826-1909), han investigado desde el punto de vista "científico" la problemática que presentaban las empresas industriales, principalmente por la producción a gran escala y en forma estandarizada. El estudio de estas operaciones se realizó mediante la observación de los métodos utilizados por los obreros; de sus observaciones surgieron hipótesis para desarrollar mejores procedimientos y formas para trabajar.

A medida que fueron pasando los años, los cambios se dieron de manera más vertiginosa, a su vez, la variación de los gustos y preferencias de los consumidores dieron a la necesidad del desarrollo de nuevas formas de producción.

Al mismo tiempo que evolucionan los procesos de fabricación y elaboración, se necesitaba llevar registro de toda esta información para una correcta toma de decisiones. Esta necesidad dio origen a los trabajadores de cuello blanco, colaboradores con otra instrucción y formación educativa apta para la demanda del mercado laboral. La máquina de escribir fue creada en el año 1860, pero tuvo sus primeros usos a principios del siglo veinte. Esta nueva herramienta fue acompañada de la incorporación de otros instrumentos de carácter administrativo: calculadoras científicas, las tarjetas perforadas. La aplicación de las mismas ayudó a la reducción de tiempos, disminución de errores y el uso de manera más eficiente de los recursos. El cambio tecnológico una vez más, fue el motor para el desarrollo del mercado laboral.

El concepto de Schumpeter de "destrucción creativa", parece tener una connotación negativa, pero con el paso del tiempo ha resultado ser todo lo contrario. Entendemos por destrucción creativa al acto de reemplazar lo obsoleto por formas más avanzadas o más eficientes de producir atendiendo las necesidades de una sociedad abocada al "hiperconsumo". Como consecuencia de la creatividad y la innovación tecnológica, a mayor destrucción, mayor eficiencia y mayor empeño por entender y asistir a los consumidores.

Ya en el siglo veinte, la revolución de las primeras computadoras en el año 1960, la aparición de la Internet en los años 90, la Globalización y la nueva dinámica del comercio electrónico mundial; fueron factores primordiales para la gestación del nuevo mercado laboral que estaba naciendo. Era claro que la sociedad empresaria estaba necesitando factores que acompañen al mismo tiempo que los cambios se daban. Con el fin de optimizar procesos y recursos, el uso de nuevas tecnologías aplicadas a tareas rutinarias, una vez más fue necesario como lo fue en el siglo XIX. Seguramente era impensado que la operadora telefónica, la cual podía conectar una cantidad limitada de líneas telefónicas, fuese reemplazada por una máquina con capacidad ilimitada de conectar millones de comunicaciones o que el uso de los avances tecnológicos fuese empleado para la predicción de desastres naturales o para la toma de decisiones en mercados financieros.

Esta evolución constante, donde a lo largo de los siglos fue atravesado distintas formas de documentar los registros para un posterior análisis; en nuestra actualidad la evolución tecnológica conducida por el hombre dio como origen a mega procesadores de información que han reemplazado las planillas de cálculo y dan como resultado información con un nivel altísimo de certeza. La percepción fue reemplazada por

documentos de permanente actualización, permitiendo así velocidad en las tomas de decisiones.

Globalmente, el cambio tecnológico no parece haber conducido a un aumento significativo del desempleo, pero ha generado una polarización salarial.

La Comisión Mundial del Trabajo, según su informe realizado en febrero 2018, prevé que el incremento de la digitalización y la automatización tenga una incidencia significativa tanto en la calidad como en la cantidad de los empleos. Las nuevas modalidades de trabajo y de empleo están transformando la naturaleza y las condiciones de la actividad laboral, modificando las exigencias en materia de competencias profesionales y reemplazando las formas tradicionales de trabajo y como así las fuentes de ingresos.

La constante generación de oportunidades, especialmente para los países en desarrollo, permitiendo incorporarse a sectores nuevos y con rápido crecimiento y de ponerse a la par con economías más avanzadas.

Capítulo 5 – Metodologías aplicadas a los procesos Administrativos

En la presente sección se desarrollan los conceptos de Business Project Management (BPM) y Robot Process Automation (RPA), éste último, tema central de nuestro trabajo de investigación.

5.1 - Business Project Management (BPM) - Metodología Empresarial macro para la implementación de un Robot Process Automation (RPA)

Se conoce como BPM a la metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, que se deben modelar, *automatizar*, y optimizar de forma continua. Considerando que el tema central del presente trabajo de investigación es la automatización de procesos administrativos, resulta indispensable desarrollar el concepto de BPM, para poder comprender que la misma, resulta ser un engranaje fundamental en el marco de una metodología macro como lo es BPM.

Un proyecto BPM no sólo es un Software especializado, sino un proyecto estratégico. Uno de sus objetivos, es reformar los principios tradicionales del funcionamiento de la empresa. La definición de una estrategia centrada en el proceso y no en la función, asegura una revisión completa de los ciclos de dichos procesos.

El BPM es una herramienta de organización más que de información y su objetivo final es automatizar los procesos, distribuyéndolos, de forma transversal entre los roles de la empresa.

El principal objetivo de BPM es mejorar los procesos de negocio y asegurar que se realicen, de la manera más eficiente y eficaz, todas las actividades críticas que afectan la satisfacción del cliente. Puede implicar pequeños pasos de mejora y continuo aprendizaje de mejores prácticas, o un rediseño radical de los procesos del negocio con el fin de lograr un mejor rendimiento (Hammer, 1996; Zairi & Sinclair, 1995).

BPM es un enfoque que presenta una gama amplia de opciones de mejora, se ha diseñado con una visión holística e intenta superar las mejoras aisladas de un proceso de negocios, para buscar soluciones óptimas (DeToro & McCabe, 1997).

BPM resuelve muchos problemas de la estructura jerárquica tradicional porque influye en los siguientes aspectos:

- Se centra en el cliente.
- Gestiona de manera automática entre las funciones.
- Evita la mentalidad de islas, porque los empleados tienen una participación en los resultados finales y no sólo en sus departamentos (DeToro & McCabe, 1997).

Zairi (1997) define BPM como un enfoque que depende de elementos estratégicos y operacionales, del uso de modernas herramientas y técnicas, de la participación de las personas y, lo más importante, es un enfoque horizontal que se adapta a los requisitos del cliente en forma óptima y satisfactoria, en el que hay un alto apalancamiento y una gran proporción de valor agregado. Para cumplir su propósito, BPM tiene que regirse por las siguientes reglas:

- Las principales actividades tienen que estar debidamente asignadas y documentadas.
- BPM crea un foco en los clientes a través de vínculos horizontales entre las principales actividades.
- BPM se basa en sistemas y procedimientos para asegurar la disciplina, la consistencia y la repetitividad, el buen funcionamiento, la calidad, la trazabilidad y la documentación.
- BPM se basa en la medición para evaluar el desempeño de cada individuo, establecer objetivos y entregar los niveles de salida que pueden cumplir los objetivos corporativos.
- BPM tiene que basarse en un enfoque continuo para la optimización, a través de la solución de problemas, cosechando así beneficios adicionales.
- BPM tiene que estar inspirado en las mejores prácticas para asegurar que se logre competitividad superior.
- BPM es un enfoque para el cambio de la cultura y no es efectivo con simplemente tener buenos sistemas y una estructura correcta establecida. (Zairi, 1997; Ghanavati, 2011).

BPM es un enfoque sistemático, estructurado para analizar, mejorar, controlar y gestionar los procesos con el objetivo de mejorar la calidad de los productos y servicios (Elzinga, 1995).

La gestión de BPM se caracteriza como un ciclo de vida continuo (proceso) de las actividades que integran el BPM (Cuadro 2). Si bien se reconocen algunas variaciones de los ciclos de vida de BPM, la mayoría de los ciclos de vida se pueden resumir en un conjunto gradual e iterativo de actividades que incluyen:



Cuadro 2

Los procesos de negocio se mueven a través del ciclo de vida, éstos se habilitan o limitan por factores de liderazgo, valores, cultura y creencias.

BPM se apoya en tecnología de información para automatizar tareas y dar agilidad a los cambios requeridos por la empresa. La tecnología que posibilita la implantación y adopción de BPM constituye una categoría nueva de sistemas informáticos denominada Business Process Management System (BPMS). A diferencia de los sistemas de información tradicionales basados en la gestión de datos, estos sistemas se especializan en la gestión de procesos de negocio.

Tecnologías usadas en cada etapa del Ciclo de vida BPM:



Cuadro 3

Fuente: BPMteca.com

Como puede apreciarse en el cuadro 4, se definen tres fases principales, que a su vez contienen dos sub fases cada uno. Finalmente, el ciclo queda definido en seis etapas. Es aquí donde puede visualizarse claramente que la automatización es una pieza y engranaje fundamental de esta metodología compleja pero muy eficaz que utilizan las organizaciones para traducir la mejora de procesos en ventajas competitivas y finalmente en mayores beneficios.

Cada fase cumple un rol fundamental dentro del circuito de mejora continua, y cada uno de ellos puede describirse de la siguiente manera:

1) Fase de definición del proceso de negocio: Análisis, identificación y rediseño del flujo de actividades para su óptima ejecución:

1.1) Etapa de planificación estratégica: Se define la arquitectura empresarial estudiando los procesos de negocio de la empresa, se identifica el mapa de procesos, se definen los objetivos estratégicos y tácticos con el fin de priorizar la optimización de procesos.

1.2) Etapa de Análisis y Modelización de Procesos: Etapa en la que se descubren los procesos de negocio, se define el AS-IS (como es actualmente el proceso) y TO-BE (cómo debe ser), se analiza la mejora o el rediseño del proceso, se modeliza por Negocio el proceso con notación BPMN preferiblemente y se simula su ejecución para detectar posibles errores de funcionamiento e incoherencias.

La notación BPMN especifica el proceso de negocio en un diagrama en el que es fácil de leer tanto para los usuarios técnicos como para los usuarios de negocios. Es intuitivo y permite la representación de los detalles complejos del proceso. BPMN sirve como un lenguaje estándar, poniendo fin a la falta de comunicación entre el modelado de procesos y su ejecución. Por esta razón, se considera actualmente la lengua franca para la comunicación en el mundo de los negocios.

Lo que hace la notación de procesos es representar cada acción con un símbolo. Tomando el ejemplo de una agencia de viajes que recibe una solicitud de un cliente potencial, el proceso de planificación del viaje se inicia con esa solicitud, y pasa por los presupuestos de hotel, billetes de avión, alquiler de coches y excursiones. Luego todo se recopila y se consolida y termina con el envío de la propuesta al cliente. Si se acepta, comienza un nuevo proceso, el proceso de venta. Cada uno de estos pasos y la relación entre ellos se representa en el diagrama con un símbolo, haciendo que el proceso se convierta en un estándar dentro de la empresa, para ser entendido por todos.

Se pueden identificar cuatro tipos de elementos que representan el comportamiento del proceso:

- Objetos de flujo
- Objetos de conexión
- *Swim lanes* (o carriles de piscina)
- Artefactos
- Objetos de datos

Los objetos de flujo se dividen en tres tipos:

- **Actividades** – el trabajo que se realiza, algo que se hace (por ejemplo, el precio del hotel), simbolizadas por cuadrados.
- **Eventos** – las ocurrencias, algo que sucede (por ejemplo, el inicio del proceso, el pedido del plan), simbolizados por círculos.
- **Gateways** – los puntos de desvío que determinarán la forma en que va a seguir el proceso (por ejemplo, la decisión de consolidar la información), simbolizados por diamantes.

Sobre swim lanes (o carriles de piscina): Existen dos tipos para analizar:

- **Las piscinas** – representan los procesos y los participantes en el proceso.

- **Los carriles** – cada piscina tiene un número de carriles que simbolizan las funciones, áreas y responsabilidades del proceso.

Los artefactos otorgan un mayor nivel de detalle al diagrama, ya que permiten que se incluya información adicional.

Objetos de conexión:

Los objetos de flujo necesitan conectarse entre sí de alguna manera, y eso se hace a través de los objetos de conexión.

- **El flujo de secuencia** – muestra en qué orden se llevan a cabo las actividades, y está simbolizado por una línea sólida y una flecha hacia adelante.
- **El flujo de mensajes** – indica los mensajes que fluyen entre dos procesos / piscinas, y está representado por una línea discontinua, un círculo abierto y una flecha abierta en el extremo.
- **La asociación** – conecta los artefactos con los objetos de flujo y está simbolizada por una línea discontinua.

Objetos de datos:

Describen cómo los datos pueden ser manipulados. Puede ser de salida, de entrada, *data store* y *data object*.

2) Fase de implementación del proceso de negocio: Para su ejecución en un sistema BPM integrado con las aplicaciones existentes en la organización:

2.1) Etapa de diseño BPM: Parte del modelo de proceso definido por negocio para ser implementado con la herramienta de modelización del motor BPM que se va a usar. En esta etapa se incluye al modelo de proceso, todas las particularidades necesarias para la óptima ejecución y aprovechamiento de funcionalidades del software BPM seleccionado.

2.2) Etapa de automatización e integración del proceso de negocio diseñado: En esta etapa se automatizan las tareas posibles del proceso, integrando con las aplicaciones, sistemas, servicios y datos existentes, enlazando los roles con el personal de la empresa y la conexión con el sistema de reglas que permita las validaciones y el cumplimiento de las políticas empresariales. El resultado es una plantilla de proceso ejecutable en el motor de BPM. Cada ejecución de la plantilla será una instancia de proceso en ejecución.

3) Fase de evaluación del proceso de negocio: Consiste en la gestión del rendimiento y cumplimiento de objetivos, con alineación a la estrategia empresarial y análisis de mejora continua.

3.1) Etapa de monitorización: El objetivo es realizar un seguimiento de las instancias de proceso y control de la ejecución, para identificar anomalías de ejecución, para el análisis de indicadores clave (KPI) según objetivos, que puedan alertar de posibles problemas en tiempo real para su inmediata atención, para reporte de situación, para evaluar el rendimiento del sistema, etc.

3.2) Etapa de Optimización del Proceso de Negocio:

Con el uso de los cuadros de mando de la etapa de monitorización alineados con el cuadro de objetivos estratégicos, es posible definir un plan de optimización de procesos buscando la mejora continua y el cumplimiento de la estrategia empresarial definida.

Documentación tradicional versus documentación enfocada a BPM

TRADICIONAL	BPM
Información dispersa.	Información organizada.
Procesos documentados sin estándares internacionales.	Documentación bajo estándares internacionales.
Los cambios en los documentos y su implementación son procesos lentos y generan mayor resistencia.	Se dan cambios cuya implementación es ágil. Se reacciona de manera más rápida ante los imprevistos.
La integración y comunicación entre procesos no es clara ni evidente.	Integra todos los procesos de forma dinámica.
Los procesos se mantienen en secreto y no se divulgan en todos los niveles de la organización.	Hay transparencia ante las partes interesadas. Se conocen y se pueden gestionar las mejoras. Existe una verdadera gestión del conocimiento en la organización.
Exceso de papel.	Eliminación del uso de papel, o bien se promueve el ahorro del mismo.
Exceso de vistos buenos en los procesos.	Se disminuyen las cadenas inútilmente extensas de aprobaciones.
No se obtiene información en tiempo real.	Es posible obtener indicadores clave (KPI) en tiempo real.
Se confunden las estrategias y procesos.	Se evidencian y se ejecutan los procesos.
No se identifican los errores y reprocesos.	Se identifican los errores y reprocesos.
Existe una dificultad para estandarizar tiempos y generar alertas por retrasos.	Se generan alertas automáticas por anomalías y/o desvíos en los procesos.
No se diferencia el diseñador del consumidor del proceso.	El diseñador y el ejecutor son claramente definidos e identificables.

Fuente: Elaboración Propia

5.2 - Robotic Process Automation (RPA)

Como se detalló al inicio del capítulo, RPA (en español: Automatización Robotizada de Procesos), es un componente fundamental de gran impacto en el marco de una organización con una visión sistémica de la gestión de mejora de procesos basada en BPM y, en consecuencia, en obtener mejores resultados en cuanto a eficiencia y eficacia, con foco en la mejora continua.

La presente sección está destinada a desarrollar los conceptos fundamentales y claves de RPA, a fin de dar sustento al caso de investigación que en capítulo 7 se dará a conocer, eje central del presente trabajo de investigación.

La automatización de un proceso administrativo se materializa mediante el uso de la tecnología, a través de un software o conjunto de aplicaciones, capaces de aprender y ejecutar los pasos que realiza una persona para realizar, de principio a fin, la mayor parte de los procesos administrativos de cualquier tipo de organización; pero de forma mucho más rápida y precisa.

Es una de las tecnologías que está generando un interés creciente en las organizaciones de todo el mundo por su potencial para aumentar la productividad y reducir costos en plazos muy cortos, mediante la utilización de Robots para automatizar procesos administrativos.

Entre los procesos que son automatizados inicialmente se encuentran la actualización de datos maestros, verificación y registración de facturas, emisión de documentos de compra, conciliaciones de cuentas, cálculo y registración de provisiones y provisiones contables, cálculo de impuestos y preparación de declaraciones, control de retenciones y percepciones impositivas, revisión de rendiciones de gastos, cálculo y liquidación de salarios, entre los más importantes.

Se estima que entre un 40% y un 80% de las actividades que se efectúan en un proceso administrativo son susceptibles de automatización mediante robots administrativos.

Ventajas de automatizar procesos

La alta productividad de los robots, su nivel de precisión y bajo costo de licencias e implementación, hacen de RPA la herramienta ideal para incorporar a las empresas una fuerza de trabajo virtual capaz de realizar prácticamente cualquier actividad transaccional.

El acceso a una fuerza de trabajo digital, capaz de trabajar sin descanso las 24 hs, y los 365 días del año, permite alcanzar disminuciones de costos entre un 40% y un 80% anual.

La llegada de los robots administrativos es considerada una de las principales tendencias tecnológicas a considerar en Organizaciones de mediana y gran envergadura, debido a que ofrece retornos sobre la inversión y una serie de ventajas que la posicionan muy por encima de otras iniciativas tecnológicas:

Liberación de cargas de trabajo

Permitiendo que un Robot efectúe los procesos administrativos rutinarios, los seres humanos podrán encargarse de tareas de administración más interesantes relacionadas con la creatividad, el razonamiento y la inteligencia emocional.

De hecho, se estima que la demanda de colaboradores con estas habilidades aumentará en el futuro, a medida que las labores burocráticas y rutinarias sean asumidas por los robots. Esto sin dudas permite a la organización aumentar su capacidad de agregar valor reasignando su fuerza laboral a otras tareas que requieran creatividad y así disponer del enorme potencial de la inteligencia humana, que muchas veces se ve bloqueado, debido a la necesidad de ejecutar tareas repetitivas, rutinarias y sin capacidad y/o necesidad de toma de decisiones.

Recopilación de datos, síntesis y reportes en tiempo récord

La Automatización Robótica de Procesos es capaz de recopilar datos, realizar una síntesis y generar un reporte estructurado a partir de esa información. A un ser humano, un informe básico podría tomarle unas 3 horas, en cambio, a un robot tan solo unos minutos.

Mayor capacidad para controlar grandes volúmenes de datos y operaciones.

La disponibilidad de una fuerza de trabajo digital permite realizar tareas de control y cálculo abarcando una cantidad de información significativamente mayor a la que podría tratar un empleado. Esta posibilidad conlleva a la generación de ahorros adicionales a los derivados de la optimización de la eficiencia.

Rápido retorno de la inversión

El rápido retorno de la inversión asociado con RPA constituye una de las ventajas competitivas principales de esta tecnología.

Además de su fuerte impacto en la baja de costos operativos, la tecnología RPA requiere un bajo nivel de inversión en licencias y consultoría, permitiendo alcanzar retornos de inversión entre un 30% y un 200% anual aproximadamente.

Una alternativa al outsourcing tradicional

Dado que los Robots constituyen una fuerza de trabajo digital capaz de ejecutar los procesos de manera productiva y estandarizada y de optimizar los tiempos de ejecución con un bajo costo de implementación, esta tecnología se posiciona como una novedosa alternativa al outsourcing (subcontratación, externalización o tercerización) tradicional de procesos. Esto facilita el control directo sobre el modelo de ejecución de procesos actualmente tercerizados, reduciendo los conflictos con los proveedores del servicio tercerizado y mejorando la calidad y consistencia de los datos.

Cumplimiento normativo

Dado que todos los pasos efectuados por cada robot son registrados en un registro de actividad, el proceso puede ser consultado y gestionado con facilidad; esto permite realizar auditorías y cumplir con el ordenamiento normativo.

Versatilidad para cubrir necesidades específicas

La automatización de procesos es extremadamente versátil, los robots pueden adaptarse a necesidades específicas y ser entrenados mediante flujogramas por cualquier usuario capacitado. Estas plantillas son las que permiten a este tipo de software copiar los pasos necesarios para efectuar una tarea.

Ligada a esta posibilidad, se encuentra otra de las grandes ventajas de la Administración Robótica, su escalabilidad. Aumentar o disminuir el volumen de operación de RPA es sumamente sencillo.

Implementación de un proceso de automatización.

Para avanzar hacia la Automatización de sus procesos mediante Robots, cada organización debe definir claramente los objetivos que buscan alcanzar con la automatización y evaluar qué procesos deben ser automatizados inicialmente. Es fundamental comenzar automatizando los procesos que permitan despejar las dudas que puedan existir sobre complejidad, usabilidad, soporte, necesidad de mantenimiento y retorno de la inversión.

Al iniciar el camino hacia la automatización, es fundamental comprender que, si bien la tecnología RPA se ha posicionado como una solución con enorme capacidad para optimizar procesos y reducir costos, no todos los procesos tienen el mismo potencial de automatización.

En general, el entusiasmo que genera la posibilidad de contar con la ayuda de robots que puedan ejecutar las tediosas tareas administrativas que existen en casi todas las áreas de una empresa, conlleva a la necesidad de realizar una evaluación inicial del potencial de automatización de cada proceso, con el objeto de asegurar que la inversión se enfoque en las iniciativas de automatización que ofrezcan la mejor relación entre costo – beneficio.

Preparar una lista inicial de procesos candidatos para la automatización.

Es recomendable que la lista inicial de oportunidades sea obtenida como resultado de un taller de trabajo en el que participen representantes de nivel gerencial de diferentes ciclos de negocios. En el taller, luego de realizar una puesta en común sobre las características a implementar, su uso actual en diferentes industrias y procesos de negocios y el potencial de expansión que ofrece esta tecnología, se hace un recorrido

de alto nivel por cada ciclo de negocios para identificar, aplicando técnicas de design thinking, los procesos que, a priori, se consideran candidatos para la automatización.

Evaluar el potencial de automatización de cada proceso.

Cada proceso será evaluado y puntuado en diferentes aspectos de manera de lograr un ranking de interés que marque el camino para los proyectos en donde implementar RPA. Algunos de los aspectos claves a considerar en la evaluación son los siguientes:

- Cantidad de personal requerido actualmente, nivel de formación, rotación.
- Volumen de transacciones procesadas y su distribución en el tiempo. Existencia de picos de demanda diaria, mensual y estacional.
- Pasos del proceso realizados manualmente que están sujetos a reglas que pueden ser enseñadas a un robot.
- Grado en que la información que se usa como input para el proceso se encuentra estructurada.
- Cantidad de sistemas internos y externos, transacciones y pantallas con los que el personal debe interactuar para ejecutar el proceso.
- Grado en el que el proceso y los sistemas utilizados se mantienen estables en el tiempo.
- Impacto potencial de los errores humanos cometidos durante la ejecución del Proceso.
- Riesgo de fraudes
- Exigencias regulatorias y riesgo de incumplimientos

Estos aspectos deben ser evaluados y ponderados de modo integral dado que ninguno de ellos determina individualmente la viabilidad o inviabilidad de la robotización, pero todos influyen en la rapidez con la que será repagada la inversión.

Cuando la empresa está dando los primeros pasos en RPA, quienes impulsan la optimización de procesos mediante robots deben demostrar al resto de la organización que esta solución verdaderamente cumple con las promesas de mejora en la eficiencia realizadas. Para ello, es fundamental comenzar automatizando los procesos que permitan despejar las dudas que puedan existir sobre complejidad, usabilidad, soporte, necesidad de mantenimiento y retorno de la inversión. Una vez cruzada esa línea, el camino hacia la automatización se convertirá en un flujo continuo.

Ahorros directos a alcanzar mediante la Automatización:

La implementación de la tecnología Robotic Process Automation promete interesantes resultados en materia de ahorros y retorno de la inversión.

Más allá de las promesas, para evaluar el beneficio real en cada organización, es fundamental que se prepare un caso de negocios que refleje con objetividad los ahorros y costos directos e indirectos estimados.

Ahorro directo obtenido a partir del uso de robots administrativos:

El impacto directo de RPA en la eficiencia administrativa se verifica en varios frentes que deben ser considerados a la hora de estimar el beneficio total del proyecto.

Capacidad para realizar las mismas actividades con menor dedicación de personal propio y de terceros:

La liberación de tiempos del personal dedicado a la realización de tareas administrativas repetitivas constituye uno de los beneficios más frecuentemente buscados en este tipo de proyectos. La media de ahorro de costos por este concepto se encuentra en el 40% anual siendo en general ese porcentaje de ahorro, suficiente para mostrar un interesante repago de la inversión.

Resolver un mayor volumen de operaciones sin necesidad de incorporar personal adicional:

Muchas organizaciones poseen dificultades para manejar los picos de actividad. La implementación de una plataforma RPA permite acceder a una fuerza de trabajo digital y ampliar rápidamente la capacidad de ejecución de las tareas. Esto facilita el tratamiento de volúmenes de trabajo crecientes sin la necesidad de incorporar personal adicional. La disponibilidad de una fuerza de trabajo digital que puede ser rápidamente afectada y desafectada de la ejecución de diferentes procesos administrativos facilita también la resolución de necesidades estacionales evitando así que los picos de trabajo desborden la capacidad de los equipos de trabajo disponibles. Una fuerza de trabajo digital está integrada por uno o varios recursos de ejecución (robots) que pueden ser afectados a la ejecución de diferentes procesos. Cada robot puede ejecutar tantos procesos como sea necesario. Mediante un panel de control, se puede aumentar o disminuir la cantidad de robots dedicados a ejecutar cada proceso, reasignar a un robot para ejecutar un proceso diferente del que venía ejecutando, activar o desactivar robots en función de las necesidades.

Menor necesidad de espacio físico de trabajo, mobiliario, equipos, insumos, reclutamiento, capacitación:

La fuerza de trabajo digital solo requiere de una PC virtual con acceso a los sistemas de la organización para todas sus tareas. Esto reduce drásticamente la necesidad de

espacio físico y todos los gastos relacionados con la realización de actividades en el ámbito físico de una oficina.

Ahorros indirectos:

La automatización genera ahorros importantes más allá de la liberación de recursos mencionada anteriormente:

Reducción de errores en la ejecución de los procesos

Su impacto se verifica en diversos y numerosos aspectos que pueden ser cuantificados económicamente: menos retrabajos, menos análisis, menos discusiones, reclamos y litigios, menos penalidades, menos compensaciones, menos ajustes y versiones de informes, reducen los costos y mejoran la confianza en la administración de la organización.

Finalizar las tareas más rápidamente

Contar con una fuerza digital que tiene disponibilidad 24x7 y además trabaja más rápidamente que un humano, permite anticipar la obtención de los resultados y productos terminados de cada proceso.

Algunos breves ejemplos:

Si el resultado de automatizar el procesamiento de las órdenes de ventas, las entregas o la verificación del crédito de los clientes es adelantar un día la facturación, esto puede implicar cobrar un día antes. ¿Cuál sería el impacto financiero de contar con las cobranzas 1 día antes?

Automatizar los reclamos a deudores puede reducir los días en la calle. ¿Qué impacto económico tendría este cambio?

Procesar rápidamente los cambios en los datos maestros de proveedores o clientes podría evitar que se apliquen retenciones y percepciones erróneas y evitaría también bloqueos en entregas de proveedores o en ventas a clientes.

Resolver más rápidamente consultas o quejas de clientes podría facilitar la concreción de nuevas ventas.

Por ejemplo, si tomamos el proceso de creación y actualización de datos maestros de proveedores, un robot puede:

- Recibir por email un formulario Excel con los datos de un nuevo proveedor.
- Controlar que todos los datos hayan sido completados correctamente.
- Realizar verificaciones de datos con sistemas internos y externos (ej. cruce de datos con padrones fiscales, bases de empresas con problemas, etc.)

- Enviar avisos cuando encuentre errores o problemas en la información.
- Ingresar a uno o varios sistemas en los que el dato maestro debe ser actualizado y realizar el alta o las modificaciones requeridas.
- Archivar digitalmente la documentación de respaldo.
- Notificar al solicitante y otras áreas interesadas sobre la resolución correcta de su solicitud.

Aplicación de los Robots administrativos en el Área de Administración y Finanzas:

Por sus características, prácticamente todos los procesos realizados en el Área de Administración y Finanzas son optimizables mediante el uso de robots administrativos. Por ejemplo, en la función de Contabilidad General, RPA es utilizado para:

- Crear y actualizar datos maestros (planes de cuentas, centros de costos, etc.)
- Actualizar diariamente las tablas de tipo de cambio
- Calcular y registrar provisiones y previsiones contables
- Conciliar cuentas y compensar partidas abiertas
- Generar y enviar informes

Resignar la fuerza laboral a tareas de mayor impacto en el negocio

Los recursos liberados por la automatización pueden ser reasignados para realizar tareas de análisis no automatizables cuyo resultado podría generar impacto en nuevos negocios, satisfacción del cliente y ventas.

Costos de la Automatización

El gran potencial de ahorros que promete la tecnología RPA puede lograrse en plazos notoriamente más cortos que los requeridos en proyectos de sistemas tradicionales y con un nivel de inversión significativamente menor. Sin embargo, los costos de cada proyecto igualmente deben ser contrastados con los beneficios cuantificables y no cuantificables de la Automatización, para asegurar que la automatización ofrece un retorno suficientemente atractivo en comparación con otras alternativas para el uso del dinero de la organización.

La evaluación de la inversión requerida para realizar la automatización debe contemplar todos los costos a incurrir, más allá del costo de las licencias del software y la infraestructura necesaria para instalarlo.

El costo de consultoría de implementación, el mantenimiento posterior, el soporte técnico, la renovación de las licencias y el rendimiento de cada robot son aspectos significativos para realizar una buena comparación de las alternativas.

En términos generales, las líneas de costos de un caso de negocios de RPA deben incluir los siguientes conceptos:

Costo inicial de licencias

Ciertos proveedores cotizan un cargo único anual por robot, otros cobran una licencia por cada proceso automatizado, otros aplican un cargo por el servidor y adicionales por cada robot, etc. Esta heterogeneidad de modos de licenciamiento amerita un buen análisis para asegurar que las conclusiones alcanzadas son las correctas.

Costo de servidor de aplicación, base de datos, visualización

Si bien la infraestructura requerida para instalar una plataforma RPA es relativamente simple, su costo debe ser considerado al evaluar cada alternativa.

Cantidad de licencias / robots que serán necesarias

No todos los proveedores dimensionan la cantidad de robots necesarios de la misma manera. La cantidad de robots necesarios estimada en cada alternativa es tan importante como el costo unitario de cada licencia.

Costo de renovación de las licencias y periodicidad o duración de cada licencia

El costo de renovación es un factor fundamental para lograr una buena evaluación económica de cada plataforma RPA a utilizar.

Soporte del software en RPA

Como en cualquier otro software, los proveedores deben ofrecer un esquema de soporte a sus clientes. Es importante evaluar qué nivel de soporte ofrece cada proveedor y si se encuentra incluido en el costo de la licencia o representa un costo adicional.

Costo del desarrollo inicial

Según cual sea la herramienta RPA, será necesario involucrar más o menos horas de especialistas para su parametrización. Por otra parte, las tarifas horarias pueden ser significativamente diferentes.

Costo de mantenimiento de los procesos automatizados

Con el transcurso del tiempo, los procesos se modifican, los sistemas cambian, surgen nuevos controles, etc. Esos cambios deben ser reflejados en el diseño del proceso automatizado para que el robot pueda adaptarse. Para ese fin será necesario contemplar horas de ajustes de la parametrización. Si bien esto es difícil de estimar, resulta un aspecto importante a la hora de comparar alternativas.

Capítulo 6 – Electronic Data Interchange (EDI)

En este capítulo, desarrollaremos el concepto tanto teórico como práctico del flujo de integración de datos del emisor y del receptor de la documentación, el cual es aplicado y utilizado en nuestro proyecto de automatización. La comprensión e interpretación del funcionamiento del sistema es una parte esencial para el correcto desempeño del uso de la nueva aplicación tecnológica.

6.1 - Evolución Histórica:

En 1988 la International Chamber of Commerce (ICC) publica las reglas *Unicid (Uniform rules of conduct for interchange of trade data by teletransmission)*. Se trata de un documento en cuya elaboración participaron organizaciones nacionales e internacionales relacionadas con el desarrollo económico y la normalización.

El texto contiene los criterios y condiciones sobre el modo en que se ha de realizar la transferencia electrónica de datos en el ámbito comercial: cuestiones relativas a la seguridad, contenido de los mensajes, acuse de recibo del receptor, confirmación del contenido, protección de datos comerciales, almacenamiento de las informaciones, etc.

En este documento se define EDI a la transferencia directa entre ordenadores, a través de medios electrónicos, de datos de negocios estructurados, en otras palabras, a la transferencia de documentación de negocios sin papeles.

Los sistemas EDI tratan de hacer posible el intercambio de pedidos, facturas, acuses de recibo entre los ordenadores de todo tipo de organizaciones. Con ello se facilita la automatización de determinadas tareas, eliminando esfuerzo humano, recursos económicos y reducción de tiempos. Estos sistemas están siendo utilizados en diversos sectores del comercio, la industria, el turismo, medios de transporte y en algunas áreas de la Administración.

Uno de los ámbitos en los que están más implantadas las técnicas EDI es el circuito informativo de la fabricación de automóviles, en el que actúan gran cantidad de proveedores, distribuidores, medios de transporte de mercancías. En Europa existe desde 1984 una asociación que coordina el uso de EDI en este sector industrial, *Odette (Organization for Data Exchange via Teletransmission in Europe)*. Existen otras asociaciones sectoriales europeas, como *Cefic* para la industria química; *Edifice* para la empresa electrónica; *Rinet* en seguros y reaseguros; *Edis* para puertos y transportes, *Cost 306* para el transporte.

Es posible utilizar servicios EDI a través de las diferentes infraestructuras de telecomunicaciones disponibles: red telefónica conmutada, redes de transmisión de datos, redes privadas, diversas redes de valor añadido (vans), redes digitales de servicios integrados (rdsi). Actualmente se están usando diversos protocolos de correo electrónico, como *ftam* y *X.400*.

Fuente: *Revista internacional científica y profesional* (noviembre 1992)

6.2 - Qué es EDI?

EDI o Electronic Data Interchange permite el intercambio de documentos normalizados entre los sistemas informáticos de quienes participan en una relación comercial.

Los documentos pueden intercambiarse electrónicamente debido a la normalización de los mismos y al uso de un lenguaje común que permite que los mismos interactúen entre sí.

Esta capacidad de integración convierte a los mensajes EDI en la mejor opción para optimizar sus procesos administrativos, permitiendo reducir sus costos y tiempos de respuesta.



Cuadro 4

Fuente: <https://www.edicomgroup.com>

En el cuadro 4, se representa el flujo de integración de los datos electrónicos

Los sistemas EDI están concebidos principalmente para ser utilizados en un entorno de transacciones comerciales dentro de los principales focos de producción industrial. Pero también el mundo del mercado de la información electrónica está beneficiándose de los nuevos procedimientos de EDI para llevar a cabo el tráfico de datos entre organismos y empresas.

El servicio de Integración de Facturas y la automatización de los procesos de facturación resulta un elemento estratégico que puede llegar a suponer un ahorro de hasta un 90% respecto a la gestión de estos documentos de forma manual.

El volumen de facturas que a menudo gestionan los departamentos a cuentas a pagar exige la adopción de medidas que permita optimizar las operaciones asociadas a su revisión, validación, registro y pago al proveedor.

De igual modo, los emisores de facturas se ven obligados a dedicar costosos recursos a tareas críticas como son la facturación periódica a clientes que implican además la impresión, ensobrado, franqueo y envío. Además, debe realizar controles periódicos

para verificar la recepción y el estado de la factura en el departamento de cuentas a pagar.

La integración de facturas electrónicas permite automatizar la práctica totalidad de estos pasos, ofreciendo grandes ventajas competitivas a emisores y receptores que se traducen en mejores ratios de eficiencia en la gestión, y consecuentemente en importantes ahorros de costes.

La implementación de la facturación electrónica en la República Argentina comenzó a partir del año 2011, lo cual llevó asociado a la implementación de este tipo de herramienta tecnológica. (ver anexo FACTURACIÓN ELECTRÓNICA).

Capítulo 7 – Análisis del caso

En este capítulo desarrollaremos de manera detallada el caso de estudio. En un principio realizaremos una introducción y contexto actual de la empresa, la presentación de los flujos de los procesos del área de cuentas a pagar Argentina, la situación inicial y las iniciativas de mejoras del proceso. Finalmente analizaremos los resultados y sus impactos económico-financieros post implementación.

7.1 - Presentación de la Empresa

Cencosud es una de las más grandes multinacionales del negocio del Retail en América Latina. Cuenta con operaciones en Argentina, Brasil, Chile, Perú y Colombia. Sus negocios, al igual que su principal competidor, el Grupo Falabella, tienen participación en Supermercados, HomeCenters, Tiendas Departamentales, Centros Comerciales y Negocios Financieros. Dentro de la región, da empleo a más de 138.000 colaboradores.

En nuestro país, el grupo tiene operaciones desde el año 1983 y es dueño de empresas tales como: JUMBO Retail, EASY Argentina, Plaza VEA, Disco y los Portales (Unicenter Shopping, Las Palmas del Pilar, Córdoba y Rosario).

La misión de la empresa consiste en trabajar, día a día, para llegar a ser el retailer más rentable y prestigioso de América Latina, en base a la excelencia en nuestra calidad del servicio, el respeto a las comunidades con las que convivimos y el compromiso de nuestro equipo de colaboradores.

Organizaciones como estas, que tienen una oferta de productos que ascienden a los 50.000 SKU's, suelen generar al año más de 120.000 operaciones de compra al año. Debe comprenderse, que cada operación de compra lleva asociada como mínimo una factura. En base a esta información, surge la oportunidad de optimizar el proceso a través del uso de procesadores automáticos de información.

7.1.1 - Departamento de Administración y Finanzas

En la actualidad, el equipo de Cuentas a Pagar de Argentina integra una de las áreas que conforman el Centro de Servicios Compartidos (CSC) dando servicios a los países de Chile, Colombia, Perú y Argentina.

El área de cuentas a pagar de Argentina, dentro de sus funciones tiene la responsabilidad del procesamiento de facturas y su aprobación para el pago a los proveedores. Dicho proceso, se ejecuta mediante el portal web de proveedores, que es un aplicativo desarrollado in-house en donde cada proveedor realiza el registro de sus comprobantes. Existen registros que excepcionalmente se procesan de manera manual.

7.1.2 - Portal WEB de Proveedores: Registro de facturas.

El primer paso para que el proveedor pueda acceder a esta vía es registrarse, solicitando usuario y contraseña. Cumplido este paso, el proveedor puede ingresar los datos de sus facturas de manera individual o masiva (a través de la importación de una planilla con formato predefinido), utilizando como match el número de recepción de mercadería o de servicio, o bien utilizando el número del remito con el que entregó la mercadería o prestó el servicio.

El portal solicitará los siguientes campos de cada una de las facturas a ingresar: Tipo de comprobante legal, fecha y n° del comprobante, importe sin impuestos, importe total, el n° de CAI o CAE y el vencimiento del mismo.

Recepción de facturas físicas:

Una vez cargadas las facturas en el portal, el proveedor deberá confirmar la carga mediante el envío de un lote, lo que genera una carátula, que debe ser impresa y anexada a las facturas físicas, para luego ser todo enviado a la Gerencia de Cuentas a Pagar del Centro de Servicios Compartidos.

Controles a realizar:

El analista de Cuentas a Pagar del Centro de Servicios Compartidos realizará los siguientes controles sobre las facturas físicas recibidas:

- Todas las facturas que enumera la carátula del lote deben estar adjuntas. Deben ser comprobantes originales o en su defecto copia fiel autorizada y sellada por un apoderado del Proveedor.
- La fecha de la factura debe ser correcta.
- La fecha del CAI de la factura no debe estar vencido con respecto a la fecha de emisión del comprobante.
- Las facturas no deben tener enmiendas

Procesamiento en SAP (sistema de gestión de la empresa)

El Analista encargado de controlar las facturas recibidas selecciona aquellas cuya carga en el portal sea consistente con la versión impresa entregada realizando la aprobación y envío a SAP. Aquellas que no cumplan con alguno de los controles mencionados se realiza el rechazo y son identificadas manualmente en el portal con el status "rechazada", para que el proveedor tome conocimiento y remedie el error mediante el reenvío de nuevas facturas.

Si el Analista reconoce errores involuntarios de tipeo podrá corregir los datos cargados por el proveedor en el portal, con el fin de dar consistencia a la información.

Posterior al envío a SAP, el Analista puede chequear el éxito de la contabilización, pudiendo realizar un ajuste manual para aquellas facturas que no hayan contabilizado automáticamente. Este ajuste es realizado por la existencia de las diferencias entre el importe de la recepción de mercadería/servicios recepcionada vs el importe de la factura del proveedor. Dichas diferencias corresponden a diferencias de precios, de cantidades y de impuestos.

7.2 - Origen de la oportunidad

El departamento de Cuentas a Pagar, en base a su experiencia y luego de haber tomado conocimiento de nuevas tecnologías en sistemas de información, procedieron a elaborar el CASO para su evaluación y posterior ejecución junto al Departamento de Sistemas.

El objetivo perseguido fue lograr una mayor automatización en los procesos de registración de facturas ingresadas por el portal web de proveedores y por el flujo EDI.

Cabe aclarar que la obligatoriedad dada por la normativa de la AFIP en donde quedan alcanzados todos los contribuyentes en la emisión de factura electrónica potenció considerablemente el hecho de poder pensar un proceso eficiente con tecnología moderna, adecuado al proceso del área y a la demanda del mercado global, persiguiendo los objetivos de ser más productivos y agregar valor a los procesos.

Siguiendo la metodología de gestión por proyectos (BPM), se definió el marco general del proyecto (Alcance, Tiempo/Áreas Involucradas) y los objetivos planteados a alcanzar.

7.2.1 - Planteo de objetivos

Las mejoras planteadas para este proyecto son aplicables al equipo de Cuentas a Pagar de Argentina, en donde se logrará alcanzar una gran automatización de sus transacciones en los registros de facturas.

Los objetivos principales son:

- a) Disminuir las horas hombre de Cuentas a Pagar Argentina destinadas a tareas rutinarias y sin valor agregado por medio de una mayor automatización (tanto como las facturas ingresadas por los portales como las que vengan asociadas desde los flujos de EDI).
- b) Reducir el consumo de papel y la cantidad de impresión de documentación física.
- c) Reducir los niveles de error que surgen de la carga manual de información.
- d) Agilizar los procesos de autorización de Pagos.
- e) Incrementar el volumen la carga de facturas.
- f) Optimizar los Flujos de Pagos a través de información actualizada.
- g) Facilitar la programación de Tesorería.

7.2.2 - Riesgos

Los principales riesgos son de índole social y tecnológico. Respecto a los riesgos sociales, hacen mención a la adaptación de los trabajadores a la incorporación del uso de nuevas herramientas tecnológicas. El trabajador pasa de operador a supervisor, monitoreando los errores que puedan llevarse a cabo de la carga automatizada de información. Deberá analizar los informes que surjan de los nuevos sistemas de gestión.

Por otro lado, respecto a los riesgos tecnológicos; la empresa debe estar adaptada y preparada para el almacenamiento temporal y definitivo de la información. El cambio tecnológico, no es solo aplicable a la empresa sino también a sus proveedores; ya que ellos también pasarán a ser parte del proceso de gestión.

Situación Inicial

Metodo de ingreso	Facturas mes	Verificación automática	Hs mes total proceso	FTEs	Tempo unit FTEs/Facturas	Costo Archivo Físico	Costo Digitalización	Remuneración	Costo Total
MIRO Intercompany	693	0.00%	50	0.28	0.072150	\$ 17.33	\$ 693.00	\$ 12,000.56	\$ 12,710.88
MIRO mercadería	4263	0.00%	720	4.00	0.168895	\$ 106.58	\$ 4,263.00	\$ 172,808.00	\$ 177,177.58
MIRO servicios	963	0.00%	130	0.72	0.134995	\$ 24.08	\$ 963.00	\$ 31,201.44	\$ 32,188.52
Ajustes lotes mercadería	132841	51.37%	4663	25.91	0.035102	\$ 3,321.03	\$ 132,841.00	\$ 1,119,171.81	\$ 1,255,333.84
Ctrol y aprobación lotes mercadería			1315	7.31	0.009899			\$ 315,614.61	\$ 315,614.61
Ajustes lotes servicios	8211	67.36%	170	0.94	0.020704	\$ 205.28	\$ 8,211.00	\$ 40,801.89	\$ 49,218.16
Ctrol y aprobación lotes servicios			210	1.17	0.025575			\$ 50,402.33	\$ 50,402.33
Registros FI	402	0.00%	40	0.22	0.099502	\$ 10.05	\$ 402.00	\$ 9,600.44	\$ 10,012.49
Registros de facturas	147373		7298	40.54		\$ 3,684.33	\$ 147,373.00	\$ 1,751,601.09	\$ 1,902,658.41
Reporting			290	1.61				\$ 69,603.22	\$ 69,603.22
Licencias			510	2.83				\$ 122,405.67	\$ 122,405.67
Otras actividades			420	2.33				\$ 100,804.67	\$ 100,804.67
			1220	6.78				\$ 292,813.56	\$ 292,813.56
Totales	147373		8518	47.32		\$ 3,684.33	\$ 147,373.00	\$ 2,044,414.64	\$ 2,195,471.97

Situación post implementación mejoras del proceso

Metodo de ingreso	Facturas mes	Verificación automática	Product. FTEs/Facturas	Costo Archivo Físico	Costo Digitalización	Costo validación	Total hs mes	FTEs	Remuneración	Costo total
FE mercadería	92989	79.02%	9229	\$ 2,324.72	\$ 92,988.70		1814	10.08	\$ 435,275.21	\$ 530,588.63
MIRO Intercompany	693	0.00%	2495	\$ 17.33	\$ 693.00		50	0.28	\$ 12,000.56	\$ 12,710.88
MIRO mercadería	4263	0.00%	2132	\$ 106.58	\$ 4,263.00		360	2.00	\$ 86,404.00	\$ 90,773.58
MIRO servicios	963	0.00%	1333	\$ 24.08	\$ 963.00		130	0.72	\$ 31,201.44	\$ 32,188.52
Ajustes lotes mercadería	39852	52.30%	5128	\$ -	\$ -	\$ 29,889.23	1399	7.77	\$ 335,751.54	\$ 365,640.77
Ctrol y aprobación lotes mercadería			8694	\$ -	\$ -	\$ 6,156.25	170	0.94	\$ 40,801.89	\$ 46,960.14
Ajustes lotes servicios	8211	67.50%	1809	\$ 10.05	\$ -		40	0.22	\$ 9,600.44	\$ 9,610.49
Ctrol y aprobación lotes servicios	402	0.00%		\$ -	\$ -		40	0.22	\$ 9,600.44	\$ 9,610.49
Registros FI	147373		1809	\$ 2,482.74	\$ 96,907.70	\$ 36,047.48	3,962	22.01	\$ 951,035.09	\$ 1,088,473.01
Reporting							290	1.61	\$ 69,603.22	\$ 69,603.22
Ausentismo							277	1.54	\$ 66,460.39	\$ 66,460.39
Otras actividades							228	1.27	\$ 54,732.08	\$ 54,732.08
							795	4.42	\$ 190,795.69	\$ 190,795.69
Totales	147373		\$ 2,482.74	\$ 96,907.70	\$ 36,047.48	\$ 1,141,830.78	4757	26.43	\$ 1,141,830.78	\$ 1,279,268.70

Estimación de ahorros	
20.89 Ftes	
3761 Hs mes	
\$ 916,203.27	costo mensual
USD 45,810.16	costo mensual TP. \$ 20
\$ 10,994,439.26	costo anual
USD 549,721.96	costo anual TP. \$ 20

7.2.3 - Situación Inicial

El cuadro de situación inicial muestra el total de facturas registradas mensualmente según su método de ingreso (ver ANEXO - Referencias), que se dividen para estimar los tiempos en horas mensuales ya que de acuerdo al tipo de registro realizado estos varían. Las tareas de *Ajuste lotes y, Ctrial y aprobación lotes* conforman una misma actividad de método de registro, pero los tiempos de ejecución de cada una de estas difieren, por tal motivo se muestran de manera segregada. Vale aclarar que estas actividades también se encuentran divididas según tipo de mercadería y servicios, ya que por su naturaleza y características tienen distintos niveles de registración automática. Para los registros de facturas que provienen del ingreso del portal de proveedores tiene una contabilización automática del 51.37% para mercaderías y del 67,38% para servicios, esto significa que estos registros alcanzan esos grados de automatización ya que no presentan diferencias en el momento de la integración al sistema Sap una vez validado y aprobado el lote por el analista.

Cada uno de los tipos de registros tienen estimado los FTEs de acuerdo al tiempo de horas asignadas a cada uno de estos. Para el cálculo de FTEs se definió 1 FTE igual a 180 hs mensuales.

En el proceso actual las facturas son archivadas por una empresa especializada en guarda de documentación y adicionalmente otro proveedor externo realiza el servicio de digitalización y publicación en un portal para cada uno de estos comprobantes físicos. En el cuadro se observan los costos de cada servicio de acuerdo al volumen de facturas.

En cuanto a las remuneraciones son calculadas en base a la remuneración promedio del área, de los analistas asignados a la tarea de registro de comprobantes.

Existen otras actividades que son complementarias a la registración de facturas y que son realizadas por los analistas del área, las cuales son consideradas para la estimación de los ahorros y las mejoras del proceso a implementar. Como ser tareas de reportes, reuniones, actividades corporativas entre otras. Por otro lado es importante la inclusión del cálculo de las licencias como ser por enfermedad, exámenes, etc., estas se calcularon de acuerdo al registro estadístico de licencias suministrado por el área de RRHH.

Finalmente en la última columna se puede observar el costo total para cada una de las actividades o método de registro de facturas detalladas.

7.2.4 - Desarrollo del nuevo workflow

La implementación de un nuevo sistema de gestión fue asociada con un Diagrama de Flujos adaptado y modificado especialmente para la incorporación del nuevo sistema de automatización del proceso de cuentas a Pagar.

Los dos cambios contemplados en esta mejora de automatización son la digitalización de facturas en el portal web de proveedores y la implementación del flujo EDI.

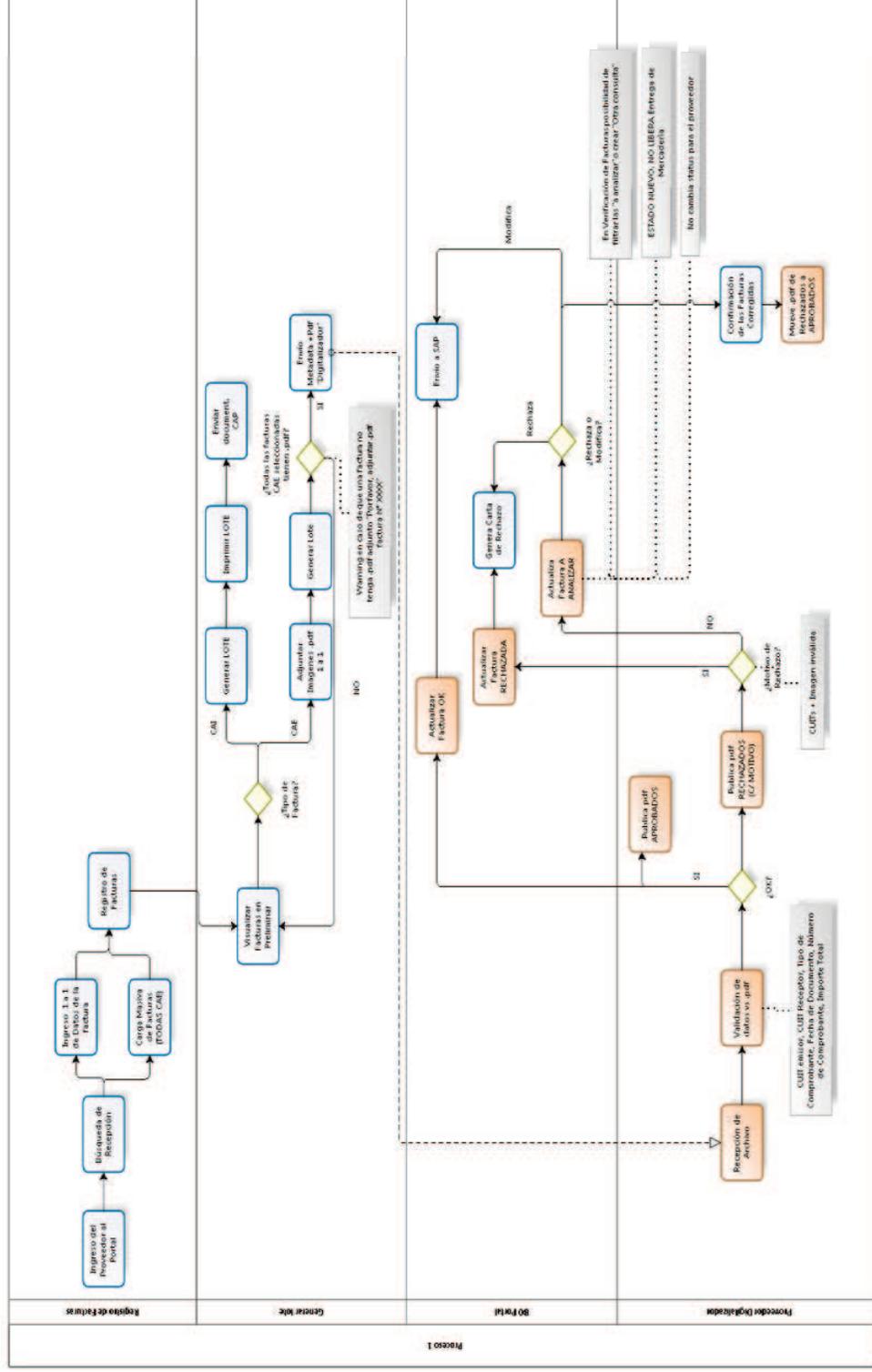
En el portal web de proveedores el cambio principal fue eliminar el envío y aprobación de la factura papel y reemplazar esta tarea por el envío digital del documento y la

validación y aprobación automática. Mientras que, por el lado del EDI, fue realizar una integración de un archivo de datos (factura proveedor) al sistema SAP donde se generará automáticamente la registración de la factura.

Ambos procesos poseen soluciones independientes por lo cual se detallan a continuación de manera separada cada una de ellas:

- La digitalización de facturas electrónicas que posean código CAE (código de autorización electrónica AFIP) contempla la carga en el portal de las imágenes de las facturas por parte del proveedor y el envío de estas imágenes más los datos ingresados a un proveedor externo que realizará la comparativa entre la imagen y los datos de las facturas registradas por el proveedor en el portal. Dichos envíos se realizan mediante un SFTP (protocolo de seguridad para transferencia de archivos a un servidor) utilizando una VPN (Red Privada), devolviendo al proveedor externo un archivo con los resultados, mediante el mismo SFTP. Con ello se tomará automáticamente la decisión de enviar un lote a SAP para que el mismo sea contabilizado (esto ocurre cuando todas las facturas de un lote se encuentren validas ok).
- Para el flujo EDI la integración del archivo de datos realizará el match de los artículos facturados con los recepcionados mediante el código de barras EAN (Código de 13 dígitos que identifica de manera única los productos en venta al por menor). Las diferencias de precios y cantidades que resulten de match serán resueltas automáticamente por el sistema SAP generando una nota de débito automática al proveedor.

7.2.5 - Nuevo Flujo Portal Proveedores



7.2.6 - Nuevo proceso EDI (Intercambio Electrónicos de Documentos)



Ingreso de factura en SAP:

El circuito comienza con el ingreso de los comprobantes (factura provisoria) en forma automática a SAP desde el sistema del Proveedor EDI.

El proveedor EDI recibe los datos de facturas en un archivo electrónico del proveedor emisor de la factura, procesa el archivo decodificando los datos para transformarlos y obtener un archivo el cual se integrará automáticamente en el sistema SAP.

Inicialmente las facturas ingresan a la tabla en SAP de provisionarias y quedan en estado 0 *sin procesar* hasta que el sistema vincule la factura con la recepción de la mercadería.

Controles a realizar:

Automáticamente SAP controla que las facturas cuadren con el valor de la recepción de mercadería. Si no existe diferencia en el importe entre la factura y la recepción, la factura pasa a contabilizarse automáticamente, en el caso contrario, permanece en estado erróneo y sin contabilizar.

A las facturas que no lograron contabilizar en SAP en primera instancia se les realizan dos tipos de ajustes:

- Automático: lo realiza SAP, y busca remediar descuadres en cantidad o precio.
- Manual: lo realiza el Analista. Este control se realiza sobre las facturas que no se contabilizaron en un primer momento y que posteriormente tampoco pudieron ser ajustadas automáticamente por diferencias que pudo el sistema remediar automáticamente. Dichas diferencias corresponden a diferencias de precios, de cantidades y de impuestos que son validadas y ajustadas por el analista de cuentas a pagar.

7.2.7 - Situación post implementación mejoras del proceso

Luego de haberse implementado las mejoras, el cuadro de referencia nos muestra el estado de situación post implementación. Principalmente el gran cambio se da en la migración del volumen de facturas al flujo EDI (92.989), cuya verificación automática alcanza el 70.02% sin intervención humana.

Los costos de archivo físico y digitalización en valor unitario se mantienen y en términos de importes estos varían ya que está asociado a la cantidad de facturas registradas según el método de ingreso.

El costo que se adiciona es el del servicio de validación del proveedor externo para el remanente de las facturas que ingresan vía portal web de proveedores ya que con las mejoras implementadas se reemplazó la validación y aprobación humana por una robotizada y automatizada. Por consiguiente, a la eliminación de estas tareas humanas (Ctrl y aprobación lotes) los FTEs se reducen a cero.

En los FTEs totales se observa una reducción importante por la mejora del proceso, básicamente por la casi eliminación del papel y tareas de validación y aprobación de lotes, lo que permite que los registros de facturas tanto por el flujo EDI como del Portal sean significativamente más productivos por la reducción de los tiempos en su procesamiento.

7.3 - Análisis económico y financiero

La inversión inicial de la implementación del proyecto fue de U\$D108.120, posteriormente a partir del primer año de lanzado el prototipo se han de incorporar Gastos Post Implementación del Proyecto los cuales corresponden a honorarios profesionales por U\$S 71.807 anuales.

El principal ahorro obtenido es de 21 FTEs que representan un valor monetario anual de U\$S 544.345. Este logro está dado por la gran automatización aplicada en el proceso. Otro ahorro menor es el de guarda física y digitalización de las facturas por un total de U\$S 29.800 anuales. El ahorro consolidado asciende a un total de U\$574.145.

Análisis						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		u\$s 574,145	u\$s 574,145	u\$s 574,145	u\$s 574,145	u\$s 574,145
Ahorro por 21 FTE		\$544,345	\$544,345	\$544,345	\$544,345	\$544,345
Ahorro por Guarda Física y digitalización		\$29,800	\$29,800	\$29,800	\$29,800	\$29,800
Egresos	-u\$s 108,120	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807
Inversión total	-u\$s 108,120	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0
Gastos Post-Implementación	u\$s 0	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807	-u\$s 71,807
Depreciación		u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0
Resultados Antes de Impuestos	-u\$s 108,120	u\$s 502,338	u\$s 502,338	u\$s 502,338	u\$s 502,338	u\$s 502,338
Impuestos		-u\$s 175,818	-u\$s 175,818	-u\$s 175,818	-u\$s 175,818	-u\$s 175,818
Depreciación		u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0	u\$s 0
Flujo del Proyecto	-u\$s 108,120	u\$s 326,520	u\$s 326,520	u\$s 326,520	u\$s 326,520	u\$s 326,520
Flujo acumulado	-u\$s 108,120	u\$s 218,400	u\$s 544,920	u\$s 871,440	u\$s 1,197,960	u\$s 1,524,480

Parámetros Generales	
Vida útil de la inversión (Años)	5
Tasa de Costo de Capital para el Cálculo del VAN	16,67%

La tasa de referencia utilizada para evaluar la viabilidad de este proyecto fue del 16,67%, la misma era la utilizada por la compañía para evaluar los negocios en la región.

RESULTADO FINAL PROYECTADO:

VAN	\$944,503
TIR	301.71%
Payback	1 años

El resultado del proyecto es altamente rentable y no tiene comparación con alguna otra rentabilidad que se pueda encontrar en el mercado. Es sumamente viable y tiene capacidad de repago en un año luego de su implementación.

Capítulo 8 - Conclusiones

En el presente trabajo nos hemos dedicado a analizar, en base al caso de estudio elegido, las oportunidades de mejoras implementadas en un proceso administrativo. Este tipo de proceso presenta características tales como: un gran volumen de transacciones, las cuales son repetitivas y rutinarias. A través de estas mejoras tecnológicas implementadas en el sector de Cuentas a Pagar, se logró una mayor eficiencia que generó un impacto económico-financiero positivo.

Si tomamos como base los índices obtenidos por la firma Cencosud y los asociamos de manera lineal al resto de las empresas, podríamos considerar que tienen un alto grado de efectividad y posibilidad de llevarse a cabo.

Dentro de los beneficios cualitativos encontramos que se reduce considerablemente la manipulación de papeles, incorporando la digitalización de facturas electrónicas mediante la registración en el portal de proveedores y a su vez, permite tener una exactitud plena en la validación de los datos registrados, teniendo en cuenta que, con anterioridad a la mejora de la automatización la validación se realizaba manualmente, por lo tanto, se eliminó el error humano.

La automatización promueve el reemplazo de perfiles de analistas con especialización en una tarea, a un perfil más generalista con mayores posibilidades de agregar valor y conocimientos.

La mejora del proceso también erradicó el extravío de facturas: los proveedores dejaron de enviar las facturas físicas a las oficinas de Cencosud, ya que ahora las adjuntan en un archivo tipo PDF en el mismo momento que generan el registro en el portal de proveedores. Esto también trae beneficios económicos para los proveedores ya que tendrán un ahorro en el envío de la documentación mediante correo postal, como así también en los gastos de impresión en papel.

Unos de los beneficios más significativos es la reducción de las horas hombre destinadas a las tareas rutinarias y de poco valor agregado como son la recepción de las facturas físicas, la validación manual de datos, la aprobación de los lotes de facturas para la registración en el sistema contable.

La automatización del registro de comprobantes reduce los tiempos de procesamiento, agilizando la disponibilidad de la factura para su posterior cancelación. Esto favorece a que el proveedor disponga de su documento de pago en menor tiempo.

En cuanto a los beneficios cuantitativos encontramos que los FTEs (Full-Time Equivalent, cantidad de empleados a tiempo completo) asignados para las tareas de registro de facturas eran 47 y después de las mejoras implementadas pasaron a 26, es decir se logró un 45% de ahorro tanto en horas hombre y costos.

En base al estudio económico-financiero proyectado, se llega a la conclusión que el retorno de la inversión se encuentra dentro del año de implementación del mismo, con una tasa TIR de 301.71% y una VAN de 944.503 dólares.

Los costos de archivo antes de la automatización incluían la guarda de la factura física y la digitalización de la factura. Posterior a la implementación de la mejora, los costos del archivo de la factura física se eliminan y se incorporan los costos de validación, los cuales son inferiores generando un ahorro de 29.800 dólares anuales.

La automatización alcanzada en el proceso de Intercambio Electrónico de Documentos (EDI) es de un 80%, mientras que en el proceso de registro de comprobantes en el portal web es del 60%, por lo tanto, podemos aseverar que solo corresponden a tareas manuales el 20% y 40% respectivamente, y son las tareas que en un futuro se podrá hacer foco para buscar una solución de automatización.

Otro aspecto por resaltar y que podemos concluir con el desarrollo de este trabajo es que el reemplazo de las tareas que realiza un humano no tiene punto de comparación con las que se pueden lograr con la automatización o robotización, teniendo en cuenta que puede alcanzarse una producción del 100% del tiempo diario teniendo escalas de economías antes no logradas, por estar sujetas solo al horario laboral de una persona con una jornada diaria de 8 horas.

A medida que las organizaciones evolucionan, las acciones de mejora continua se orientan, entre otros aspectos, a reducir el trabajo manual a fin de poder generar el espacio para incrementar la calidad y eficiencia de sus procesos, y así reenfocar sus recursos hacia actividades en las cuales los mismos puedan aportar mayor valor al negocio.

El avance tecnológico invita a las corporaciones a revisar sus procesos en busca de encontrar oportunidades de transformar una tarea manual en una total o parcialmente automática sin dependencia de los recursos humanos, es decir crear una fuerza de trabajo virtual que permita procesar y ejecutar tareas con grandes volúmenes de datos al menor costo posible, obteniendo de manera más rápida la información para la toma de decisiones.

Muchos de los procesos que actualmente por tendencia global y oportunidad de ahorro se están automatizando, pertenecen al área de administración y finanzas, especialmente por aquellas tareas que no aportan valor por ser de características básicas, operativas, rutinarias y repetitivas que requieren y que insumen horas hombre las cuales podrían destinarse a otras tareas de valor agregado.

Previo a dar lugar a nuestra conclusión, nos pareció muy interesante relevar cómo era el funcionamiento del Sector de Cuentas a Pagar en otras empresas argentinas, principalmente del mismo sector como a su vez, alguna que participe en otro tipo de actividad comercial ya sea de ámbito privado o estatal.

Para llevar adelante esta gestión, nos pusimos en contacto con los jefes de área de dichos sectores y obtuvimos la siguiente información:

NOMBRE DE LA EMPRESA	METODO EMPLEADO
CARREFOUR ARGENTINA (INC)	MANUAL
WALLMART ARGENTINA	MANUAL
TRENES ARGENTINOS	MANUAL
EDENOR	MANUAL
GRUPO ORIENTE	MANUAL

De todas las empresas relevadas:

- a) Ninguna tiene implementado un sistema automatizado para la carga de facturas
- b) Todas dependen de una carga manual de la información
- c) Ninguna tiene al día la carga de facturas que reciben
- d) Todas tienen dificultades para estimar correctamente sus flujos de fondos

Visto y considerando esta información relevada, nos hemos encontrado que la contabilidad robotizada y la automatización de los procesos financieros es un paso que todas las empresas deberían considerar seriamente. Con una administración financiera capaz de aplicar las últimas novedades en tecnología para aumentar la eficiencia, consideramos que ésta es un área donde se puede lograr una ventaja competitiva.

Reducir la carga manual y la dependencia de tareas administrativas es un aspecto atractivo, pero es la mayor velocidad y precisión de los informes lo que realmente impulsa las mejoras en el rendimiento. Las empresas que sean conscientes de estas posibilidades tendrán un mayor control de la información, una mayor capacidad para identificar desafíos y oportunidades y una mejor liquidez para actuar cuando sea necesario.

Tomando como base las teorías de Taylor y las teorías de Schumpeter, tanto el empresariado como los gobiernos deben acompañar y trabajar en la empleabilidad de las personas. Las empresas y organismos son creadas principalmente para obtener beneficios económicos, aumentar sus niveles de rendimiento; pero a su vez, son responsables como gestores e impulsores de los cambios.

Como conclusión, tomando los datos y hechos empíricos demostrados en el caso de estudio, afirmamos que es posible hacer más productivo el sector de cuentas a pagar a través de la automatización de procesos administrativos.

Así mismo, consideramos oportuno que las organizaciones evalúen la automatización y robotización de procesos administrativos, siendo que este es un campo a desarrollar en profundidad para lograr ventajas competitivas, que sin dudas serán traducidas en un beneficio económico para la empresa.

Bibliografía

The Deloitte Global CPO Survey 2017.

OIT- Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo, 2018, Nota Informativa Nro 6.

Workflow Management Coalition, 2010, Spotlights on Business Intelligence.

Keith D. Swenson (2011), BPM en la Práctica

Fayol, H. (2011). Principios de Organización. En S. H. Rodriguez, Fundamentos de Gestión empresarial.

Porter (1985). *The Competitive Advantage*

Simon, (1997), Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization, The Free Press.

Schumpeter, J.A. (1962). Capitalism, socialism and democracy. Harper & Row

Hammer, M. (1996). Beyond Reengineering: How the Process–Centered Organization is Changing Our Work and Our Lives. New York: Harper Collins.

Zairi, M. & Sinclair, D. (1995). BPR and process management: a survey of current practice and future trends in integrated ma-nagement. Business Process Reengineering and Management Journal, 1(1), 8-29.

DeToro, I. & McCabe, T. (1997). How to stay flexible and elude fads. Quality Progress, 30(3), 55-60.

Ghanavati, S., Amyot, D. & Peyton, L. (2011). A Systematic Review of Goal-oriented Requirements Management Frameworks for Business Process Compliance. IEEE Requirements Engineering and Law (Relaw), 2011 Fourth International Workshop on 25-34.

Elzinga, D. J., Horak, T., Chung-Yee, L. & Bruner, C. (1995). Business Process Management: Survey and Methodology. IEEE Transactions on Engineering Management, 24(2), 119-128.

www.gestiopolis.com.

www.afip.gob.ar.

www.bbva.com

www.normasapa.com/citas

www.exact.com

www.ceatcs.org

www.supplychain247.com

www.deloite.com

www.worflowfacturas.es

www.userfidios.com

www.hbr.org

www.walmart.com

www.carrefour.com

www.cencosud.cl

www.edicomgruop.com

www.businessinsider.com

www.iccwbo.org

BPMteca.com

Hammer, M. (1996). *Beyond Reengineering: How the Process–Centered Organization is Changing Our Work and Our Lives*. New York: Harper Collins.

Zairi, M. & Sinclair, D. (1995). BPR and process management: a survey of current practice and future trends in integrated ma-nagement. *Business Process Reengineering and Management Journal*, 1(1), 8-29.

DeToro, I. & McCabe, T. (1997). How to stay flexible and elude fads. *Quality Progress*, 30(3), 55-60.

Ghanavati, S., Amyot, D. & Peyton, L. (2011). A Systematic Review of Goal-oriented Requirements Management Frameworks for Business Process Compliance. *IEEE Requirements Engineering and Law (Relaw)*, 2011 Fourth International Workshop on 25-34.

Elzinga, D. J., Horak, T., Chung-Yee, L. & Bruner, C. (1995). Business Process Management: Survey and Methodology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 24(2), 119-128.

Anexos

Que es una factura electrónica

Es un comprobante digital funcional y legalmente equivalente a la factura en formato papel, que la reemplaza en la mayoría de las operaciones de quienes estén obligados u opten por su utilización.

Este medio de facturación permite la gestión, almacenamiento e intercambio de comprobantes por medios electrónicos o digitales sin necesidad de su impresión, pudiéndose gestionar desde una PC, Tablet o smartphone con conexión a internet. Se encuentran obligados a emitir comprobantes electrónicos los sujetos detallados a continuación:

- Inscriptos en el Impuesto al Valor Agregado.
- Monotributistas encuadrados desde la categoría F en adelante.
- Quienes desarrollen alguna de las actividades comprendidas en el anexo mencionado en el título III de la **RG 3749**.
- Exportadores por la **RG 2758**.
- Comercializadores de bienes usados no registrables enmarcados en la **RG 3411**.

Los documentos alcanzados son:

- Facturas y recibos clase A, A con la leyenda PAGO EN CBU INFORMADA y/o M.
- Nota de crédito y débito clase A, A con la leyenda PAGO EN CBU INFORMADA y/o M.
- Facturas y recibos clase B.
- Nota de crédito y débito clase B.
- Facturas y recibos clase C.
- Nota de crédito y débito clase C.
- Facturas y recibos clase E.
- Notas de crédito y notas de débito clase E.

Los comprobantes mencionados deberán confeccionarse de manera electrónica en tanto las operaciones no se encuentren alcanzadas por la obligación de emisión de comprobantes mediante la Controlador Fiscal.

Fuente: www.afip.gov.ar

¿CÓMO INTEGRA LAS FACTURAS EDI?

Receptor de Facturas:

La solución EDI recibe la factura emitida por su proveedor. Ésta se somete a un proceso de mapping que genera un fichero de datos para integrarlo en su ERP. Los datos viajan hasta la red local de forma segura, procediéndose al registro de la factura en el sistema de gestión. El registro automático del documento en el ERP simplifica los procesos de casación y validación con otros documentos ya registrados como pedidos o avisos de expedición. Si el proceso de validación es exitoso, el sistema dará la factura como lista para su liquidación, y podrá enviar automáticamente un mensaje de confirmación a la solución EDI de su proveedor.

Emisor de Facturas:

Genera las facturas en el ERP. La solución EDI toma los datos de estos documentos y los somete a un proceso de mapping para adaptarlos a la estructura que el cliente espera recibir. Parte de estos datos son extraídos para conformar un fichero XML que es declarado ante la AFIP. El resultado de este paso es la obtención del CAE (Código de Autorización Electrónico) que es ingresado en la factura que enviará al cliente. El software EDI reconoce en la factura al destinatario, y hace llegar la factura automáticamente a través de los canales de comunicación establecidos. El cliente recibe la factura. Se recibe un aviso de que el documento ha sido tratado. Si por el contrario se producen errores, o el tiempo esperado excede el previsto, se recibe alertas puntuales informándole. Si se cuenta con una solución EDI, puede emitir el 100% de sus facturas electrónicamente, y hacerlas llegar por estos medios incluso a aquellos clientes sin este tipo de tecnologías.

REFERENCIAS:

MIRO Intercompany: registros de facturas de compras entre compañía del grupo registradas de forma manual.

MIRO Mercadería: registros de facturas de compras de mercadería para la venta ingresadas de forma manual.

MIRO Servicios: registros de facturas de servicios /Gastos ingresadas de forma manual.

Ajuste lotes de mercadería: tarea que realizan los analistas para ajustar las diferencias de precios, cantidad e impuestos.

Control y aprobación lotes de mercadería: tarea que realizan los analistas para validar los datos de las facturas de mercadería registrada por el proveedor en el portal vs la factura física, y la aprobación para el envío al sistema contable SAP.

Ajuste lotes de servicios: tarea que realizan los analistas para ajustar las diferencias de precios, cantidad e impuestos.

Control y aprobación lotes de servicios: tarea que realizan los analistas para validar los datos de las facturas de servicios registrada por el proveedor en el portal vs la factura física, y la aprobación para el envío al sistema contable SAP.

Registro FI: registros de facturas registradas por el analista sin recepción de mercadería o servicios de manera manual.

Verificación automática: porcentaje de facturas que se registran automáticamente en el sistema SAP.

FTEs: cantidad de empleados de tiempo completo asignados a realizar la tarea de registración de comprobantes.

FE Mercadería: registros de facturas de compra de mercadería para la venta ingresadas por el proceso EDI.

FACTURA ELECTRONICA

¿Quiénes deben utilizarla?

Se encuentran obligados a emitir comprobantes electrónicos los sujetos detallados a continuación:

- Inscriptos en el Impuesto al Valor Agregado.
- Monotributistas encuadrados desde la categoría F en adelante.
- Quienes desarrollen alguna de las actividades comprendidas en el anexo mencionado en el título III de la **RG 3749**.
- Exportadores por la **RG 2758**.
- Comercializadores de bienes usados no registrables enmarcados en la **RG 3411**.

A continuación, se aclara cuál es la obligación de emisión de comprobantes que la norma actualmente vigente dispone para el siguiente caso:

Profesionales o vendedores ambulantes, que realizan su actividad fuera de la oficina o comercio, y realizan la cobranza en el domicilio del comprador.

La obligatoriedad del uso de controlador fiscal o factura electrónica depende de la actividad desempeñada.

1. Profesionales responsables inscriptos o monotributistas categoría F en adelante están alcanzados por la obligación de emitir factura electrónica, por tratarse de una actividad no incluida en el Anexo I de la Resolución General N° 3.561.
2. Si el vendedor ambulante desarrolla una actividad incluida en el Anexo I de la Resolución General N° 3.561, aunque la misma se realice fuera de la oficina o comercio y la cobranza sea en el domicilio del comprador, está obligado al uso del controlador fiscal u optar por el Régimen Alternativo en caso de cumplir los requisitos previstos en el punto 2.1 del Apartado A, Anexo II de la Resolución General N° 3.561.

¿Quiénes pueden optar por utilizarla?

Pueden optar por la emisión de comprobantes electrónicos los monotributistas y/o exentos en el IVA que no se encuentren obligados. De ejercer dicha opción, quedarán obligados a emitir los documentos electrónicos para respaldar todas las operaciones realizadas en el mercado interno, con excepción de los documentos clase "C" que respalden operaciones con consumidores finales en las que se haya entregado el bien o prestado el servicio en el local,

oficina o establecimiento. En caso de optar por la emisión electrónica de los citados comprobantes, el emisor deberá entregar al consumidor la impresión de los mismos.

Asimismo, se exceptúa de la obligación de emisión de comprobantes electrónicos a las operaciones de compraventa de cosas muebles o prestaciones de servicios no realizadas en el local o establecimiento, cuando la facturación se efectúe en el momento en el domicilio del cliente o en un domicilio distinto al del emisor del comprobante.

A continuación, se aclara cuál es la obligación de emisión de comprobantes que la norma actualmente vigente dispone para el siguiente caso:

Retail en showroom donde la venta se produce y cobra por Internet, a través de un dispositivo electrónico en el lugar. Entregando la mercadería posteriormente al cobro de la misma.

Rige la obligatoriedad de utilizar el controlador fiscal, pero se puede optar por emitir factura electrónica, conforme lo dispuesto por la Resolución General N° 2.904.

Comercio electrónico con el mismo CUIT que la tienda física

Rige la obligatoriedad de utilizar el controlador fiscal, pero puede optar por emitir factura electrónica, conforme lo dispuesto por la Resolución General N° 2.904.

Comercio temporal.

Si la actividad está incluida en el Anexo I de la Resolución General N° 3.561 está alcanzado por la obligación del uso del controlador fiscal.

Si la actividad está incluida en el Anexo I de la Resolución General N° 3.561 está alcanzado por la obligación del uso del controlador fiscal. Podrá optar por el Régimen Alternativo en caso de cumplir los requisitos previstos en el punto 2.1 del Apartado A, Anexo II de la Resolución General N° 3.561.

¿Cómo se solicita la autorización para la emisión de comprobantes electrónicos originales?

Para la emisión de comprobantes electrónicos se deberá solicitar la autorización de emisión mediante alguna de las siguientes opciones:

De tratarse de Responsables Inscriptos en el IVA:

- El programa aplicativo AFIP DGI - RECE - Régimen de emisión de comprobantes electrónicos.
- El intercambio de información basado en el Web Service de Factura Electrónica – WSFE-.
- El servicio con Clave Fiscal Comprobantes en línea.

Para obtener información acerca de certificados y accesos deberás acceder al micrositio Web Services.

De tratarse de monotributistas o exentos en el IVA:

- El intercambio de información basado en el Web Service de Factura Electrónica – WSFE-.
- El servicio con Clave Fiscal Comprobantes en línea.

La solicitud deberá ser efectuada por cada punto de venta, que será específico y distinto a los utilizados para los documentos que se emitan a través del equipamiento electrónico denominado Controlador Fiscal o para otros regímenes o sistemas de facturación. Adicionalmente, los documentos electrónicos correspondientes a cada punto de venta deberán observar la correlatividad en su numeración -RG 1415-.

Importante: Los contribuyentes alcanzados por la obligación de emitir sus comprobantes electrónicos no deben realizar empadronamiento para comenzar a emitir factura electrónica.

¿Qué comprobantes están alcanzados?

Se encuentran alcanzados:

- Facturas y recibos clase A, A con la leyenda PAGO EN CBU INFORMADA y/o M.
- Nota de crédito y débito clase A, A con la leyenda PAGO EN CBU INFORMADA y/o M.
- Facturas y recibos clase B.
- Nota de crédito y débito clase B.
- Facturas y recibos clase C.
- Nota de crédito y débito clase C.
- Facturas y recibos clase E.
- Notas de crédito y notas de débito clase E.

Los comprobantes mencionados deberán confeccionarse de manera electrónica en tanto las operaciones no se encuentren alcanzadas por la obligación de emisión de comprobantes mediante la Controlador Fiscal.

¿Qué hay que tener en consideración?

La solicitud de autorización de emisión de los comprobantes electrónicos deberá efectuarse considerando lo siguiente:

- Facturas o comprobantes clase A: un registro por cada uno, cualquiera fuere su importe.

- Cuando se trate de los comprobantes clase A, y durante el proceso de autorización se detectaren inconsistencias en los datos del receptor, se autorizará el comprobante electrónico asignándole un CAE junto con el/los código/s representativo/s de la/s irregularidad/es observada/s. El impuesto discriminado en tales comprobantes no podrá computarse como crédito fiscal del IVA.
- Facturas o comprobantes clase B:
 - Si el importe es igual o superior a \$ 1.000: un registro por cada uno.
 - Si el importe es inferior a \$ 1.000: un registro por lote de comprobantes con el monto correspondiente a la suma de todos los comprobantes contenidos en el lote a autorizar.
 - De tratarse de la solicitud de autorización de emisión de notas de crédito y/o de débito: deberán solicitarse y emitirse únicamente con los códigos de comprobantes 02, 03, 07 y 08, no resultando de aplicación los comprobantes multipropósito.
- Para el caso de autorización de los comprobantes electrónicos mediante Web Service o el programa aplicativo, se otorgará un CAE por cada registro contenido en la solicitud realizada.
- Los archivos con la respuesta generada por esta Administración Federal, para los comprobantes solicitados mediante Web Service o programa aplicativo, contendrán:
 - Las autorizaciones -en forma total o con restricciones- y/o los rechazos.
 - La tabla con las leyendas correspondientes a los códigos consignados en cada registro contenido en la solicitud realizada.
 - Los mencionados archivos se pondrán a disposición de los contribuyentes a través del servicio e-Ventanilla.
- Cuando en la solicitud de autorización de comprobantes constare la fecha del comprobante, su transferencia electrónica a esta Administración no podrá exceder los 5 días corridos de dicha fecha.
- Cuando se trate de prestaciones de servicios la transferencia podrá efectuarse dentro de los 10 días corridos anteriores o posteriores a la fecha consignada en el comprobante.
- En estos supuestos y siempre que se otorgue el CAE correspondiente, la fecha de comprobante consignada se considerará como fecha de emisión del comprobante electrónico original.
- En caso de que en la solicitud no constare la fecha del documento, se considerará la fecha de otorgamiento del CAE como la de emisión del comprobante.
- Se deberá poner a disposición del comprador, locatario o prestatario el comprobante electrónico autorizado, dentro de los 10 días corridos contados desde la asignación del

CAE.

Dicho comprobante deberá contener los datos previstos en el Anexo II de la RG 1415, con las adecuaciones que a continuación se detallan:

- El CAE.
 - El Código Identificador del Tipo de Comprobante.
 - De corresponder, el código representativo de la leyenda que indica que el impuesto discriminado no puede computarse como crédito fiscal.
- Los comprobantes electrónicos no tendrán efectos fiscales frente a terceros hasta que este Organismo otorgue el CAE.
 - En todos los casos, cuando se detecten inconsistencias en los datos vinculados al emisor, se rechazará la solicitud pudiendo éste emitir un comprobante a través del Controlador Fiscal o mediante comprobantes manuales. Podrá solicitar nuevamente la autorización de emisión electrónica una vez subsanado el inconveniente.
 - Cuando en la solicitud de adhesión efectuada se detectaren inconsistencias, el sistema comunicará automáticamente las mismas al responsable. En dicho caso, se suspenderá el trámite y el contribuyente dispondrá de un plazo de 10 días hábiles administrativos para subsanarlas y concurrir a la dependencia AFIP en la que se encuentre inscripto a efectos de comunicar el cumplimiento de tal deber, o bien aportar la información o documentación pertinente, tendiente a subsanar tales inconsistencias y gestionar la reactivación del trámite suspendido.

Transcurrido el plazo establecido sin que se hubiere cumplido lo allí indicado, será considerado como desistimiento tácito de la solicitud de adhesión efectuada y dará lugar al archivo de lo solicitado.

¿Quiénes pueden utilizar el CAEA?

Podrán optar por la utilización de este procedimiento especial quienes reúnan las siguientes condiciones:

- Contribuyentes comprendidos en el Registro Fiscal de Imprentas como autoimpresores.
- Se encuentren incluidos en el régimen de factura electrónica, RG 2485, en forma voluntaria u optativa o hayan sido nominados para integrar al régimen de la RG 2904.
- Posean un sistema logístico integrado de almacenes, “stock”, comercialización, facturación y distribución de tal magnitud que dificulte la facturación electrónica bajo la modalidad de Código de Autorización Electrónico “C.A.E.”.
- Hayan emitido en cada mes calendario un mínimo de 1.800 comprobantes -facturas, notas de débito y crédito clases A y B- en el período de 3 meses calendario inmediatos anteriores a la solicitud de incorporación al procedimiento especial.

Los sujetos que no cumplan con las condiciones indicadas en los puntos 3 y 4, podrán efectuar la solicitud de adhesión cuando formen parte de un grupo de empresas que compartan un mismo sistema integrado de emisión de comprobantes, y únicamente cuando previamente se encuentre aceptada la solicitud de adhesión de la CUIT correspondiente a la empresa.

ANEXO II y RESOLUCION GENERAL N° 1415

A - DATOS QUE DEBEN CONTENER LOS COMPROBANTES CLASE "A", "B", "C" o "E"

I) Respecto del emisor y del comprobante:

a) Preimpresos:

1. Apellido y nombres, denominación o razón social.
 2. Domicilio comercial.
 3. Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.).
 4. Número de inscripción del impuesto sobre los ingresos brutos o condición de no contribuyente.
 5. La leyenda "IVA RESPONSABLE INSCRITO", "IVA EXENTO", "NO RESPONSABLE IVA", "RESPONSABLE MONOTRIBUTO", "PEQUEÑO CONTRIBUYENTE EVENTUAL", "MONOTRIBUTISTA SOCIAL", "PEQUEÑO CONTRIBUYENTE EVENTUAL SOCIAL", según corresponda.
 6. Numeración consecutiva y progresiva, de DOCE (12) dígitos.
 7. Fecha de inicio de actividades en el local o establecimiento afectado para su desarrollo o, en su caso, las correspondientes a los respectivos puntos de ventas habilitados, precedida de la leyenda "INICIO DE ACTIVIDADES".
 8. Apellido y nombres, denominación o razón social y Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) de quien efectuó la impresión y fecha en que se realizó.
 9. El primero y el último de los números de los documentos que comprenda la impresión efectuada, y el número de habilitación del establecimiento impresor, otorgado por el organismo competente.
 10. Código de autorización de impresión, precedido de la sigla "CAI N°".
 11. Fecha de vencimiento del comprobante, precedido de la leyenda "Fecha de Vto.".
- b) Las letras "A", "B", "C" o "E", según corresponda, y el "Código Identificador del Tipo de Comprobante" previsto en el Artículo 1º de la Resolución General No 100, sus modificatorias y complementarias.
- c) Las palabras "ORIGINAL" y "DUPLICADO".

- d) Fecha de emisión.
- e) Número del o los remitos emitidos y vinculados con la operación.

II) Respetto del comprador, locatario o prestatario:

a) Cuando se trate de un sujeto que posea el carácter de responsable inscrito en el impuesto al valor agregado:

1. Apellido y nombres, denominación o razón social.
2. Domicilio comercial.
3. Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.).
4. Leyenda "IVA RESPONSABLE INSCRITO".

b) (Nota de Redacción: Inciso eliminado por RG 1.697)

c) De tratarse de un sujeto que ante el impuesto al valor agregado tenga el carácter de exento o no alcanzado:

1. Apellido y nombres, denominación o razón social.
2. Domicilio comercial.
3. Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.).
4. Leyenda "NO RESPONSABLE IVA" o "IVA EXENTO", según corresponda.

d) Cuando se trate de un sujeto que revista el carácter de consumidor final en el impuesto al valor agregado:

1. Leyenda "A CONSUMIDOR FINAL".
2. Si el importe de la operación es igual o superior a UN MIL PESOS (\$ 1.000.-): apellido y nombres, domicilio, Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.), Código Único de Identificación Laboral (C.U.I.L.) o Clave de Identificación (C.D.I.) o, en su caso, número de documento de identidad (L.E., L.C.; D.N.I. o, en el supuesto de extranjeros, Pasaporte o C.I.).

Hasta tanto no entre en vigencia lo previsto en los párrafos segundo y tercero del Artículo 3º de la Resolución General No 3.561 y sus complementarias, podrán emitirse los comprobantes "Tique", "Tique Factura", "Tique Nota de Débito" y "Tique Nota de Crédito" a través de los Controladores Fiscales denominados de "Vieja Tecnología" sólo con la leyenda "A CONSUMIDOR FINAL", sin observar el tope dispuesto precedentemente para la identificación del receptor, ni el indicado para la emisión de "Tique" en la citada norma.

e) Si se trata de un sujeto adherido al Régimen Simplificado para Pequeños Contribuyentes (Monotributo):

1. Apellido y nombres o razón social.
2. Domicilio comercial.
3. Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.).

4. Leyenda "RESPONSABLE MONOTRIBUTO", "PEQUEÑO CONTRIBUYENTE EVENTUAL", "MONOTRIBUTISTA SOCIAL", o "PEQUEÑO CONTRIBUYENTE EVENTUAL SOCIAL", según corresponda.

f) Cuando se trate de un sujeto que, no revista la calidad de consumidor final, responsable inscrito, exento o no alcanzado en el impuesto al valor agregado o de inscrito en el Régimen Simplificado (Monotributo):

1. Apellido y nombres, denominación o razón social.

2. Domicilio comercial.

3. Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.).

4. Leyenda "SUJETO NO CATEGORIZADO".

g) De tratarse de operaciones de exportación:

1. Respecto del importador:

1.1. Apellido y nombres, denominación o razón social.

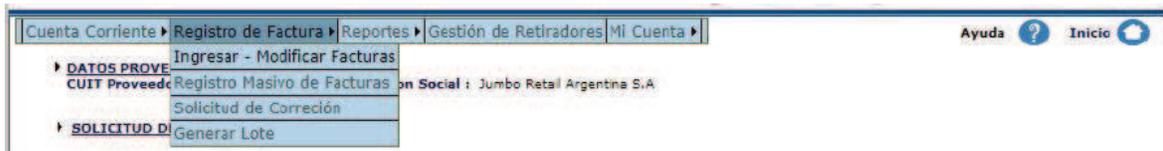
1.2. Domicilio comercial.

1.3. Clave de Identificación Tributaria otorgada por el fisco del país en que se encuentra domiciliado, radicado o constituido o, en su caso, Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.).

2. Leyenda "IVA EXENTO OPERACION DE EXPORTACION".

Instructivo portal de proveedores Cencosud

Para ingresar su factura en forma individual, ingrese al menú “Registro de Factura” y seleccione la opción “Ingresar - Modificar Facturas”.



En primera instancia, seleccione la sociedad, el tipo de comprobante de recepción e ingrese el número correspondiente.

The screenshot shows the 'Portal de Proveedores' registration form. The header includes the Cencosud logo and the text 'Portal de Proveedores'. The navigation bar is the same as in the previous image. The form contains the following sections:

- DATOS PROVEEDOR:** CUIT Proveedor: 30640397698, Razon Social: CEREMINATI LUIS Y JORGE S.H.
- DATOS DE LA FACTURA:** Sociedad (dropdown menu with options: A001 - Cencosud S.A., A001 - Cencosud S.A., A002 - Unicenter), Comprobantes de Recepción (dropdown menu), Año de Entrega (text input), and a 'Validar' button.
- LISTA FACTURAS PENDIENTES y RECHAZADAS:** A table with columns: Recepción, Parte, Remito, Tipo Comprobante, Fecha Comprobante, Nro. Comprobante, Importe Comprobante s/ Impuestos, Importe Total, Tipo Autorización, CAI/CAE, Vencimiento CAI/CAE, Estado, Archivo Adjunto, and Estado Validación. A 'Borrar' button is located to the right of the table.

Los tipos de comprobantes de recepción disponibles son los siguientes:

- Comprobante/Parte de Recepción
- Otras Recepciones
- Remito

The screenshot shows the 'Portal de Proveedores' registration form with the 'Tipo de Comprobante' dropdown menu open. The dropdown menu options are: Parte de Recepción (mercadería/uso interno), Parte de Recepción (mercadería/uso interno), Otras Recepciones, and Remito. The form also shows the 'LISTA FACTURAS PENDIENTES y RECHAZADAS' table with columns: Recepción, Parte, Remito, Tipo Comprobante, Fecha Comprobante, Nro. Comprobante, Importe Comprobante s/ Impuestos, Importe Total, Tipo Autorización, CAI/CAE, Vencimiento CAI/CAE, Estado, Archivo Adjunto, and Estado Validación. A 'Borrar' button is located to the right of the table.

En el caso que no conozca el número del comprobante de recepción tiene la opción de ingresar el número de Remito o consultar el número de recepción publicado en el portal en la opción:

Reporte - “Consulta de Comprobantes de Recepción”

Una vez ingresado el número del comprobante de recepción o remito, presione la opción de “Validar” y comience a ingresar los datos solicitados de la factura.

Una vez que el Portal verifica la disponibilidad del número de comprobante de recepción ingresado, se habilitarán los campos para el ingreso de su Factura:

A continuación, detallamos la descripción de los campos para el registro de la factura:

Dato Solicitado	Descripción
Tipo de comprobante Legal	Corresponde a los distintos tipos de comprobantes legales que se deberán Ingresar.
Fecha de Comprobante Legal	Fecha correspondiente a la emisión de la factura
N° de Comprobante Legal	Corresponde al número de Factura
Importe sin impuestos (Opcional)	Corresponde al importe antes de la aplicación de las alícuotas impositivas.

Importe Total	Corresponde al importe total de la Factura (alícuotas impositivas incluidas)
Nro. CAI/CAE	Número asignado por la AFIP al denominado "Código de Autorización de Impresión electrónica"
Vencimiento CAI/CAE	Fecha correspondiente al vencimiento de un CAI/CAE
Adjuntar Imagen	Corresponde al .pdf de la factura Electrónica que se están cargando los datos.

Ingrese los datos solicitados respetando los formatos ejemplificados a la derecha de cada casillero, y haga un clic en la opción "Ingresar Factura".

Si los datos ingresados son correctos, el Sistema le confirmará el registro con el mensaje "Los datos fueron ingresados correctamente" y la factura quedará en estado "Preliminar".

Los datos se han ingresado correctamente.													
LISTA FACTURAS PENDIENTES Y RECHAZADAS													
Recepción	Fecha	Remite	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importe s/Impuestos	Importe Total	Tipo Autorización	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Estado	Archivo Adjunto	Estado Validación
5308300762			Factura A (01)	24.07.2017	0002A00000008	5333.00	6452.93	CAE	67308132227461	03.08.2017	Preliminar	opt/webapps/cencosud/facturas/30714353108_0002A00000008.pdf	
<< < 1 > >>													

Errores e inconvenientes frecuentes

A continuación, le detallamos las validaciones que realiza en sistema en cada una de las facturas y cuál es la corrección para que no tenga inconvenientes en la carga de cada uno de los comprobantes:

La fecha del comprobante legal debe ser menor o igual a la fecha de vencimiento del CAI/CAE

Verifique los datos ingresados correspondientes a la fecha de CAI/CAE y la fecha de factura. Legalmente dicho comprobante no tiene validez.

La fecha de Comprobante legal supera los 2 meses de antigüedad. Ingrese un comprobante con fecha actual

El comprobante ingresado no puede ser mayor a 60 días, deberá revisar la fecha indicada o ingresar un nuevo comprobante que haya sido emitido con menor antigüedad.

Debe Ingresar un valor para Parte de Recepción

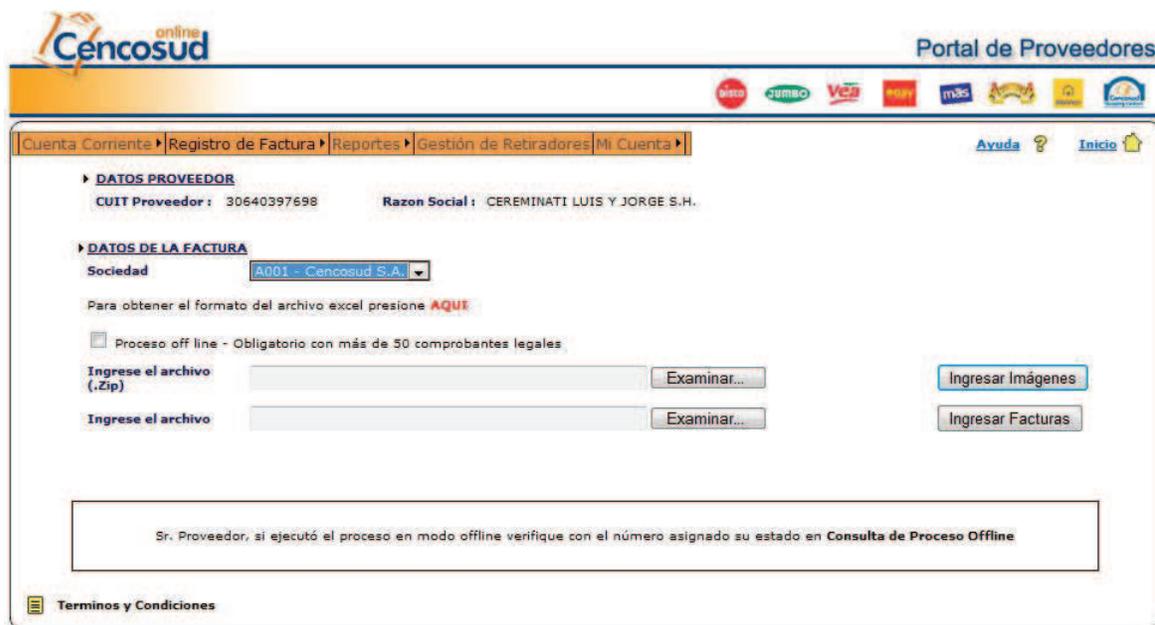
Al momento de cargar una factura, debe estar obligatoriamente asociada a un parte de recepción (remito, comprobante de recepción u otro). El sistema portal validará los datos ingresados contra nuestro sistema administrativo.

(2) El comprobante de recepción ingresado posee una factura asociada en el Portal.

Este error se presenta en caso de que el proveedor seleccione una recepción por la cual ya han ingresado una factura.

Para ingresar sus facturas en forma masiva, ingrese al menú “Registro de Factura” y seleccione la opción “Registro Masivo de Facturas”. A través de esta funcionalidad Ud. podrá importar un .zip con todos los pdf de sus facturas y un archivo Excel con el detalle de las mismas que serán incorporadas en el Portal.

El diseño del archivo Excel puede obtenerlo a través de la opción “**AQUÍ**” señalada en la figura a continuación:



The screenshot shows the 'Portal de Proveedores' interface. At the top, there is a navigation menu with 'Cuenta Corriente', 'Registro de Factura', 'Reportes', 'Gestión de Retiradores', and 'Mi Cuenta'. The 'Registro de Factura' section is active, displaying 'DATOS PROVEEDOR' with fields for 'CUIT Proveedor' (30640397698) and 'Razon Social' (CEREMINATI LUIS Y JORGE S.H.). Below this is the 'DATOS DE LA FACTURA' section, where 'Sociedad' is set to 'A001 - Cencosud S.A.'. A note indicates that for the Excel format, the user should click 'AQUÍ'. There are two input fields for 'Ingrese el archivo (.Zip)' with 'Examinar...' buttons, and two buttons for 'Ingresar Imágenes' and 'Ingresar Facturas'. A message box at the bottom states: 'Sr. Proveedor, si ejecutó el proceso en modo offline verifique con el número asignado su estado en Consulta de Proceso Offline'. A 'Terminos y Condiciones' link is visible at the bottom left.

Se desplegará el archivo Excel a completar.

Importante: Ud. deberá generar un archivo por Sociedad con las Facturas correspondientes.

A continuación, le detallamos el formato de los campos del archivo:

N°	Columna	Formato de Celda	Registro	Dejar en blanco si no se informa
1	Parte de recepción (mercadería/Usos internos)	XXXXXXXXXX [10 dígitos numéricos]	Obligatorio si no se informa campo 2 o 3	X
2	Otras recepciones (servicios)	XXXXXXXXXX [10 dígitos numéricos]	Obligatorio si no se informa campo 1 o 3	X
3	Remito	XXXXRXXXXXXXXX [4 dígitos numéricos][Letra R o X][8 dígitos numéricos]	Obligatorio si no se informa campo 1 o 2	X
4	Año de Entrega	XXXX [4 dígitos numéricos]	Obligatorio	

5	Tipo de Comprobante Legal *	XX [2 dígitos numéricos]	Obligatorio	
6	Fecha de Documento legal	XX.XX.XXXX [Día][.][Mes][.][Año]	Obligatorio	
7	Nro. Comprobante Legal	XXXXXXXXXXXXXX [4 dígitos numéricos][Letra][8 dígitos numéricos]	Obligatorio	
8	Importe sin impuestos	XXXXXXXXXXXXXX.XX [hasta 11 dígitos][.][2 decimales]	Opcional	X
9	Importe Total	XXXXXXXXXXXXXX.XX [hasta 11 dígitos][.][2 decimales]	Obligatorio	
10	CAI	FACTURAS A = XXXXXXXXXXXXXXXXXX [14 dígitos numéricos] FACTURAS C = 00000000000000 TICKET FACTURA = 11111111111111	Obligatorio para facturas con CAI	X
11	Vencimiento CAI	XX.XX.XXXX	Obligatorio si se	X

		[Día][.][Mes][.][Año]	informa campo 10	
12	CAE	FACTURAS A = XXXXXXXXXXXXXXXXXX [14 dígitos numéricos] FACTURAS C = 00000000000000 TICKET FACTURA = 111111111111111	Obligatorio si para facturas Electrónicas con CAE	X
13	Vencimiento CAE	XX.XX.XXXX [Día][.][Mes][.][Año]	Obligatorio si se informa campo 12	X
14	Nombre Comprobante (.pdf Factura)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX[p df] <input type="checkbox"/> Tenga en cuenta que .pdf debe estar en minúsculas  <input type="checkbox"/> Recomendamos hasta 25 caracteres alfanuméricos y guiones. <input type="checkbox"/> No utilizar caracteres extraños (%&\$#)	Obligatorio para facturas Electrónicas con CAE	

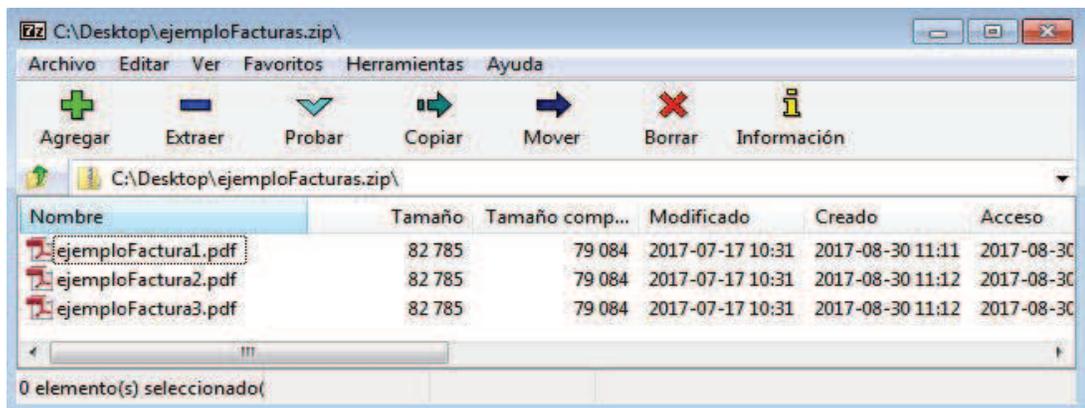
(*) Los tipos de comprobantes posibles son: [01] Factura A; [02] Nota de Débito A; [39] Otros Comprobantes; [51] Factura M; [63] Factura Liquidación; [11] Factura C; [81] Ticket Factura A.

Tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- No modificar ni alterar el orden de las columnas.
- No modificar el nombre de cada título de las columnas del archivo Excel disponible en la Web.

Una vez completo, guarde el archivo en su PC.

Primero deberá cargar el archivo que contiene las imágenes de las facturas en formato PDF tal como es descargado de su sistema de gestión o de la página de la AFIP, las facturas deben cargarse comprimiendo los PDF en un archivo de formato “.zip”.



Una vez subido haga clic en Ingresar Imágenes

El sistema solo permite la carga de imágenes comprimidas en el formato .zip por lo que cualquier otro archivo que se carga, lanzará una advertencia de error.

online
Cencosud

Portal de Proveedores

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
CUIT Proveedor : 30640397698 Razon Social : CEREMINATI LUIS Y JORGE S.H.

DATOS DE LA FACTURA
Sociedad : A001 - Cencosud S.A.
Para obtener el formato del archivo excel presione **AQUI**
 Proceso off line - Obligatorio con más de 50 comprobantes legales

Ingrese el archivo (.Zip) : C:\Users\vgiache\Desktop\Desktop.zip Examinar... Ingresar Imágenes
Ingrese el archivo : C:\Users\vgiache\Desktop\Masiva Lacer.xls Examinar... Ingresar Facturas

Luego de subir el .ZIP deberá cargar el Excel completo con el detalle de todos los documentos ingresados en el mismo. Para ello, haga clic en “Examinar” de la opción Ingrese Archivo”, busque el Excel descargado desde el portal con el detalle de las facturas y haga clic en “Ingresar Facturas”.

online
Cencosud

Portal de Proveedores

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
CUIT Proveedor : 30640397698 Razon Social : CEREMINATI LUIS Y JORGE S.H.

DATOS DE LA FACTURA
Sociedad : A001 - Cencosud S.A.
Para obtener el formato del archivo excel presione **AQUI**
 Proceso off line - Obligatorio con más de 50 comprobantes legales

Ingrese el archivo (.Zip) : C:\Users\vgiache\Desktop\Desktop.zip Examinar... Ingresar Imágenes
Ingrese el archivo : C:\Users\vgiache\Desktop\Desktop.xls Examinar...

Procesando...
La aplicación está procesando sus comprobantes.

LISTA FACTURAS PENDIENTES [Borrar]

<input type="checkbox"/>	Recepción	Parte	Remito	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importe s/Impuestos	Importe Total	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Archivo Adjunto
<< < 1 > >>											

[Borrar]

Las validaciones se realizarán de la misma forma que para el registro individual. Para más detalles, puede ver los errores frecuentes y correcciones correspondientes en “ERRORES E INCONVENIENTES FRECUENTES” del presente documento.

Portal de Proveedores

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Rebradores | Mi Cuenta

DATOS PROVEEDOR
 CUIT Proveedor : 30640397698 Razon Social : CEREMINATI LUIS Y JORGE S.H.

DATOS DE LA FACTURA
 Sociedad : 4001 - Cencosud S.A.
 Para obtener el formato del archivo excel presione **AQUI**.
 Proceso off line - Obligatorio con más de 50 comprobantes legales

Ingrese el archivo (.Zip) [] Examinar... Ingresar Imágenes
 Ingrese el archivo [] Examinar... Ingresar Facturas

LISTA FACTURAS PENDIENTES [Borrar]

Recepción	Partes	Remito	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importe s./Impuestos	Importe Total	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Archivo Adjunto
5308300914			Factura A (01)	17.08.2017	0003A00005705	1760.00	2129.60	67338651458617	27.08.2017	30640397698_0003A00005705.pdf
5308300915			Factura A (01)	17.08.2017	0003A00005704	1700.00	2057.00	67338651451649	27.08.2017	30640397698_0003A00005704.pdf

<< < 1 > >> [Borrar]

- En la última columna, visualizará el nombre del archivo con el cual subió el .pdf e indicó en el Excel. Si los datos ingresados son correctos, se registrarán en la Base de Datos del Portal quedando así en estado “Preliminar”. Estas Facturas pueden visualizarse en la Lista de Facturas Pendientes y Rechazadas.
- Si los datos no son correctos, el Portal generará en su archivo Excel, el listado de facturas erróneas destacando en una columna los motivos de rechazo junto con una observación. Utilizando el mismo archivo, Ud. podrá corregir los datos erróneos y volver a subirlo al Portal.



Si Ud. hace clic sobre Aceptar en la advertencia, se descargará desde el portal un Excel con las observaciones de errores por cada comprobante ingresado.

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Fecha de Documento legal	Nro Comprobante Legal	Importe sin Impuestos	Importe Total CAI	Vencimiento CAI CAE	Vencimiento CAE	Nombre Comprobante	Observaciones				
2	21.07.2017	0002a0004240	7850.64	9499.27		67298084E31.07.2017	bsnar.pdf	Otras Recepciones inválido				
3												
4												

El proceso de registro masivo offline de facturas se desarrolló con el objetivo de permitir el ingreso masivo de comprobantes sin la necesidad de esperar el resultado de la validación en el momento.

De esta manera Ud. podrá registrar facturas en forma masiva, recibir un número de requerimiento, salir de la aplicación, y luego ingresar para verificar el resultado del mismo.

Para ingresar sus facturas en forma masiva de modo off-line, ingrese al menú “Registro de Factura” y seleccione la opción “Registro Masivo de Facturas”, tildando la opción “Proceso Offline - Obligatorio con más de 100 comprobantes legales”.

El diseño del archivo Excel es el mismo que debe utilizarse para la carga masiva; para obtener el formato del archivo haga clic en la opción aquí:.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta

Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
CUIT Proveedor : 20181859823 Razon Social : SANCHEZ FERNANDO

DATOS DE LA FACTURA
Sociedad : A100 - Jumbo Retail Argentina S.A.

Para obtener el formato del archivo excel presione **AQUI**

Proceso off line - Obligatorio con más de 2 comprobantes legales

Ingrese el archivo (.Zip) [Examinar...]

Ingrese el archivo [Examinar...]

Ingresar Imágenes

Ingresar Facturas

Primero, deberá cargar el archivo .zip con el total de los PDF de los comprobantes que, posteriormente indicará en el Excel de carga masiva.

El paso a paso se encuentra detallado en la sección “REGISTRO MASIVO DE COMPROBANTES” del presente documento.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta

Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
CUIT Proveedor : 20181859823 Razon Social : SANCHEZ FERNANDO

DATOS DE LA FACTURA
Sociedad : A100 - Jumbo Retail Argentina S.A.

Para obtener el formato del archivo excel presione **AQUI**

Proceso off line - Obligatorio con más de 2 comprobantes legales

Ingreso el archivo (.Zip) : C:\Users\wgjache\Documents\sanchez18.zip [Examinar...]

Ingreso el archivo [Examinar...]

Ingresar Imágenes

Ingresar Facturas

Una vez seleccionado el archivo a través de la opción “Examinar”, presione el botón “Ingresar Imágenes”.

Luego, realice el mismo proceso para la carga el Excel. A través de la opción “Examinar...” seleccione el archivo correspondiente a las facturas indicadas en el .zip y haga clic en “Ingresar Facturas”.

- Si el formato de los datos ingresados es correcto, el Portal desplegará un mensaje que indicará un número de requerimiento asignado relacionado al archivo Excel ingresado a través del cual podrá consultar el estado del mismo.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
CUIT Proveedor: 20181859823 Razon Social: SANCHEZ FERNANDO

DATOS DE LA FACTURA
Sociedad: A100 - Jumbo Retail Argentina S.A.
Para obtener el formato del archivo excel presione **Aquí!**
 Proceso off line - Obligatorio con más de 2 comprobantes legales

Ingrese el archivo (.Zip) [Examinar] [Ingresar Imágenes]
Ingrese el archivo [Examinar] [Ingresar Facturas]

El archivo excel se procesará con el número: 45

- Si el archivo Excel presenta errores de formato el Portal se lo indicará en forma inmediata, generando el archivo Excel correspondiente con el detalle de los comprobantes que presentaron observaciones.

Podrá verificar los errores en la columna “Observaciones”. Utilizando el archivo mencionado Ud. podrá corregir los datos erróneos y volver a subirlo al Portal.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
CUIT Proveedor: 33502786594 Razon Social: Ceramica san lorenzo I.C.S.A.

DATOS DE LA FACTURA
Sociedad: [Error Message: Se han encontrado comprobantes con error de formato. Por favor verifique las observaciones del reporte generado.]
Para obtener el formato del archivo excel presione **Aquí!**
 Proceso off line [Aceptar]

Ingrese el archivo [Examinar] [Ingresar Facturas]

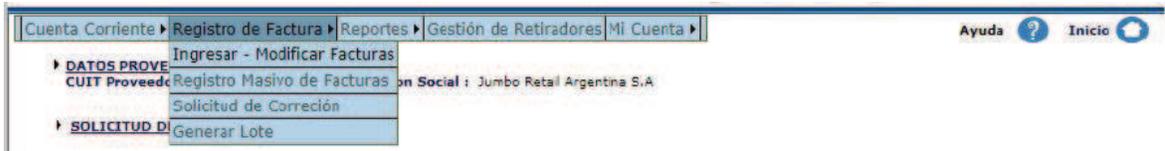
Se han encontrado errores de formato en todos los comprobantes. Por favor verifique las observaciones del reporte generado.

Sr. Proveedor, si ejecutó el proceso en modo offline verifique con el número asignado su estado en **Consulta de Proceso Offline**

Una vez validado el formato de los campos, el archivo Excel continuará su validación del contenido de cada campo en proceso off-line. Podrá validar el estado del proceso a través de la consulta de proceso off-line como se detalla a continuación.

Los comprobantes ingresados a través del archivo Excel con el modo Off Line, tomarán los siguientes estados, que podrán ser consultados a través del Reporte de Consulta de Proceso Off Line.

Una vez ingresado todos los datos y que las facturas estén en estado "Preliminar" debe generar lote en la opción:



En esta pantalla, debe tildar "todas las facturas" o seleccionar individualmente las que se desea que sean incluidas en el lote.



Tenga en cuenta que, al momento de la generación del lote, el sistema verificará que todos los registros con

CAE tengan el .pdf de dicha factura. Caso contrario, no podrá generar el lote:



Podrá editarlo haciendo clic en el lápiz

Se abrirá la opción de detallar nuevamente la información del comprobante y podrá adjuntar el .pdf para poder generar el lote.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta

Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
 CUIT Proveedor: 30712268677 Razon Social: EL TRAYECTO S.R.L.

DATOS DE LA FACTURA

Sociedad: A100 - Jumbo Retail Argentina S.A. Recepción: 3308300842

Tipo Comprobante Legal: Factura A (01) Importe sin Impuestos: 95566.64

Fecha Comprobante Legal: 01.08.2017 dd mm yyyy Importe Total: 115635.63

Nro. Comprobante Legal: 0002 - 00000008 CAE: 67317337553758

Vencimiento del CAE: 11.08.2017 dd mm yyyy

Adjuntar imagen:

LISTA FACTURAS PENDIENTES Y RECHAZADAS

Recepción	Parte	Remito	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importe s/Impuestos	Importe Total	Tipo Autorización	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Estado	Archivo Adjunto	Estado Validación
<input checked="" type="checkbox"/>			Factura A (01)	01.08.2017	0002A00000008	95566.64	115635.63	CAE	67317337553758	11.08.2017	Preliminar	opt/webapps/cencosud/facturas/30712268677_0002A00000008.pdf	<input type="button" value="Borrar"/>

<< < 1 > >>

El sistema de manera automática le brindara el número de lote.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | **Reportes** | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
 CUIT Proveedor : 20930663620 Razon Social : MARIO VARGAS CAERO

DATOS DE LA FACTURA
 Sociedad : A100 - Jumbo Retail Argentina S.A.

LOTES GENERADOS

Números de Lote	-
A100-00009293	

Terminos y Condiciones

ENVÍO DE DOCUMENTACIÓN

Si usted cargó facturas con **CAE** y adjuntó el .PDF no es necesario que nos envíe las facturas físicas a nuestras oficinas

En caso de que haya cargado facturas con **CAI**, deberá imprimir el lote y enviarlo en sobre cerrado junto a las facturas asociadas a las oficinas de Cencosud ubicadas en:

Av. Paraná 3617 (Ed. 200) - Martínez - Buenos Aires, CP 1640

El sobre debe ir dirigido al sector de Cuentas a Pagar aclarando N.º de CUIT y Razón Social

Cada proveedor podrá hacer un seguimiento de los lotes que envíe en la opción:

- “Reporte – Consulta de Lotes Generados” indicando el número de lote brindado anteriormente por el portal web.

Cencosud online Portal de Proveedores

Cuenta Corriente | Registro de Factura | **Reportes** | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
 CUIT Proveedor : 30640397698 Razon Social : ... S.H.

DATOS PARA FILTRO DE CONSULTA
 Sociedad : A001 - Cencosud S.A. Estado : Todos

Fecha de Recepción Desde: dd mm.aaaa Hasta: dd mm.aaaa

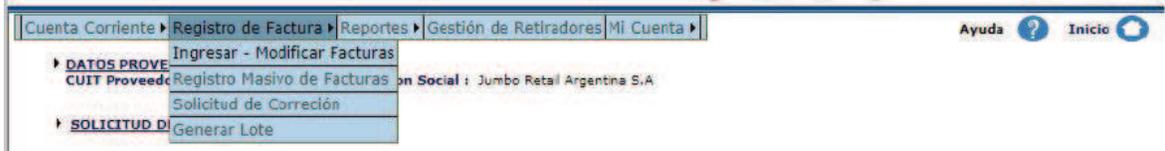
Número de Lote:

Número de Lote	Fecha de Generación	Total de Comprobantes	Sumatoria de Importe Total	Estado	Pdf Excel
A001000000429	04.02.2010	7	31138.14	Recibido	
A001000000095	03.02.2010	1	1403.60	Recibido	
A001000007409	30.08.2017	2	4186.60	Pendiente validacion	

<< < 1 > >>

Terminos y Condiciones

En el menú de “Registro de Factura”, encontrará el sub-menú “Solicitud de corrección”, donde se listarán todas las facturas CAE que fueron rechazadas tras la validación realizada entre los datos ingresados en el registro de la factura y el comprobante adjuntado como pdf.



En esta sección solamente se visualizarán aquellas facturas que se encuentran con estado “validación Factura ERROR”.

The screenshot shows the 'SOLICITUD DE CORRECCIÓN' section with a table of rejected invoices. The table has columns: Recesión, Parte, Remito, Tipo Comprobante, Fecha Comprobante, Nro. Comprobante, Importes/Impuestos, Importe Total, Tipo Autorización, CAI/CAE, Vencimiento CAI/CAE, Nro. Lote, Estado, Archivo Adjunto, Errores, and a minus sign icon. Three rows are visible, all with 'Validación Factura ERROR' in the 'Estado' column.

Recesión	Parte	Remito	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importes/Impuestos	Importe Total	Tipo Autorización	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Nro. Lote	Estado	Archivo Adjunto	Errores	-
5308300869			Factura A (01)	02.08.2017	0001A00000224		1500.00	CAE	11111125632322	31.12.2017		Validación Factura ERROR		3	
5308300868			Factura A (01)	31.07.2017	0004A00015828		2615.20	CAE	67311286420824	10.08.2017		Validación Factura ERROR		2	
5308300870			Factura A (01)	31.07.2017	0004A00015828		2175.10	CAE	67311286420824	10.08.2017		Validación Factura ERROR		1	

The screenshot shows the 'SOLICITUD DE CORRECCIÓN' section with a table of rejected invoices. An error message overlay is visible over the table, stating: 'Errores en comprobante [No coincide Nro. de Documento, No coincide Fecha de Documento, No coincide Importe Total]'. The table structure is the same as in the previous screenshot.

Recesión	Parte	Remito	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importes/Impuestos	Importe Total	Tipo Autorización	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Nro. Lote	Estado	Archivo Adjunto	Errores	-
5308300869			Factura A (01)	02.08.2017	0001A00000224		1500.00	CAE	11111125632322	31.12.2017		Validación Factura ERROR		3	
5308300868			Factura A (01)	31.07.2017	0004A00015828		2615.20	CAE	67311286420824	10.08.2017		Validación Factura ERROR		2	
5308300870			Factura A (01)	31.07.2017	0004A00015828		2175.10	CAE	67311286420824	10.08.2017		Validación Factura ERROR		1	

Errores en comprobante [No coincide Nro. de Documento, No coincide Fecha de Documento, No coincide Importe Total]

Estimado Proveedor, los comprobantes han sido rechazados de acuerdo a lo indicado en la columna Errores. Por favor, realice las correcciones correspondientes, adjunte nuevamente el .pdf de la factura, vuelva a generar lote y enviar.

La pantalla para la corrección contendrá una grilla con todos los comprobantes rechazados, incluyendo los datos que Ud. ingresó en inicialmente, la cantidad de errores y descripción de estos, más la opción de modificar y adjuntar el PDF.

Si selecciona la opción del lápiz, se desplegará en la parte superior de la grilla el formulario de modificación del comprobante seleccionado, donde Ud. podrá corregir todos los campos y adjuntar nuevamente la imagen de la factura.

Cuenta Corriente | Registro de Factura | Reportes | Gestión de Retiradores | Mi Cuenta | Ayuda ? Inicio

DATOS PROVEEDOR
 CUIT Proveedor : 30703250471 Razon Social : C.a.l.s s.a.

DATOS DE LA FACTURA
 Sociedad : A100 - Jumbo Retail Argentina S.A. Recepción : 5308300869

Tipo Comprobante Legal : Factura A (01)
 Fecha Comprobante Legal : 02.08.2017 dd.mm.yyyy
 Nro. Comprobante Legal : 0001 - 00000224

Importe sin Impuestos :
 Importe Total : 1500.00
 CAE : 11111125632322
 Vencimiento del CAE : 31.12.2017 dd.mm.yyyy
 Adjuntar imagen : Examinar...
 Modificar Factura

SOLICITUD DE CORRECCIÓN [Borrar]

	Recepción	Parte	Remito	Tipo Comprobante	Fecha Comprobante	Nro. Comprobante	Importe s/Impuestos	Importe Total	Tipo Autorización	CAI/CAE	Vencimiento CAI/CAE	Nro. Lote	Estado	Archivo Adjunto	Errores	-
<input type="checkbox"/>	5308300869			Factura A (01)	02.08.2017	0001A00000224		1500.00	CAE	11111125632322	31.12.2017		Validacion Factura ERROR		3	
<input type="checkbox"/>	5308300868			Factura A (01)	31.07.2017	0004A00015832		2615.20	CAE	67311286420824	10.08.2017		Validacion Factura ERROR		2	
<input type="checkbox"/>	5308300870			Factura A (01)	31.07.2017	0004A00015828		2175.10	CAE	67311286420824	10.08.2017		Validacion Factura ERROR		1	

<< < 1 > >>

[Borrar]

También podrá eliminar el comprobante, seleccionándolo y haciendo clic en el botón “Borrar”.

Una vez que haya concluido con la modificación de un comprobante este cambiará al estado “pendiente de validación” por lo que ya no podrá ser visible en este módulo, y solo se verá en los módulos de “Ingresar – Modificar Facturas” y “Generar Lote”.